ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

Πρόγραμμα Σπουδών

ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Κατευθύνσεις

Αισθητικής και Κοσμητολογίας
Ακτινολογίας-Ακτινοθεραπείας
Ιατρικών Εργαστηρίων
Οδοντικής Τεχνολογίας
Οπτικής και Οπτομετρίας

Αιγάλεω, 2018

Πίνακας περιεχομένων

1. Εισαγωγή ... 1
2. Δομή Σπουδών ... 3
   2.1 Διάρκεια Σπουδών ... 3
3. Πρόγραμμα Σπουδών Κοινών Εξαμήνων ... 4
   3.1 Α’ Εξάμηνο ... 4
   3.2 Β’ Εξάμηνο ... 4
   3.3 Γ’ Εξάμηνο ... 4
4. Πρόγραμμα Κατεύθυνσης Αισθητικής & Κοσμητολογίας ... 7
   4.1 Γενικά Χαρακτηριστικά και Περιγραφικά Στοιχεία του Προγράμματος Σπουδών ... 7
      4.1.1 Επαγγελματικά Δικαιώματα Πτυχιούχων ... 8
      4.1.2 Σκοπός του Προγράμματος Σπουδών ... 8
   4.2 Πίνακες προγράμματος σπουδών κατεύθυνσης ... 9
   4.3 Επιλογές μαθημάτων Η’ Εξαμήνου ... 13
5. Πρόγραμμα Κατεύθυνσης Ακτινολογίας & Ακτινοθεραπείας ... 14
   5.1 Γενικά Χαρακτηριστικά και Περιγραφικά Στοιχεία του Προγράμματος Σπουδών ... 14
      5.1.1 Γνωστικό Αντικείμενο Σπουδών ... 14
      5.1.2 Σκοπός του Προγράμματος Σπουδών ... 14
      5.1.3 Δομή των Σπουδών - Κατεύθυνση Ακτινολογία και Ακτινοθεραπεία ... 14
      5.1.4 Πρακτική άσκηση ... 15
      5.1.5 Διπλωματική εργασία ... 16
      5.1.6 Κατοχύρωση Επαγγέλματος Τεχνολόγου Ραδιολογίας Ακτινολογίας ... 17
   5.2 Πίνακες προγράμματος σπουδών κατεύθυνσης ... 18
   5.3 Επιλογές μαθημάτων από το ΣΤ’ και Η’ Εξάμηνο ... 22
6. Πρόγραμμα Κατεύθυνσης Ιατρικών Εργαστηρίων ... 23
   6.1 Γενικά Χαρακτηριστικά και Περιγραφικά Στοιχεία του Προγράμματος Σπουδών ... 23
      6.1.1 Γνωστικό Αντικείμενο Σπουδών ... 23
      6.1.2 Σκοπός του Προγράμματος Σπουδών ... 23
      6.1.3 Δομή των Σπουδών - Κατεύθυνση Ιατρικών Εργαστηρίων ... 24
      6.1.4 Πρακτική άσκηση ... 24
      6.1.5 Διπλωματική εργασία ... 25
      6.1.6 Επαγγελματικά Δικαιώματα Πτυχιούχων ... 26
   6.2 Πίνακες προγράμματος σπουδών κατεύθυνσης ... 27
   6.3 Επιλογές μαθημάτων Η’ Εξάμηνου ... 31
7. Κατεύθυνση Οδοντικής Τεχνολογίας ... 32

7.1 Γενικά Χαρακτηριστικά και Περιγραφικά Στοιχεία του Προγράμματος Σπουδών . 32
7.1.1 Σκοπός του Προγράμματος Σπουδών ... 33
7.1.2 Δομή των Σπουδών - Κατεύθυνση Οδοντική Τεχνολογία ... 33
7.1.3 Διπλωματική εργασία ... 34
7.1.4 Πρακτική άσκηση ... 35
7.1.5 Κατοχύρωση Επαγγέλματος Οδοντικού Τεχνολόγου ... 36
7.1.6 Επαγγελματικά δικαιώματα ... 36
7.2 Πίνακες Προγράμματος Σπουδών ... 38
7.3 Επιλογές μαθημάτων Η' Εξαμήνου ... 42
8. Πρόγραμμα Κατεύθυνσης Οπτικής & Οπτομετρίας ... 43
8.1 Γενικά Χαρακτηριστικά και Περιγραφικά Στοιχεία του Προγράμματος Σπουδών . 43
8.2 Πίνακες προγράμματος σπουδών κατεύθυνσης ... 44
8.3 Επιλογές μαθημάτων Η' Εξαμήνου ... 48
9. Παράρτημα Ι - Περιγράμματα Μαθημάτων Κοινών Εξαμήνων ... 49
9.1 Α' Εξάμηνο ... 49
9.2 Β' Εξάμηνο ... 81
9.3 Γ' Εξάμηνο ... 113
9.3.1 Επιλογές Γ' Εξαμήνου από κατευθύνσεις ... 134
9.4 Κατεύθυνση Αισθητικής & Κοσμητολογίας ... 190
9.4.1 Εξάμηνο Δ' ... 190
9.4.2 Εξάμηνο Ε' ... 214
9.4.3 Εξάμηνο ΣΤ' ... 235
9.4.4 Εξάμηνο Ζ' ... 260
9.4.5 Εξάμηνο Η' ... 283
9.5 Κατεύθυνση Ακτινολογίας & Ακτινοθεραπείας ... 329
9.5.1 Εξάμηνο Δ' ... 329
9.5.2 Εξάμηνο Ε' ... 354
9.5.3 Εξάμηνο ΣΤ' ... 375
9.5.4 Εξάμηνο Ζ' ... 432
9.5.5 Εξάμηνο Η' ... 459
9.6 Κατεύθυνση Ιατρικών Εργαστηρίων ... 503
9.6.1 Εξάμηνο Δ' ... 503
9.6.2 Εξάμηνο Ε' ... 547
9.6.3 Εξάμηνο ΣΤ' ... 573
9.6.4 Εξάμηνο Ζ' ... 605
9.6.5 Εξάμηνο Η' ... 642

9.7 Κατεύθυνση Οδοντικής Τεχνολογίας 738
9.7.1 Εξάμηνο Δ' 738
9.7.2 Εξάμηνο Ε' 770
9.7.3 Εξάμηνο ΣΤ' 791
9.7.4 Εξάμηνο Ζ' 813
9.7.5 Εξάμηνο Η' 837
9.8 Κατεύθυνση Οπτικής & Οπτομετρίας 894
9.8.1 Εξάμηνο Δ' 894
9.8.2 Εξάμηνο Ε' 917
9.8.3 Εξάμηνο ΣΤ' 941
9.8.4 Εξάμηνο Ζ' 966
9.8.5 Εξάμηνο Η' 991

1. Εισαγωγή

Το νεοσύστατο Τμήμα των Βιοϊατρικών Επιστημών (Biomedical Sciences), της Σχολής Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας, του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δημιουργήθηκε από τη συνέργεια - συγχώνευση των πρώην Τμημάτων 1) Αισθητικής και Κοσμητολογίας 2) Ακτινολογίας και Ακτινοθεραπείας 3) Ιατρικών Εργαστηρίων 4) Οδοντικής Τεχνολογίας 5) Οπτικής και Οπτομετρίας, της Σχολής Επαγγελμάτων Υγείας και Πρόνοιας, του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (ΤΕΙ) Αθήνας.

Σκοπός του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών είναι η παροχή υψηλής ποιότητας σπουδών για την εκπαίδευση επιστημόνων οι οποίοι θα διαθέτουν υψηλού επιπέδου γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες στην επιστήμη και στην τεχνολογία του ευρύτερου επιστημονικού πεδίου των Βιοϊατρικών Επιστημών.

Το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος έχει καταρτιστεί με βάση τα πρότυπα αντίστοιχα προγράμματα σπουδών τμημάτων του εξωτερικού ύστερα από πρόσφατες έρευνες σε κάθε γνωστικό αντικείμενο των νέων κατευθύνσεων και λαμβάνοντας υπόψη τις οδηγίες της Αρχής Διασφάλισης και Πιστοποίησης της Ποιότητας στην Ανώτατη Εκπαίδευση (ΑΔΙΠ).

Το Τμήμα θεραπεύει γνωστικά αντικείμενα του ευρύτερου και διαρκώς εξελισσόμενου επιστημονικού πεδίου των Βιοϊατρικών Επιστημών και των Εφαρμογών τους και αποτελείται από:

- Πέντε (5) κατευθύνσεις προχωρημένου εξαμήνου (Αισθητικής και Κοσμητολογίας, Ακτινολογίας-Ακτινοθεραπείας, Ιατρικών Εργαστηρίων, Οδοντικής Τεχνολογίας, Οπτικής και Οπτομετρίας)
- Δηλωτικό στοιχείο του παρεχόμενου τίτλου σπουδών αποτελεί ο τίτλος Κατεύθυνσης

Οι φοιτητές κατά την εισαγωγής στο Τμήμα, παρακολουθούν τρία (3) εξάμηνα με κοινά μαθήματα κορμού Βιοϊατρικών Επιστημών.

Εν συνεχεία οι φοιτητές επιλέγουν μια από τις παρακάτω κατευθύνσεις:

- Κατεύθυνση - Τομέας «Αισθητικής και Κοσμητολογίας» με την παρακολούθηση των μαθημάτων οι φοιτητές θα λαμβάνουν Πτυχίο «Βιοϊατρικών Επιστημών με Κατεύθυνση: Αισθητικής και Κοσμητολογίας» με σπουδές διάρκειας οκτώ (8) εξαμήνων.
- Κατεύθυνση - Τομέας «Ακτινολογίας και Ακτινοθεραπείας» με την παρακολούθηση των μαθημάτων οι φοιτητές θα λαμβάνουν Πτυχίο «Βιοϊατρικών Επιστημών με Κατεύθυνση: Ακτινολογίας και Ακτινοθεραπείας» με σπουδές διάρκειας οκτώ (8) εξαμήνων.
- Κατεύθυνση - Τομέας «Ιατρικών Εργαστηρίων» με την παρακολούθηση των μαθημάτων οι φοιτητές θα λαμβάνουν Πτυχίο «Βιοϊατρικών Επιστημών με Κατεύθυνση: Ιατρικών Εργαστηρίων» με σπουδές διάρκειας οκτώ (8) εξαμήνων.
- Κατεύθυνση - Τομέας «Οδοντικής Τεχνολογίας» με την παρακολούθηση των μαθημάτων οι φοιτητές θα λαμβάνουν Πτυχίο «Βιοϊατρικών Επιστημών με Κατεύθυνση: Οδοντικής Τεχνολογίας» με σπουδές διάρκειας οκτώ (8) εξαμήνων.
- Κατεύθυνση - Τομέας «Οπτικής και Οπτομετρίας» με την παρακολούθηση των μαθημάτων οι φοιτητές θα λαμβάνουν Πτυχίο «Βιοϊατρικών Επιστημών με Κατεύθυνση: Οπτικής και Οπτομετρίας» με σπουδές διάρκειας οκτώ (8) εξαμήνων.

Στο τέλος της φοίτησης ο απόφοιτος έχει:

- ✓ υψηλού επιπέδου βασικές γνώσεις και δεξιότητες που βασίζονται οι Βιοϊατρικές Επιστήμες, χρήσιμες για τη διάγνωση και θεραπεία της παθοφυσιολογίας του ανθρώπου.
- ✓ γνώσεις ειδικής υποδομής και ειδικότητας στα γνωστικά αντικείμενα των παραπάνω κατευθύνσεων

2. Δομή Σπουδών

2.1 Διάρκεια Σπουδών

Η διάρκεια των σπουδών στο Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών είναι 8 (οκτώ) εξάμηνα. Τα πρώτα (3) τρία εξάμηνα προσφέρουν γνώσεις γενικής και ειδικής υποδομής και είναι κοινά, με την Κατεύθυνση «Αισθητικής και Κοσμητολογίας», την Κατεύθυνση «Ακτινολογίας και Ακτινοθεραπείας», την Κατεύθυνση «Ιατρικών Εργαστηρίων», την Κατεύθυνση «Οδοντικής Τεχνολογίας», και την Κατεύθυνση «Οπτικής και Οπτομετρίας».

Τα επόμενα (5) πέντε εξάμηνα προσφέρουν γνώσεις ειδικότητας και ειδικής υποδομής για κάθε Κατεύθυνση αντίστοιχα.

Με βάσει τις οδηγίες της ΔΕ προτείνονται από τη Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών τα εξής δεκαεννέα (19) κοινά μαθήματα των τριών εξαμήνων

Α. Το πρόγραμμα σπουδών των τριών (3) κοινών εξαμήνων περιλαμβάνει μαθήματα Γενικής και Ειδικής Υποδομής που αποδίδουν στο φοιτητή γενικές και ειδικές γνώσεις στο αντικείμενο των Βιοϊατρικών Επιστημών, ενενήντα (90) πιστωτικών μονάδων.

- **Δεκαέξι (16) μαθήματα Γενικής Υποδομής, Υποχρεωτικά** που καλύπτονται βασικές έννοιες και δεξιότητες που βασίζονται οι Βιοϊατρικές Επιστήμες. Οι φοιτητές εκπαιδεύονται στα γνωστικά αντικείμενα της Ανατομίας, Φυσιολογίας, Κυτταρικής Βιολογίας, Βιοφυσικής, Γενικής και Ανόργανης Χημείας, Οργανικής Χημείας, Βιοχημείας, Γενικής Μικροβιολογίας, Φαρμακολογίας, Πρώτες Βοήθειες, Βιοϊατρικής Αγγλικής Ορολογίας, Βιοστατιστικής, Πληροφορικής Βιοϊατρικών Επιστημών, Μεθοδολογία της Έρευνας. Στο δεύτερο εξάμηνο προτείνεται το νέο μάθημα «Εισαγωγή στις Βιοϊατρικές Επιστήμες». Στόχος αυτού του μαθήματος είναι να εισάγει τον φοιτητή του τμήματος στο γενικό γνωσιολογικό πεδίο των Βιοϊατρικών επιστημών και στο εξειδικευμένο γνωστικό αντικείμενο της κάθε κατεύθυνσης από τις οποίες συγκροτείται το Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών.
- **Τρία (3) μαθήματα Ειδικής Υποδομής Επιλογής/Υποχρεωτικά:** Η κάθε κατεύθυνση σε αυτή την κατηγορία επέλεξε και καθόρισε το μάθημα της, ώστε ο φοιτητής να μπορεί να έχει μια πρώτη γνωσιολογική επαφή και προετοιμασία με το γνωστικό αντικείμενο της κατεύθυνσης που θα καλεστεί να επιλέξει στο 4ο εξάμηνο.

Β. Το πρόγραμμα σπουδών των υπολοίπων πέντε (5) εξαμήνων περιλαμβάνει μαθήματα Ειδικότητας και μαθήματα Ειδικής Υποδομής (Υποχρεωτικά ή/και Επιλογής) για κάθε κατεύθυνση, εκατόν πενήντα (150) πιστωτικών μονάδων.

3. Πρόγραμμα Σπουδών Κοινών Εξαμήνων

3.1 Α' Εξάμηνο

Το πρώτο (Α) Εξάμηνο Σπουδών (*Πίνακας 3.1*) αποτελείται από έξι (6) μαθήματα Γενικής Υποδομής που αποδίδουν στον φοιτητή τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες. Οι φοιτητής παρακολουθεί δεκαεπτά ώρες (17) ανά εξάμηνο θεωρία και έξι (6) ώρες ανά εξάμηνο εργαστηριακή άσκηση σε μικρές ομάδες (Ανατομική Ι, Γενική και Ανόργανη Χημεία, Κυτταρική Βιολογία, Βιοφυσική, Πληροφορική Βιοϊατρικών Επιστημών, Βιοϊατρική Αγγλική Ορολογία).

3.2 Β' Εξάμηνο

Το δεύτερο (Β) Εξάμηνο Σπουδών (*Πίνακας 3.2*) αποτελείται από έξι (6) μαθήματα Γενικής Υποδομής που αποδίδουν στον φοιτητή τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες. Ο φοιτητής παρακολουθεί είκοσι ώρες (20) ανά εξάμηνο θεωρία και τέσσερις (4) ώρες ανά εξάμηνο εργαστηριακή άσκηση σε μικρές ομάδες (Ανατομική ΙΙ, Βιοχημεία, Οργανική Χημεία, Εισαγωγή στις Βιοϊατρικές Επιστήμες, Φυσιολογία, Βιοστατιστική).

3.3 Γ' Εξάμηνο

Το τρίτο (Γ) Εξάμηνο Σπουδών (*Πίνακας 3.3*) αποτελείται από τέσσερα (4) μαθήματα Γενικής Υποδομής και τρία (3) μαθήματα Ειδικής Υποδομής επιλογής υποχρεωτικά για καθεμία από τις πέντε (5) κατευθύνσεις που αποδίδουν στον φοιτητή τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες.

Με αυτό τον τρόπο γίνεται μία εισαγωγή στα μαθήματα της κατεύθυνσης που καλείται να επιλέξει ο φοιτητής.

Ο φοιτητής παρακολουθεί είκοσι τέσσερις ώρες (24) ανά εξάμηνο θεωρία και τέσσερις (4) ώρες ανά εξάμηνο εργαστηριακή άσκηση σε μικρές ομάδες.

Πίνακας 3.1 - Πρόγραμμα Σπουδών Α' Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο Α'	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
1011-1012	**1**	ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ Ι	3	2	5	180	7	ΜΓΥ/Υ
1021-1022	**2**	ΓΕΝΙΚΗ & ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ	3	2	5	180	7	ΜΓΥ/Υ
1031	**3**	ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ	3	0	3	110	4	ΜΓΥ/Υ
1041-1042	**4**	ΒΙΟΦΥΣΙΚΗ	3	2	5	180	7	ΜΓΥ/Υ
1051	**5**	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	3	0	3	90	3	ΜΓΥ/Υ
1061	**6**	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ ΑΓΓΛΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ	2	0	2	60	2	ΜΓΥ/Υ
		ΣΥΝΟΛΟ	**17**	**6**	**23**	**800**	**30**	

Πίνακας 3.2 - Πρόγραμμα Σπουδών Β' Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο Β'	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
2011	**1**	ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΙΙ	4	0	4	160	6	ΜΓΥ/Υ
2021	**2**	ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ	3	0	3	90	3	ΜΓΥ/Υ
2031	**3**	ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	3	0	3	90	3	ΜΓΥ/Υ
2041	**4**	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ	4	0	4	120	4	ΜΓΥ/Υ
2051-2052	**5**	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ	4	2	6	210	8	ΜΓΥ/Υ
2061-2062	**6**	ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ	2	2	4	160	6	ΜΓΥ/Υ
		ΣΥΝΟΛΟ	**20**	**4**	**24**	**830**	**30**	

Πίνακας 3.3 - Πρόγραμμα Σπουδών Γ' Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο Γ'	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
3011	**1**	ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ	3	0	3	90	3	ΜΓΥ/Υ
3021	**2**	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	4	0	4	120	4	ΜΓΥ/Υ
3031-3032	**3**	ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ	2	2	4	120	4	ΜΓΥ/Υ
3041	**4**	ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ	4	0	4	120	4	ΜΓΥ/Υ
3051	**5α**	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΣΤΟΜΑΤΟΓΝΑΘΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	3	0	3	**90**	**3**	ΜΕΥ/ΕΥ
3052	**5β**	ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΟΦΘΑΛΜΟΥ						
3053	**5γ**	ΝΟΣΟΛΟΓΙΑ*						
3061	**6α**	ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ ΣΤΟΜΑΤΟΣ Κ ΟΔΟΝΤΙΚΩΝ ΙΣΤΩΝ	4	0	4	**140**	5	ΜΕΥ/ΕΥ
3062	**6β**	ΟΠΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ ΟΦΘΑΛΜΙΚΩΝ ΦΑΚΩΝ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΓΥΑΛΙΟΥ						
3063	**6γ**	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΔΕΡΜΑΤΟΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ						
3064	**6δ**	ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ						
3065	**6ε**	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ						
3071-3072	**7α**	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΒΙΟΫΛΙΚΑ ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	4	2	6	180	7	ΜΕΥ/ΕΥ
3073-3074	**7β**	ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗ ΟΠΤΙΚΗ						
3075-3076	**7γ**	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ						
3077-3078	**7δ**	ΑΡΧΕΣ ΕΝΟΡΓΑΝΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ						
3079-3080	**7ε**	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ						
		ΣΥΝΟΛΟ	**24**	**4**	**28**	**860**	**30**	

* Το μάθημα αυτό είναι κοινό μάθημα επιλογής για τις κατευθύνσεις: Αισθητικής & Κοσμητολογίας, Ακτινολογία & Ακτινοθεραπεία, Ιατρικά Εργαστήρια

4. Πρόγραμμα Κατεύθυνσης Αισθητικής & Κοσμητολογίας

4.1 Γενικά Χαρακτηριστικά και Περιγραφικά Στοιχεία του Προγράμματος Σπουδών

Ακαδημαϊκότητα προγράμματος – Κατεύθυνση Αισθητικής & Κοσμητολογίας

Τα γνωστικά πεδία της Δερματοαισθητικής πολύ συνοπτικά είναι τα ακόλουθα:

1. Οι σύγχρονες εξελίξεις επικεντρώνονται στην αισθητική αντιμετώπιση ή και πρόληψη δερματικών προβλημάτων (όπως ακμή, φωτογήρανση) από Αισθητικούς.
2. Η μη ενέσιμη μεσοθεραπεία, η φωτοανάπλαση και η εξελιγμένη αισθητική ηλεκτροθεραπεία προσώπου για την αντιμετώπιση ουλών αποτελούν νέα πεδία της Δερματοαισθητικής
3. Η αισθητική ηλεκτροθεραπεία, η εξέλιξη της θαλασσοθεραπείας και η ανάπτυξη των κέντρων ιαματισμού (spa therapy) καθώς και του ιαματικού τουρισμού έχουν διευρύνει σημαντικά το γνωστικό αντικείμενο που υποστηρίζεται από το Τμήμα μας.
4. Η απομάκρυνση της τριχοφυΐας με σύγχρονες μεθόδους, όπως βιοχημικές μέθοδοι και μέθοδοι laser, αποτελεί επίσης γνωστικό αντικείμενο της Δερματοαισθητικής και κατοχυρωμένο επαγγελματικό δικαίωμα των αποφοίτων μας.
5. Η διορθωτική ψιμυθίωση διαρκείας (medical camouflage) είναι επίσης ένα νέο πεδίο της Δερμοαισθητικής και Κοσμητολογίας ως προς την αντιμετώπιση των ανεπιθύμητων ενεργειών της χημειοθεραπείας (αλωπεκία) σε ογκολογικούς ασθενείς, την κάλυψη ουλών κλπ.,
6. Η συγκρότηση ομάδων από εξειδικευμένους επιστήμονες υγείας για την αντιμετώπιση των ανεπιθύμητων ενεργειών στο δέρμα από τη στοχευμένη θεραπεία και την ακτινοθεραπεία στους ογκολογικούς ασθενείς αποτελεί ένα νέο πεδίο της Δερματολογίας (Υποστηρηκτική Δερματοογκολογία) και της Δερματοαισθητικής.
7. Η εξέλιξη της Αισθητικής-Κοσμητικής Ιατρικής φέρει συχνά αντιμέτωπους τους Αισθητικούς με ανθρώπους που έχουν ακολουθήσει ιατρικές αισθητικές παρεμβάσεις για τη βελτίωση της εμφάνισης τους ή την αντιμετώπιση αισθητικών προβλημάτων. Η γνώση της Αισθητικής Ιατρικής είναι απαραίτητη για τον Αισθητικό και Κοσμητολόγο, ώστε να μπορέσει να εκτελέσει με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα αισθητικές πράξεις σύννομες με τα επαγγελματικά δικαιώματά του, σε ανθρώπους που έχουν ακολουθήσει και ιατρικές αισθητικές παρεμβάσεις.

Τα γνωστικά πεδία της Δερματοκοσμητολογίας πολύ συνοπτικά είναι τα ακόλουθα:

1. Έρευνα και Ανάπτυξη νέων καλλυντικών προϊόντων.
2. Μελέτη των μηχανισμών δράσης βιοδραστικών ουσιών που ενσωματώνονται στα καλλυντικά.
3. Παραγωγή καλλυντικών προϊόντων σε βιομηχανική κλίμακα
4. Ποιοτικός έλεγχος (φυσικοχημικές μέθοδοι, μέθοδοι ενόργανης ανάλυσης, μικροβιολογικός έλεγχος, έλεγχοι σταθερότητας), των πρώτων υλών, του τελικού προϊόντος και των υλικών συσκευασίας.
5. Αποτελεσματικότητα των παραγόμενων προϊόντων-Απόδειξη ισχυρισμών δράσης των καλλυντικών προϊόντων.
6. Πρόσφατα, σύμφωνα με την εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας (7η, τροποποίηση, Υπ. Απόφαση 352/2005) προς τις κοινοτικές οδηγίες στον Τομέα καλλυντικών (Οδηγία 2004-94-ΕΚ της 15.9.2004), επιβάλλεται τεκμηρίωση της τοξικολογικής ασφάλειας των καλλυντικών. Έτσι η τοξικολογία με εξειδίκευση στην Κοσμητολογία, έχει καταστεί ένας ακόμη σημαντικός τομέας.

7. Επίσης η ενσωμάτωση φυτικών συστατικών σε καλλυντικά προϊόντα είναι μια νέα ισχυρή τάση της σύγχρονης Κοσμητολογίας - Φυτοκοσμητολογίας και αποτελεί ένα από τα αντικείμενα πολλών βιομηχανιών καλλυντικών της χώρας μας, η οποία διαθέτει ιδιαίτερα πλούσια χλωρίδα.
8. Η επίδραση της παραγωγής και χρήσης καλλυντικών προϊόντων στο περιβάλλον αποτελεί ένα επιπλέον νέο πεδίο της Δερματοκοσμητολογίας καθώς και η λήψη βιοδραστικών ουσιών και πρώτων υλών από ανανεώσιμες πηγές (πράσινη χημεία, βιοτεχνολογία).
9. Η ανάπτυξη των δερμοκαλλυντικών - φαρμακοκαλλυντικών αποτελεί επίσης μια νέα επέκταση της Δερματοκοσμητολογίας. Τα καλλυντικά που συνδυάζουν μια τοπική καλλυντική ιδιότητα με μια δερματολογική δράση, δρουν τοπικά στο δέρμα, επικουρικά σε στη φαρμακευτική αγωγή και περιέχουν δραστικές ουσίες, οι οποίες πιθανόν να τροποποιούν τις βιοχημικές διαδικασίες του δέρματος με κύριο σκοπό τη βελτίωση ή συντήρηση των κλινικών σημείων μιας κατάστασης, που μπορεί να θεωρηθεί ως «πάθηση - μη πάθηση» αποδίδονται με τον όρο «δερμοκαλλυντικά» ή «φαρμακοκαλλυντικά». Η νομοθετική ρύθμιση των ιατροτεχνολογικών προϊόντων αποτελεί ένα ακόμη υπό εξέλιξη πεδίο της Δερματοκοσμητολογίας.

4.1.1 Επαγγελματικά Δικαιώματα Πτυχιούχων

Τα επαγγελματικά δικαιώματα του αποφοίτου της Κατεύθυνσης Αισθητικής και Κοσμητολογίας είναι τα εξής (Προεδρικό διάταγμα αριθμ.83 ΦΕΚ 3717-2-1989 άρθρο 1, και Εγκύκλιος 1517/19-4-2017, ΑΔΑ 7ΤΩΧ465ΦΥΟ-ΑΤΗ/ Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας):

1. Έχουν το αποκλειστικό δικαίωμα να αναλαμβάνουν την ευθύνη της ίδρυσης, οργάνωσης και αυτοδύναμης λειτουργίας εργαστηρίου Αισθητικής και είναι σε θέση να παρέχουν με ασφάλεια τις υπηρεσίες τους. Εκτελούν αυτοδύναμα και με δική τους ευθύνη σύμφωνα με την νομοθεσία αισθητικές πράξεις όπως η εφαρμογή laser για την απομάκρυνση της τριχοφυΐας κ.λπ.
2. Συνεργάζονται με δερματολογικές ή ενδοκρινολογικές κλινικές ή ιατρεία καθώς και με Πλαστικούς Χειρουργούς συμβάλλοντας σημαντικά με τις γνώσεις τους στην αντιμετώπιση των προβλημάτων που άπτονται της ειδικότητας τους.
3. Στελεχώνουν εργοστάσια παραγωγής καλλυντικών, συμμετέχοντας στην έρευνα (Research and Development), ανάπτυξη και παραγωγή, τον ποιοτικό έλεγχο και τη μελέτη της αποτελεσματικότητας και της ασφάλειας των καλλυντικών και ιατροτεχνολογικών προϊόντων. Υποστηρίζουν νομοθετικά με την αρωγή και άλλων επιστημονικών ειδικοτήτων ή και μόνοι τους τα τμήματα «Κανονιστικών Ρυθμίσεων» («Regulatory Affairs») σε Εταιρίες Ανάπτυξης και Παραγωγής καλλυντικών προϊόντων.
4. Εκπονούν μελέτες και συμμετέχουν σε ερευνητικές ομάδες.
5. Απασχολούνται στις διάφορες βαθμίδες της εκπαίδευσης, σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία.

4.1.2 Σκοπός του Προγράμματος Σπουδών

Σκοπός του προτεινόμενου προγράμματος σπουδών είναι η απόκτηση γνώσεων των φοιτητών στο γενικά αντικείμενα των Βιοϊατρικών Επιστημών όπως η Φυσιολογία, η Ανατομική, η Βιοχημεία, η Βιοστατιστική, η Νοσολογία κ.λπ. και στα παραδοσιακά αλλά και τα νέα γνωστικά πεδία της Δερματοαισθητικής και της Δερματοκοσμητολογίας με την εισαγωγή μαθημάτων σχετικά με τις νέες επιστημονικές εξελίξεις του γνωστικού αντικειμένου.

Η δομή του προγράμματος αποσκοπεί επίσης στην απόκτηση της ικανότητας από τους φοιτητές να κατανοήσουν και να διαχειριστούν μελλοντικές επιστημονικές εξελίξεις στην κατεύθυνση της Δερματοαισθητικής και Δερματοκοσμητολογίας αλλά και στο ευρύτερο πεδίο των Βιοϊατρικών Επιστημών.

Η οργάνωση του προγράμματος θέτει τις απαιτούμενες βάσεις για όποιον το επιθυμεί για περαιτέρω σπουδές και συμμετοχή σε ερευνητικές διαδικασίες.

Αντίστοιχα Προπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών σε διεθνές επίπεδο:

1. Bachelor in Cosmetic Science, University of Sunderland
2. Department of Toxicology, Dermato-cosmetology and Pharmacognosy Vrije Universiteit, Brussel (4 years BS)
3. Department of Pharmacy and Cosmetic Science De Montfort University, England (4 years BS)
4. Medical University of Bialystok, Faculty of Pharmacy with the Division of Laboratory Medicine, BS in Cosmetology
5. Department of Food and Cosmetic Science, Tokyo University (4 years BS)
6. Department of Cosmetic science, University of Taiwan (4 years BS)
7. Department of Fragrance and Cosmetic Science, Kaohsiung Medical University (4 years BS)
8. Mae Fah Luang University School of Cosmetic Science Chiang Rai, Thailand (4 years BS)
9. University of Toledo, Toledo, OH, United States, B.S. in Pharmaceutical Sciences, Cosmetic Science & Formulation Design (4 years BS)
10. Victoria University, Australia, BSc Dermal Sciences (4 years BS)

4.2 Πίνακες προγράμματος σπουδών κατεύθυνσης

Πίνακας 4.1 - Πρόγραμμα Σπουδών Δ’ Εξαμήνου

Πίνακας 4.2 - Πρόγραμμα Σπουδών Ε’ Εξαμήνου

Πίνακας 4.3 - Πρόγραμμα Σπουδών ΣΤ’ Εξαμήνου

Πίνακας 4.4 - Πρόγραμμα Σπουδών Ζ’ Εξαμήνου

Πίνακας 4.5 - Πρόγραμμα Σπουδών Η’ Εξαμήνου

Πίνακας 4.1 - Πρόγραμμα Σπουδών Δ’ Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο Δ’	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
4011	**1**	ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΔΕΡΜΑ	3	0	3	90	4	ΜΕΥ
4021-4022	**2**	ΙΑΜΑΤΙΚΗ ΔΕΡΜΑΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ	3	2	5	174	7	ΜΕΥ
4031	**3**	ΔΕΡΜΑΤΟΑΙΣΘΗΤΙΚΗ Ι	3	0	3	120	4	ΜΕΥ
4041	**4**	ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ	3	0	3	120	4	ΜΕΥ
4051	**5**	ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΑ Ι	3	0	3	90	4	ΜΕΥ
4061-4062	**6**	ΔΕΡΜΑΤΟΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ Ι	3	3	6	174	7	ΜΕ
		ΣΥΝΟΛΟ	**18**	**5**	**23**	**828**	**30**	

Πίνακας 4.2 - Πρόγραμμα Σπουδών Ε’ Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο Ε’	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
5011-5012	**1**	ΔΕΡΜΑΤΟΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΙΙ	3	3	6	210	7	ΜΕ
5021-5022	**2**	ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΙΙ-ΑΦΡΟΔΙΣΙΟΛΟΓΙΑ	3	2	5	144	5	ΜΕ
5031-5032	**3**	ΔΕΡΜΑΤΟΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ ΙΙ	3	3	6	210	7	ΜΕ
5041	**4**	ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΠΌ ΚΑΛΥΝΤΙΚΑ-ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ	3	0	3	120	4	ΜΕΥ
5051-5052	**5**	ΨΙΜΥΘΙΩΣΗ - ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΨΙΜΥΘΙΩΣΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ	4	2	6	174	7	ΜΕ
		ΣΥΝΟΛΟ	**16**	**10**	**26**	**858**	**30**	

Πίνακας 4.3 - Πρόγραμμα Σπουδών ΣΤ’ Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο ΣΤ’	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
6011-6012	**1**	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ	3	3	6	210	7	ΜΕ
6021-6022	**2**	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΔΕΡΜΑΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ Ι	3	3	6	210	7	ΜΕ
6031-6032	**3**	ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	3	3	6	210	7	ΜΕ
6041	**4α**	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	3	0	3	120	4	ΜΕΥ
6042	**4β**	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ						
6051	**5α**	ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΤΗΝ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ	3	0	3	120	5	ΜΕΥ
6052	**5β**	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ						
		ΣΥΝΟΛΟ	**15**	**9**	**24**	**900**	**30**	

Πίνακας 4.4 - Πρόγραμμα Σπουδών Ζ’ Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο Ζ’	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
7011-7012	**1**	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΔΕΡΜΑΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΙΙ-LASER	3	3	6	210	7	ΜΕ
7021-7022	**2**	ΜΗ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	4	2	6	210	7	ΜΕΥ
7031-7032	**3**	ΕΝΖΥΜΙΚΗ ΔΕΡΜΑΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ	3	2	5	210	7	ΜΕ
7041	**4**	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	3	0	3	120	5	ΜΕΥ
7051	**5α**	ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ	2	0	2	90	4	ΜΕΥ
7052	**5β**	ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ						
		ΣΥΝΟΛΟ	**15**	**7**	**22**	**840**	**30**	

Πίνακας 4.5 - Πρόγραμμα Σπουδών Η' Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο Η'	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
8011	**1**	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ	3	0	3	**90**	5	ΜΕΥ
8021	**2**	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	3	0	3	**90**	5	ΜΕ
8031	**3**	ΒΙΟΗΘΙΚΗ	3	0	3	**90**	5	ΜΕΥ
8041	**4**	ΑΣΦΑΛΕΙΑ LASER	3	0	3	**90**	5	ΜΕΥ
8051	**5**	ΓΗΡΑΝΣΗ-ΜΑΚΡΟΖΩΙΑ	3	0	3	**90**	5	ΜΕΥ
8061	**6**	ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ	3	0	3	**90**	5	ΜΕΥ
8071	**7**	ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΣΕ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥΣ	3	0	3	**90**	5	ΜΕΥ
8081	**8**	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	3	0	3	**90**	5	ΜΕ
8091	**9**	ΦΥΣΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	3	0	3	**90**	5	ΜΕΥ
80101-80102	**10**	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΓΥΜΝΑΣΤΙΚΗ	2	1	3	**90**	5	ΜΕΥ
80111	**11**	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΕΡΜΑΤΟΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ ΣΤΟΥΣ ΟΓΚΟΛΟΓΙΚΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ	3	0	3	**90**	5	ΜΕΥ
80121-80122	**12**	ΠΛΑΣΤΙΚΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	2	1	3	**90**	5	ΜΕΥ
80131	**13**	ΔΕΡΜΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ LASER	3	0	3	**90**	5	ΜΕΥ
80141	**14**	ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ					10	ΜΕ
80151	**15**	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ					10	ΜΕ
		ΣΥΝΟΛΟ					**30**	

4.3 Επιλογές μαθημάτων Η’ Εξαμήνου

	Τύπος Μαθήματος	Αριθμός	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)
1η Επιλογή	Διπλωματική Εργασία	1	10
	Πρακτική Άσκηση	1	10
	Μαθήματα Επιλογής	2	10
	Σύνολο:	**4**	**30**
2η Επιλογή	Διπλωματική Εργασία	0	0
	Πρακτική Άσκηση	1	10
	Μαθήματα Επιλογής	4	20
	Σύνολο:	**5**	**30**
3η Επιλογή	Διπλωματική Εργασία	1	10
	Πρακτική Άσκηση	0	0
	Μαθήματα Επιλογής	4	20
	Σύνολο:	**5**	**30**
4η Επιλογή	Διπλωματική Εργασία	0	0
	Πρακτική Άσκηση	0	0
	Μαθήματα Επιλογής	6	30
	Σύνολο:	**6**	**30**

5. Πρόγραμμα Κατεύθυνσης Ακτινολογίας & Ακτινοθεραπείας

5.1 Γενικά Χαρακτηριστικά και Περιγραφικά Στοιχεία του Προγράμματος Σπουδών

Ακαδημαϊκότητα προγράμματος – Κατεύθυνση Ακτινολογίας και Ακτινοθεραπείας

5.1.1 Γνωστικό Αντικείμενο Σπουδών

Το περιεχόμενο των σπουδών της Επιστήμης της Ακτινολογίας και Ακτινοθεραπείας (Medical Imaging and Radiotherapy Technology, Radiographer) αποσκοπεί στη παροχή εξειδικευμένων Επιστημονικών Γνώσεων, όπως αυτές εφαρμόζονται Τμήματα Ιατρικών Απεικονίσεων, Πυρηνικής Ιατρικής και Ακτινοθεραπείας και διασφαλίζει την επάρκεια γνώσεως των κανονισμών Ακτινοπροστασίας και της εφαρμογής τους όπως αυτοί διατυπώνονται από την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ) και σε εναρμόνιση με τους ευρωπαϊκούς και διεθνείς κανονισμούς, καθώς το επάγγελμα του Τεχνολόγου Ραδιολόγου Ακτινολόγου στηρίζεται στην χρήση ιοντιζουσών ακτινοβολιών.
Ο Πανεπιστημιακός Τίτλος υπάρχει τόσο στα Ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια, όσο και στις Η.Π.Α., Καναδά, Αυστραλία και ο πτυχιούχος ονομάζεται Τεχνολόγος Ακτινολογίας (Radiographer ή Medical Radiologic Technologist).

5.1.2 Σκοπός του Προγράμματος Σπουδών

Το πρόγραμμα σπουδών της κατεύθυνσης Ακτινολογία και Ακτινοθεραπεία αποσκοπεί στην παροχή συνδυασμού ακαδημαϊκών γνώσεων και κλινικής εμπειρίας, έτσι ώστε οι πτυχιούχοι να είναι ικανοί να απασχοληθούν σε φορείς που παρέχουν υπηρεσίες σχετικές με το γνωστικό αντικείμενο, είτε στο Δημόσιο και στον ευρύτερο Δημόσιο τομέα, είτε στον Ιδιωτικό τομέα και ειδικότερα στα:

- Τμήματα Ιατρικών Απεικονίσεων
- Τμήματα Πυρηνικής Ιατρικής
- Τμήματα Ακτινοθεραπείας
- και σε οποιαδήποτε τμήματα, που έχουν σχέση με το γνωστικό τους αντικείμενο.

Το πρόγραμμα σπουδών αποσκοπεί να εξασφαλίσει ότι οι απόφοιτοι έχουν επάρκεια γνώσεων της Επιστήμης της Ακτινολογίας και Ακτινοθεραπείας που είναι απαραίτητες για την ασφαλή διεκπεραίωση εξετάσεων στα παραπάνω τμήματα σε όλους τους τομείς (διαχείριση ασθενών, διαμόρφωση πρωτοκόλλων, ποιοτικός έλεγχος και διασφάλιση ποιότητας παρεχομένων υπηρεσιών). Επίσης θέτει τις βάσεις και διαμορφώνει κίνητρα για την περαιτέρω επιστημονική και επαγγελματική εξέλιξη των αποφοίτων.
Το πρόγραμμα σπουδών αποσκοπεί στη διασφάλιση της επάρκειας στην ακτινοπροστασία με βάση τα κριτήρια της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ) στο επίπεδο που απαιτείται για την άσκηση του επαγγέλματος του Τεχνολόγου Ραδιολόγου Ακτινολόγου.
Επιπλέον, το πρόγραμμα αποσκοπεί στην κατανόηση και ανάπτυξη διοικητικών και οργανωτικών δυνατοτήτων καθώς και στην ικανότητα εφαρμογής των γνώσεων και μεθόδων που αποκτήθηκαν, ύστερα από την απόκτηση 240 πιστωτικών μονάδων.

5.1.3 Δομή των Σπουδών - Κατεύθυνση Ακτινολογία και Ακτινοθεραπεία

Η διάρκεια των σπουδών στο Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών είναι 8 (οκτώ) εξάμηνα. Τα πρώτα (3) τρία εξάμηνα προσφέρουν γνώσεις γενικής και ειδικής υποδομής και είναι κοινά με την Κατεύθυνση «Ιατρικών Εργαστηρίων», την Κατεύθυνση «Ακτινολογίας και Ακτινοθεραπείας», την Κατεύθυνση «Κοσμητολογίας και Αισθητικής», την Κατεύθυνση «Οδοντικής Τεχνολογίας», και την Κατεύθυνση «Οπτικής και Οπτομετρίας». Τα επόμενα (5)

πέντε εξάμηνα προσφέρουν γνώσεις ειδικότητας και ειδικής υποδομής για κάθε Κατεύθυνση αντίστοιχα.
Οι σπουδές περιλαμβάνουν θεωρητική διδασκαλία, εργαστηριακές και νοσοκομειακές ασκήσεις, εκπόνηση εργασιών, μελέτη περιπτώσεων ιατρικού περιεχομένου (Σεμινάριο), οπότε δίδεται η δυνατότητα απόκτησης εμπειρίας και ανάπτυξης ενός θέματος σε βάθος για κάθε γνωστικό αντικείμενο.

Στο 6ο (έκτο) και στο 8ο (όγδοο) εξάμηνα ο φοιτητής της Κατεύθυνσης «Ακτινολογίας και Ακτινοθεραπείας» επιλέγει μαθήματα ελεύθερης επιλογής για να συμπληρώσει τις 30 (τριάντα) πιστωτικές ώστε να ανακηρυχθεί πτυχιούχος.

Δύο (2) από τα 12 (δώδεκα) συνολικά προσφερόμενα μαθήματα επιλογής είναι η Διπλωματική Εργασία και η Πρακτική 'Ασκηση που αποδίδουν στο φοιτητή από 6 (έξι) πιστωτικές μονάδες η καθεμία (ισοδυναμούν με δύο μαθήματα Επιλογής Υποχρεωτικά το καθένα). Τα υπόλοιπα επιλογής υποχρεωτικά μαθήματα είναι μαθήματα Ειδικής Υποδομής και μαθήματα Ειδικότητας που αποδίδουν στο φοιτητή από 3 (τρεις) πιστωτικές μονάδες το καθένα.

5.1.4 Πρακτική άσκηση

Η πραγματοποίηση της πρακτικής άσκησης στο επάγγελμα του Τεχνολόγου Ραδιολόγου Ακτινολόγου, έχει ως στόχο να παράσχει στους φοιτητές την ευκαιρία:

i. να συνειδητοποιήσουν και να εκτιμήσουν σε ρεαλιστικές συνθήκες το ρόλο που καλούνται να εκπληρώσουν στο χώρο της Υγείας και ειδικά της Ακτινολογίας και της Ακτινοθεραπείας.
ii. να αποκτήσουν τις ακαδημαϊκές γνώσεις και τις κλινικές δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την ορθή λειτουργία των τμημάτων Ακτινολογίας, Πυρηνικής Ιατρικής και Ακτινοθεραπείας.
iii. να συμμετάσχουν αν το επιθυμούν σε ερευνητικά προγράμματα (projects) που γίνονται στον φορέα πρακτικής άσκησης.

Οι εργασιακοί χώροι όπου πραγματοποιείται η πρακτική άσκηση μπορεί να είναι:

- Τμήματα Ιατρικών Απεικονίσεων
- Τμήματα Πυρηνικής Ιατρικής
- Τμήματα Ακτινοθεραπείας

Πρόκειται κυρίως για τμήματα σε Νοσοκομεία τριτοβάθμιας περίθαλψης δημόσιων και ιδιωτικών νοσοκομείων της Αθήνας και της επαρχίας. Επίσης μερικά ιδιωτικά κέντρα (μη νοσοκομειακά) καλύπτουν τις προϋποθέσεις για παροχή κλινικής εμπειρίας ανάλογου επιπέδου.
Οι φοιτητές μπορούν να επιλέξουν κέντρα της αλλοδαπής μέσω του προγράμματος ERASMUS.
Η πρακτική άσκηση πραγματοποιείται με την εποπτεία μελών ΔΕΠ του Τμήματος και συντονίζεται από την Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης.
Η πρακτική άσκηση τοποθετείται στο έκτο εξάμηνο σπουδών για να διευκολυνθεί η υλοποίηση της και καλύπτει οκτώ (8) πλήρεις εβδομάδες.
Βαθμολογείται με το πέρας του 8ου εξαμήνου σπουδών ή όποτε ολοκληρωθεί μετά το 8ο εξάμηνο σπουδών.

Μέχρι 50% της πρακτικής άσκησης μπορεί να υλοποιηθεί το καλοκαίρι του 3ου έτους σπουδών εφόσον ο φοιτητής έχει ολοκληρώσει επιτυχώς τα προαπαιτούμενα μαθήματα. Το άλλο 50% μπορεί να υλοποιηθεί το καλοκαίρι του 4ου έτους.
Ολόκληρη η πρακτική άσκηση μπορεί να ισοκατανεμηθεί στις εβδομάδες διδασκαλίας των 7ου και 8ου εξάμηνων.

Το 50% ή ολόκληρη η πρακτική άσκηση μπορεί να υλοποιηθεί το καλοκαίρι του 4ου έτους.
Οι φοιτητές για να μπορούν να ξεκινήσουν την πρακτική άσκηση πρέπει να έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς όλα τα κύρια μαθήματα μέχρι και το 6ο εξάμηνο σπουδών.

Σε περίπτωση που δεν διασφαλίζεται αρκετός αριθμός θέσεων για να καλύψει όλους τους φοιτητές που επιθυμούν να παρακολουθήσουν χρησιμοποιούνται κριτήρια επιλογής:

- 70% ο αριθμός των μαθημάτων που έχουν ολοκληρωθεί.
- 30% ο μέσος όρος βαθμολογίας των μαθημάτων που έχουν ολοκληρωθεί.

Η αξιολόγηση της πρακτικής άσκησης γίνεται με την συμμετοχή όλων των εμπλεκομένων της διοργάνωσης της. Συγκεκριμένα, ο τελικός βαθμός προκύπτει από τις παρακάτω ποσοστώσεις:

- 40% από την αξιολόγηση του υπεύθυνου επόπτη του φορέα πρακτικής άσκησης.
- 40% από την αξιολόγηση του υπεύθυνου επόπτη μέλους ΔΕΠ.
- 20% από την αξιολόγηση της επιτροπής πρακτικής άσκησης.

Η επιτροπή πρακτικής άσκησης ορίζει τον τρόπο βαθμολόγησης της «Πρακτικής Άσκησης» από τους επόπτες του φορέα και του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.

5.1.5 Διπλωματική εργασία

Η εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας αποτελεί σπουδαίο πνευματικό έργο για τον φοιτητή της κατεύθυνσης Ακτινολογίας και Ακτινοθεραπείας. Αποκτά εμπειρία στη συλλογή και διαχείριση δεδομένων από τις διάφορες πηγές πληροφοριών του έντυπου ή ηλεκτρονικού τύπου, στη συγγραφή επιστημονικής εργασίας και τέλος καθίσταται περισσότερο ενήμερος με το συγκεκριμένο εξειδικευμένο θέμα της μελέτης. Η Διπλωματική Εργασία δίνει τη δυνατότητα στο φοιτητή να αποκτήσει την εμπειρία μελέτης, έρευνας και συγγραφής επί ενός θέματος ειδικότητας που δύναται να περιλαμβάνει βαθειά βιβλιογραφική ανασκόπηση ή βασική έρευνα.

Ο φοιτητής επιλέγει το θέμα της εργασίας που τον ενδιαφέρει μεταξύ μιας λίστας που ανακοινώνεται με θέματα που έχουν δοθεί από το ΕΠ του Τμήματος. Ο φοιτητής έχει συνεργασία με τον εκπαιδευτικό του τμήματος που έχει αναλάβει την επίβλεψή του μέχρι το τέλος, την παρουσίαση της εργασίας και την αξιολόγησή της. Η επιτροπή θεωρεί ότι η εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας προσθέτει ένα επιπλέον ακαδημαϊκό προσόν στον απόφοιτο του τμήματος και γι’ αυτό την εισηγείται στο πρόγραμμα σπουδών.
Εφαρμόζονται οι γνώσεις του μαθήματος Μεθοδολογία Έρευνας για τη διεκπεραίωσή της.
Η Διπλωματική Εργασία συνιστάται σε φοιτητές που θέλουν να ακολουθήσουν μεταπτυχιακές σπουδές ή ερευνητική πορεία. Τα κριτήρια αξιολόγησης της διπλωματικής εργασίας είναι τα παρακάτω:

1. Ορθότητα και εγκυρότητα περιεχομένου της εργασίας (60%)
2. Επάρκεια βιβλιογραφικών αναφορών (20%)
3. Παρουσίαση (10%)
4. Καινοτομικά στοιχεία και ερευνητικές προοπτικές (5%)

5. Σωστή χρήση της Ελληνικής Γλώσσας (5%).

5.1.6 Κατοχύρωση Επαγγέλματος Τεχνολόγου Ραδιολογίας Ακτινολογίας

Τα Επαγγελματικά Δικαιώματα των αποφοίτων του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών με κατεύθυνση Ακτινολογίας και Ακτινοθεραπείας καθορίζονται από το Π.Δ. 164/1996 (Φ.Ε.Κ. 118/Α/14-6-1996).

Οι πτυχιούχοι τεχνολόγοι Ραδιολογίας-Ακτινολογίας με βάση τις εξειδικευμένες επιστημονικές και τεχνικές γνώσεις τους, έχουν δικαίωμα απασχόλησης, σε φορείς που παρέχουν υπηρεσίες σχετικές με το γνωστικό τους αντικείμενο είτε στο Δημόσιο ή στον ευρύτερο δημόσιο τομέα, είτε στον ιδιωτικό τομέα.

Οι παραπάνω πτυχιούχοι εκτελούν όλες τις απεικονιστικές, ραδιοϊσοτοπικές και ακτινοθεραπευτικές πράξεις, κατόπιν εντολής των Ακτινοδιαγνωστών, Πυρηνικών Ιατρών, Ακτινοθεραπευτών Ογκολόγων Ιατρών και αξιολογούν το ποιοτικό αποτέλεσμα αυτών.

Ειδικότερα οι παραπάνω πτυχιούχοι έχουν τα εξής καθήκοντα και αρμοδιότητες κατά τομέα:

Στα Τμήματα Ιατρικής Απεικόνισης:

- Είναι υπεύθυνοι για την προβολική απεικόνιση και την ποιοτική επεξεργασία της εικόνας. Επίσης για την λειτουργικότητα των Ακτινοδιαγνωστικών θαλάμων, του σκοτεινού θαλάμου και των λοιπών χώρων του Τμήματος.
- Κατά την ακτινοσκόπηση ή οποιαδήποτε άλλη εφαρμογή, επικουρούν τους ιατρούς ακτινολόγους.
- Τηρούν σχολαστικά τα προβλεπόμενα στους Κανονισμούς ακτινοπροστασίας και αξιοποιούν τους Κανόνες ακτινοπροστασίας για το Ακτινοδιαγνωστικό Τμήμα.
- Συμμετέχουν σε επιτροπές προμήθειας ακτινολογικών μονάδων.
- Φροντίζουν για την προμήθεια αναλωσίμων υλικών συνεργαζόμενοι με τους Ιατρούς Ακτινολόγους.
- Έχουν την υποχρέωση να εκτελούν τον ποιοτικό έλεγχο των σταδίων από τα οποία διέρχεται η απεικόνιση, ώστε έγκαιρα να επισημαίνεται κάθε παράγοντας που μπορεί να προσβάλει και να περιορίσει την ποιοτική αξία του αποτελέσματος.
- Φροντίζουν υπεύθυνα για την ορθή καταχώρηση όλων των Ιατρικών καταγραφών που αφορούν την εξέταση.
- Συμμετέχουν σε ερευνητικές εργασίες του Τμήματος.

Στα Τμήματα Πυρηνικής Ιατρικής:

- Καταχωρούν και φυλάσσουν τα διακινούμενα ραδιοϊσότοπα στις ειδικές κρύπτες καθώς και τα ραδιενεργά κατάλοιπα.
- Έχουν την ευθύνη να παρασκευάζουν διαγνωστικά και θεραπευτικά διαλύματα ραδιοφαρμάκων, προσδιορίζουν και μετρούν την δόση αυτών, σε συνεργασία με τους Φυσικούς Νοσοκομείων.
- Τηρούν πιστά τους Κανονισμούς Ακτινοπροστασίας και σε περίπτωση ραδιενεργού μόλυνσης ενημερώνουν τους υπευθύνους ακτινοπροστασίας.
- Εκτελούν τις μετρήσεις, τις καταγράφουν και τις θέτουν υπ’ όψη των υπευθύνων Ιατρών.
- Φροντίζουν για την άριστη ποιότητα των IN VIVO εξετάσεων χρησιμοποιώντας την κατάλληλη μέθοδο σε συνδυασμό με την σύγχρονη τεχνολογία. Σε περίπτωση κάποιου προβλήματος ενημερώνουν τους Φυσικούς Νοσοκομείων.
- Φροντίζουν υπεύθυνα για την ορθή καταχώρηση όλων των Ιατρικών καταγραφών που αφορούν τον ασθενή και την εξέταση που πραγματοποιήθηκε.
- Είναι υπεύθυνοι για την σωστή λειτουργία του εμφανιστηρίου του Τμήματος.

- Ελέγχουν και επιτηρούν τους ειδικούς χώρους χορηγήσεων θεραπευτικών δόσεων και εκτελούν μετρήσεις ακτινοπροστασίας, με την συνεργασία των Υπευθύνων Ακτινοπροστασίας.
- Φροντίζουν για την προμήθεια αναλωσίμων υλικών συνεργαζόμενοι με τους Ιατρούς του Τμήματος.
- Συμμετέχουν σε ερευνητικές εργασίες του Τμήματος.
- Φροντίζουν για την προμήθεια των αναλωσίμων υλικών, των αντιδραστηρίων σε συνεργασία με τον υπεύθυνο.
- Επιμελούνται της καθαριότητας και τακτοποιήσεως των συσκευών, οργάνων κλπ. του εργαστηρίου.
- Ο αριθμός των παραπάνω πτυχιούχων ανά γ-Camera εξαρτάται από τις ανάγκες του Νοσοκομείου.

Στα Τμήματα Ακτινοθεραπευτικής Ογκολογίας:

- Έχουν την ευθύνη εφαρμογής του σχεδίου θεραπείας του ασθενούς, όπως προκαθορίστηκε από τους υπευθύνους του Τμήματος, σύμφωνα με τις αρχές της Δοσιμετρίας για κάθε συγκεκριμένο περιστατικό.
- Παρακολουθούν την λειτουργία των μηχανημάτων και σε περίπτωση οποιασδήποτε βλάβης ενημερώνουν το βιβλίο βλαβών της οικείας μονάδας.
- Συνεργάζονται στην κατασκευή προστατευτικών μπλοκ και εκμαγείων σύμφωνα με το σχέδιο της Ακτινοθεραπείας.
- Φροντίζουν υπεύθυνα για την ορθή καταχώρηση όλων των Ιατρικών καταγραφών, που αφορούν τον ασθενή και της εξέτασης της ακτινοθεραπείας που πραγματοποιήθηκε.
- Συμμετέχουν σε ερευνητικές εργασίες του Τμήματος.
- Τηρούν σχολαστικά και αξιοποιούν τις προϋποθέσεις των Κανονισμών Ακτινοπροστασίας.
- Βοηθούν στις μετρήσεις πρακτικής δοσιμετρίας.
- Εκθέτουν σε ακτινοβολία αιμοπετάλια, πλάσμα αίματος και λοιπά στοιχεία του ανθρώπινου οργανισμού εξυπηρετώντας άλλα Τμήματα του Νοσοκομείου ή Ερευνητικά Κέντρα, ύστερα από σύμφωνη γνώμη του Τμήματος Ακτινοθεραπευτικής Ογκολογίας.

Οι παραπάνω πτυχιούχοι εξελίσσονται ιεραρχικά στα τμήματα της ειδικότητας τους μέχρι και τη θέση του προϊσταμένου. Τέλος απασχολούνται στην εκπαίδευση σύμφωνα με την ισχύουσα κάθε φορά νομοθεσία.

5.2 Πίνακες προγράμματος σπουδών κατεύθυνσης

Πίνακας 5.1 - Πρόγραμμα Σπουδών Δ’ Εξαμήνου

Πίνακας 5.2 - Πρόγραμμα Σπουδών Ε’ Εξαμήνου

Πίνακας 5.3 - Πρόγραμμα Σπουδών ΣΤ’ Εξαμήνου

Πίνακας 5.4 - Πρόγραμμα Σπουδών Ζ’ Εξαμήνου

Πίνακας 5.5 - Πρόγραμμα Σπουδών Η’ Εξαμήνου

Πίνακας 5.1 - Πρόγραμμα Σπουδών Δ’ Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο Δ’	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
4211-4212	**1**	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΩΝ	2	2	4	150	5	ΜΕ/Υ
4221-4222	**2**	ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ Ι	4	12	16	360	12	ΜΕ/Υ
4231	**3**	ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΗ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ	4	0	4	150	5	ΜΕ/Υ
4241	**4**	ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ-ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ	3	0	3	120	4	ΜΕΥ/Υ
4251	**5**	ΒΙΟΗΘΙΚΗ & ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ	3	0	3	120	4	ΜΕΥ/Υ
		ΣΥΝΟΛΟ	**16**	**14**	**30**	**900**	**30**	

Πίνακας 5.2 - Πρόγραμμα Σπουδών Ε’ Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο Ε’	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
5221	**1**	ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ	2	0	2	90	3	ΜΕ/Υ
5231-5232	**2**	ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ ΙΙ	5	8	13	360	12	ΜΕ/Υ
5241	**3**	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ - ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ	4	0	4	150	5	ΜΕ/Υ
5251-5252	**4**	ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΗ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ	5	2	7	210	7	ΜΕΥ/Υ
		ΣΥΝΟΛΟ	**16**	**10**	**26**	**900**	**30**	

Πίνακας 5.3 - Πρόγραμμα Σπουδών ΣΤ’ Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο ΣΤ’	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
6211-6212	**1**	ΑΚΤΙΝΟΒΙΟΛΟΓΙΑ - ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΟΓΚΟΛΟΓΙΑ Ι	4	2	6	180	6	ΜΕ/Υ
6221-6222	**2**	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ	3	6	9	240	8	ΜΕ/Υ
6231	**3**	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ - ΑΝΑΛΥΣΗ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ	2	0	2	90	3	ΜΕ/Υ
6241-6242	**4**	ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ ΙΙΙ	2	3	5	120	4	ΜΕ/Υ
6251	**5**	ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΗ ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ	2	0	2	90	3	ΜΕ/Υ
6261*	**6α**	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ					6	
6271*	**6β**	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ	3	0	3	90	3	ΜΕ/ΕΥ
6281*	**6γ**	ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΑΣΤΟΥ	3	0	3	90	3	ΜΕ/ΕΥ
6291*	**6δ**	ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΤΟΥ ΠΑΣΧΟΝΤΑ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΣΤΡΕΣ	3	0	3	90	3	ΜΕΥ/ΕΥ
6292*	**6ε**	ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ	3	0	3	90	3	ΜΕΥ/ΕΥ
6293*	**6στ**	ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ	3	0	3	90	3	ΜΕΥ/ΕΥ
		ΣΥΝΟΛΟ	**19**	**11**	**30**	**900**	**30**	

Πίνακας 5.4 - Πρόγραμμα Σπουδών Ζ' Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο Ζ'	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
7211-7212	**1**	ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ	3	3	6	180	6	ΜΕ/Υ
7221-7222	**2**	ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΟΓΚΟΛΟΓΙΑ ΙΙ - ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ	3	4	7	210	7	ΜΕ/Υ
7231-7232	**3**	ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ Ι	4	6	10	270	9	ΜΕ/Υ
7241-7242	**4**	ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	3	2	5	150	5	ΜΕ/Υ
7251	**5**	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ & ΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ - ΥΒΡΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ	2	0	2	90	3	ΜΕ/Υ
		ΣΥΝΟΛΟ	**15**	**15**	**30**	**900**	**30**	

Πίνακας 5.5 - Πρόγραμμα Σπουδών Η' Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο Η'	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
8211-8212	**1**	ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ ΙΙ	4	6	10	240	8	ΜΕ/Υ
8221	**2**	ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕ ΡΑΔΙΟΦΑΡΜΑΚΑ	2	0	2	60	2	ΜΕ/Υ
8231	**3**	ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ	3	0	3	120	4	ΜΕ/Υ
8241-8242	**4**	ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΟΓΚΟΛΟΓΙΑ ΙΙΙ - ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΟΓΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΘΕΡΑΠΕΙΩΝ	3	6	9	240	8	ΜΕ/Υ
8251*	**5α**	**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**					6	
8261*	**5β**	ΥΒΡΙΔΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ	3	0	3	90	3	ΜΕ/ΕΥ
8271*	**5γ**	ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	3	0	3	90	3	ΜΕ/ΕΥ
8281*	**5δ**	ΕΙΔΙΚΕΣ ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	3	0	3	90	3	ΜΕΥ/ΕΥ
8282*	**5ε**	ΔΙΑΤΡΟΦΗ & ΥΓΕΙΑ	3	0	3	90	3	ΜΕΥ/ΕΥ
8283*	**5στ**	ΓΗΡΑΝΣΗ - ΜΑΚΡΟΖΩΪΑ	3	0	3	90	3	ΜΕΥ/ΕΥ
		ΣΥΝΟΛΟ	**18**	**12**	**30**	**900**	**30**	

5.3 Επιλογές μαθημάτων από το ΣΤ’ και Η’ Εξάμηνο

Α. Για την συμπλήρωση των απαιτούμενων πιστωτικών μονάδων (ECTS) του ΣΤ’ εξάμηνου (30) προσφέρονται οι παρακάτω επιλογές:

1. Δύο (2) μαθήματα επιλογής (6β – 6στ)
2. Πρακτική Άσκηση

Β. Για την συμπλήρωση των απαιτούμενων πιστωτικών μονάδων (ECTS) του Η’ εξάμηνου (30) προσφέρονται οι παρακάτω επιλογές:

1. Δύο (2) μαθήματα επιλογής (5β – 5στ)
2. Διπλωματική Εργασία

	Τύπος Μαθήματος	Αριθμός	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)
1η ΕΠΙΛΟΓΗ	Διπλωματική Εργασία	1	6
	Πρακτική Άσκηση	1	6
	Μαθήματα Επιλογής	0	0
	Σύνολο	2	12
2η ΕΠΙΛΟΓΗ	Διπλωματική Εργασία	0	0
	Πρακτική Άσκηση	1	6
	Μαθήματα Επιλογής	2	6
	Σύνολο	3	12
3η ΕΠΙΛΟΓΗ	Διπλωματική Εργασία	1	6
	Πρακτική Άσκηση	0	0
	Μαθήματα Επιλογής	2	6
	Σύνολο	3	12
4η ΕΠΙΛΟΓΗ	Διπλωματική Εργασία	0	0
	Πρακτική Άσκηση	0	0
	Μαθήματα Επιλογής	4	12
	Σύνολο	4	12

6. Πρόγραμμα Κατεύθυνσης Ιατρικών Εργαστηρίων

6.1 Γενικά Χαρακτηριστικά και Περιγραφικά Στοιχεία του Προγράμματος Σπουδών

Ακαδημαϊκότητα προγράμματος – Κατεύθυνση Ιατρικών Εργαστηρίων

6.1.1 Γνωστικό Αντικείμενο Σπουδών

Το περιεχόμενο σπουδών του της κατεύθυνσης Ιατρικά Εργαστήρια, ή Medical Laboratory Scientist (MLS), καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο των Βιοϊατρικών Εργαστηριακών Τεχνολογικών Εφαρμογών, όπως αυτές εφαρμόζονται στα εργαστήρια Μικροβιολογίας και Ιολογίας, Αιματολογίας, Αιμοδοσίας, Ανοσολογίας και Ιστοσυμβατότητας, Βιοχημείας και Κλινικής Χημείας, Παθολογοανατομίας και Ογκολογίας, Κυτταρολογίας, Ενδοκρινολογίας, Τοξικολογίας, Γενετικής, Μοριακής Βιολογίας, Ζώων Εργαστηρίου, Πυρηνικής Ιατρικής.

Ο Πανεπιστημιακός Τίτλος υπάρχει τόσο στα Ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια ως Βιοϊατρικές Επιστήμες, όσο και στις Η.Π.Α., Καναδά, Αυστραλία, ως Ιατρικές Εργαστηριακές Επιστήμες και ο πτυχιούχος ονομάζεται Βιοϊατρικός Εργαστηριακός Επιστήμονας (Biomedical Laboratory Scientist, BLS), ή Ιατρικός Εργαστηριακός Επιστήμονας ή Τεχνολόγος (Medical Laboratory Scientist or Technologist, MLS, MLT), αντίστοιχα.

6.1.2 Σκοπός του Προγράμματος Σπουδών

Το πρόγραμμα σπουδών αποσκοπεί στη διδασκαλία και πρακτική άσκηση εξειδικευμένων Επιστημονικών Γνώσεων, ώστε οι πτυχιούχοι του Τμήματος να είναι ικανοί να απασχοληθούν σε φορείς που παρέχουν υπηρεσίες σχετικές με το γνωστικό αντικείμενο, είτε στο Δημόσιο ή στον ευρύτερο Δημόσιο τομέα, είτε στον Ιδιωτικό τομέα στα εξής εργαστήρια:

- Αιματολογίας,
- Αιμοδοσίας (Τράπεζας Αίματος),
- Ανοσολογίας, Ιστοσυμβατότητας,
- Βιοχημείας, Κλινικής Χημείας,
- Γενετικής,
- Εγκληματολογίας,
- Ενδοκρινολογίας (Ορμονολογικά),
- Ιστοπαθολογίας (Παθολογοανατομίας, Ογκολογίας),
- Κυτταρολογίας,
- Μικροβιολογίας, Ιολογίας, Μυκητολογίας, Παρασιτολογίας, Θρεπτικών Υποστρωμάτων,
- Μοριακής Βιολογίας,
- Ομφάλιου Αίματος,
- Ζώων Εργαστηρίου,
- Πυρηνικής Ιατρικής (ραδιοανασολογία, ακτινοβόληση αίματος και παραγώγων του κλπ),
- Τοξικολογίας
- Φαρμακολογίας,

και σε οποιαδήποτε άλλα, που έχουν σχέση με το γνωστικό τους αντικείμενο.

Επιπλέον, το πρόγραμμα αποσκοπεί στην απόκτηση της δυνατότητας οργάνωσης, διοίκησης και σχεδιασμού των παραπάνω εργαστηρίων, όπως επίσης και την ικανότητα

εφαρμογής των γνώσεων και μεθόδων που αποκτήθηκαν, ύστερα από την απόκτηση 240 πιστωτικών μονάδων.

6.1.3 Δομή των Σπουδών - Κατεύθυνση Ιατρικών Εργαστηρίων

Η διάρκεια των σπουδών στο Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών είναι 8 (οκτώ) εξάμηνα. Τα πρώτα (3) τρία εξάμηνα προσφέρουν γνώσεις γενικής και ειδικής υποδομής και είναι κοινά με την Κατεύθυνση «Ιατρικών Εργαστηρίων», την Κατεύθυνση «Ακτινολογίας και Ακτινοθεραπείας», την Κατεύθυνση «Κοσμητολογίας και Αισθητικής», την Κατεύθυνση «Οδοντικής Τεχνολογίας», και την Κατεύθυνση «Οπτικής και Οπτομετρίας». Τα επόμενα (5) πέντε εξάμηνα προσφέρουν γνώσεις ειδικότητας και ειδικής υποδομής για κάθε Κατεύθυνση αντίστοιχα.

Οι σπουδές περιλαμβάνουν θεωρητική διδασκαλία, εργαστηριακές ασκήσεις, εκπόνηση εργασιών με έμφαση στη μελέτη περιπτώσεων ιατρικού περιεχομένου (Σεμινάριο), οπότε δίδεται η δυνατότητα απόκτησης εμπειρίας σε διδασκαλία και ανάπτυξη ενός θέματος σε βάθος για κάθε γνωστικό αντικείμενο.

Στο τελευταίο εξάμηνο, 8ο (όγδοο) ο φοιτητής της Κατεύθυνσης «Ιατρικών Εργαστηρίων» επιλέγει μαθήματα ελεύθερης επιλογής για να συμπληρώσει τις υπόλοιπες 30 (τριάντα) πιστωτικές μονάδες που λείπουν να ανακηρυχθεί πτυχιούχος.

Δύο (2) από τα 20 (είκοσι) προσφερόμενα επιλογής μαθήματα είναι η πτυχιακή εργασία και η πρακτική άσκηση που αποδίδουν στο φοιτητή από 6 (έξι) πιστωτικές μονάδες η καθεμία. Τα υπόλοιπα θεωρητικά μαθήματα, ελεύθερης επιλογής, αποδίδουν στο φοιτητή από 6 (έξι) πιστωτικές μονάδες το καθένα.

6.1.4 Πρακτική άσκηση

Η πραγματοποίηση της πρακτικής άσκησης στο επάγγελμα του Ιατρικού Εργαστηριακού Επιστήμονα, έχει ως στόχο να παράσχει στους φοιτητές την ευκαιρία:

i. να συνειδητοποιήσουν και να εκτιμήσουν σε ρεαλιστικές συνθήκες το ρόλο που καλούνται να εκπληρώσουν στο χώρο της Υγείας των Βιοϊατρικών Εργαστηριακών Επιστημών.
ii. να αποκτήσουν τις πρακτικές και εμπειρικές δεξιότητες που είναι απαραίτητες στην ορθή λειτουργία του κλινικού Εργαστηρίου.
iii. να συμμετάσχουν αν το επιθυμούν σε ερευνητικά προγράμματα (projects) που γίνονται στον φορέα πρακτικής άσκησης.

Οι εργασιακοί χώροι όπου πραγματοποιείται η πρακτική άσκηση μπορεί να είναι:

- Κλινικά εργαστήρια πρωτοβάθμιας υγείας. Πρόκειται κυρίως για ιδιωτικά βιοπαθολογικά εργαστήρια διαγνωστικών κέντρων ή μονοπρόσωπων επιχειρήσεων ελεύθερων επαγγελματιών βιοπαθολόγων.
- Κλινικά εργαστήρια νοσοκομείων τριτοβάθμιας περίθαλψης. Πρόκειται για τα εργαστηριακά τμήματα δημόσιων και ιδιωτικών νοσοκομείων της Αθήνας και της επαρχίας.

Τα εργαστηριακά αυτά τμήματα συνήθως είναι:

- Αιματολογίας
- Αιμοδοσίας
- Ανοσολογίας
- Βιοχημείας
- Ιστοσυμβατότητας
- Κυτταρολογίας
- Μικροβιολογίας
- Παθολογικής Ανατομικής
- Βιοϊατρικά εργαστήρια διαφόρων φορέων του δημοσίου όπως είναι:

- Μικροβιολογικά και χημικά εργαστήρια ελέγχου τροφίμων του Υπουργείου Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης και του Υπουργείου Ανάπτυξης.
- Μικροβιολογικά, ανοσολογικά, βιοχημικά και εργαστήρια Μοριακής Βιολογίας των κτηνιατρικών υπηρεσιών του Υπουργείου Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης.
- Τοξικολογικά εργαστήρια του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας.
- Ερευνητικά εργαστήρια δημοσίου και ιδιωτικού δικαίου. Συγκεκριμένα μπορούν να κάνουν πρακτική άσκηση σε εργαστήρια και ινστιτούτα Μικροβιολογίας, Αιματολογίας, Παθολογικής Ανατομικής, Βιοχημείας, Μοριακής Βιολογίας, Διαχείρισης ζώων εργαστηρίου (Πειραματόζωων) κ.α.

Στα εργαστήρια και στα τμήματα Έρευνας και Ανάπτυξης (R&D) βιομηχανιών που σχετίζονται με την παραγωγή:

- Ιατροδιαγνωστικών προϊόντων,
- Τροφίμων και ποτών και
- Φαρμάκων και καλλυντικών.

Σε κλινικά εργαστήρια ή εργαστήρια R&D της αλλοδαπής μέσω του προγράμματος ERASMUS.
Η πρακτική άσκηση πραγματοποιείται με την εποπτεία μελών ΔΕΠ του Τμήματος και συντονίζεται από την Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης.

Η επιλογή των φοιτητών για την πρακτική άσκηση γίνεται με τα κριτήρια:

- 70%: Ο αριθμός των μαθημάτων που έχουν ολοκληρωθεί.
- 30%: Ο μέσος όρος βαθμολογίας των μαθημάτων που έχουν ολοκληρωθεί.

Η αξιολόγηση της πρακτικής άσκησης γίνεται με την συμμετοχή όλων των εμπλεκομένων της διοργάνωσης της. Συγκεκριμένα, ο τελικός βαθμός προκύπτει από τις παρακάτω ποσοστώσεις:

- 40%: από την αξιολόγηση του υπεύθυνου επόπτη του φορέα πρακτικής άσκησης.
- 40%: από την αξιολόγηση του υπεύθυνου επόπτη μέλους ΔΕΠ.
- 20%: από την αξιολόγηση της επιτροπής πρακτικής άσκησης.

Η επιτροπή πρακτικής άσκησης ορίζει τον τρόπο βαθμολόγησης του μαθήματος «πρακτική άσκηση» από τους επόπτες του φορέα και του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.

6.1.5 Διπλωματική εργασία

Η Διπλωματική Εργασία δίνει τη δυνατότητα στο φοιτητή να αποκτήσει την εμπειρία μελέτης έρευνας και συγγραφής επί ενός θέματος ειδικότητας που δύναται να περιλαμβάνει βαθειά βιβλιογραφική ανασκόπηση ή βασική έρευνα. Η Διπλωματική Εργασία συνιστάται σε φοιτητές που θέλουν να ακολουθήσουν μεταπτυχιακές σπουδές ή ερευνητική πορεία. Τα κριτήρια αξιολόγησης της διπλωματικής εργασίας είναι τα παρακάτω:

1. Ορθότητα και εγκυρότητα περιεχομένου της εργασίας (60%)
2. Επάρκεια βιβλιογραφικών αναφορών (20%)
3. Παρουσίαση (10%)
4. Καινοτομικά στοιχεία και ερευνητικές προοπτικές (5%)
5. Σωστή χρήση της Ελληνικής Γλώσσας (5%)

6.1.6 Επαγγελματικά Δικαιώματα Πτυχιούχων

Τα επαγγελματικά δικαιώματα των πτυχιούχων του Τμήματος καθορίζονται στο Προεδρικό Διάταγμα αρ. 163, άρθρο 1 (ΦΕΚ 118/14-6-1996 τεύχος πρώτο).

Με την ολοκλήρωση των σπουδών του ο απόφοιτος του Τμήματος, διαθέτει τις γνώσεις και την εργαστηριακή/πρακτική εμπειρία ώστε να μπορεί επιτυχώς να δραστηριοποιηθεί είτε αυτοδύναμα είτε σε συνεργασία με άλλους επιστήμονες και τεχνολόγους στα παρακάτω αντικείμενα:

1. Αιματολογίας
2. Αιμοδοσίας
3. Ανοσολογίας
4. Βιοχημείας – Κλινικής Χημείας
5. Ιστοπαθολογίας-Παθολογικής Ανατομίας
6. Ιολογίας
7. Μικροβιολογίας
8. Μυκητολογίας
9. Παρασιτολογίας
10. Ζώων Εργαστηρίου

Στα αντικείμενα αυτά και στους αντίστοιχους τομείς, ο απόφοιτος του Τμήματος θα μπορεί να αναλαμβάνει υπεύθυνα:

1. Να δίνει οδηγίες στους εξεταζομένους για την κατάλληλη προετοιμασία τους και τη σωστή συλλογή του δείγματος για την εκάστοτε εξέταση.
2. Τη λήψη βιολογικών δειγμάτων.
3. Την Παραλαβή δειγμάτων που προσκομίζονται στο εργαστήριο.
4. Την Προετοιμασία των προς εξέταση δειγμάτων.
5. Την παρασκευή όλων των απαραίτητων υλικών, αντιδραστηρίων, και διαλυμάτων.
6. Την επίστρωση επιχρισμάτων και εκτέλεση τεχνικών χρώσεων.
7. Την προετοιμασία και έλεγχο κάθε είδους οργάνων και μηχανημάτων που πρόκειται να χρησιμοποιήσουν.
8. Μετά το πέρας των εξετάσεων αναλαμβάνουν υπεύθυνα και υπογράφουν την εκτέλεση του μέρους που τους ανατέθηκε στις εργαστηριακές εξετάσεις που πραγματοποιούν.
9. Επιπλέον στο εργαστήριο Αιμοδοσίας (Τράπεζα Αίματος) δίνουν οδηγίες στους υποψηφίους αιμοδότες για την κατάλληλη προετοιμασία τους και ελέγχουν αυτούς πριν την αιμοληψία αν είναι σε θέση να αιμοδοτήσουν, ενώ κατόπιν μπορούν να αναλάβουν τις επιμέρους εργασίες για την παρασκευή παραγώγων αίματος κ.λπ.
10. Ιδιαίτερα στο εργαστήριο πειραματόζωων επιστατούν για τη σωστή εκτροφή και διαβίωση των ζώων εργαστηρίων και οργανώνουν την αναπαραγωγή τους. Επιμελούνται τη χορήγηση των φαρμάκων και διαφόρων ουσιών στα ζώα εργαστηρίου. Είναι υπεύθυνοι για τις ερευνητικές επεμβάσεις σε αυτά προβαίνοντας σε νάρκωση των ζώων εργαστηρίου, κατά ανώδυνο τρόπο, ώστε να τους γίνουν οι διάφορες επεμβάσεις σύμφωνα με τους διεθνείς κανόνες περί προστασίας των ζώων εργαστηρίου.
11. Συνεργάζονται με τον υπεύθυνο του εργαστηρίου για την επιλογή των ζώων εργαστηρίου.
12. Επίσης συμμετέχουν στο σχεδιασμό των εργαστηριακών χώρων, στην επιλογή εξοπλισμού (μηχανημάτων, οργάνων), ενώ επιβλέπουν την ορθή τακτική συντήρηση και καθαρισμό των μηχανημάτων, οργάνων, συσκευών κ.λπ. εφαρμόζοντας τους κανόνες υγιεινής και ασφαλείας που προβλέπονται.

13. Αναλαμβάνουν την επιλογή και εφαρμογή των πλέον καταλλήλων εργαστηριακών μεθόδων.

Συμμετέχουν στις επιτροπές προμηθειών αναλώσιμου υλικού, στον ποιοτικό έλεγχο των αποτελεσμάτων, στην τήρηση αρχείων, στις εργασίες και ερευνητικές μελέτες που εκπονούνται στα εργαστήρια.

6.2 Πίνακες προγράμματος σπουδών κατεύθυνσης

Πίνακας 6.1 - Πρόγραμμα Σπουδών Δ' Εξαμήνου

Πίνακας 6.2- Πρόγραμμα Σπουδών Ε' Εξαμήνου

Πίνακας 6.3 - Πρόγραμμα Σπουδών ΣΤ' Εξαμήνου

Πίνακας 6.4 - Πρόγραμμα Σπουδών Ζ' Εξαμήνου

Πίνακας 6.5 - Πρόγραμμα Σπουδών Η' Εξαμήνου

Πίνακας 6.1 - Πρόγραμμα Σπουδών Δ’ Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο Δ’	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
4011-4012	**1**	ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ	3	3	6	171	6	ΜΕΥ
4021	**2**	ΒΙΟΑΣΦΑΛΕΙΑ	2	0	2	60	2	ΜΕΥ
4031-4032	**3**	ΕΙΔΙΚΗ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ	3	2	5	144	5	ΜΕΥ
4041	**4**	ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ	3	0	3	120	4	ΜΕΥ
4051-4052	**5**	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ	2	2	4	114	4	ΜΕ
4061	**6**	ΓΕΝΙΚΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ	3	0	3	150	5	ΜΕΥ
4071-4072	**7**	ΛΗΨΕΙΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ – ΦΛΕΒΟΠΑΡΑΚΕΝΤΗΣΗ	2	2	4	114	4	ΜΕ
		ΣΥΝΟΛΟ	**18**	**9**	**27**	**873**	**30**	

Πίνακας 6.2- Πρόγραμμα Σπουδών Ε’ Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο Ε’	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
5011-5012	**1**	ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ Ι	4	4	8	240	8	ΜΕ
5021-5022	**2**	ΒΑΚΤΗΡΙΟΛΟΓΙΑ	3	4	7	210	7	ΜΕ
5031-5032	**3**	ΕΙΔΙΚΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ-ΚΥΤΤΑΡΟΛΟΓΙΑ	3	4	7	210	8	ΜΕ
5041-5042	**4**	ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ Ι	4	3	7	210	7	ΜΕ
		ΣΥΝΟΛΟ	**14**	**15**	**29**	**870**	**30**	

Πίνακας 6.3 - Πρόγραμμα Σπουδών ΣΤ’ Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο ΣΤ’	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
6011-6012	**1**	ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΙΙ	4	2	6	178	7	ΜΕ
6021-6022	**2**	ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑ	4	3	7	207	8	ΜΕ
6031	**3**	ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗ - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ	2	0	2	60	2	ΜΕΥ
6041-6042	**4**	ΙΟΛΟΓΙΑ	3	3	6	177	6	ΜΕ
6051-6052	**5**	ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΙΙ	3	3	6	177	7	ΜΕ
		ΣΥΝΟΛΟ	**16**	**11**	**27**	**799**	**30**	

Πίνακας 6.4 - Πρόγραμμα Σπουδών Ζ’ Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο Ζ’	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
7011-7012	**1**	ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ	3	2	5	146	6	ΜΕ
7021	**2**	ΚΛΙΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ	3	0	3	90	3	ΜΕ
7031-7032	**3**	ΜΕΘΟΔΟΙ ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΜΕΝΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	2	2	4	116	4	ΜΕ
7041-7042	**4**	ΜΥΚΗΤΟΛΟΓΙΑ	2	2	4	116	4	ΜΕ
7051-7052	**5**	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ	3	2	5	146	6	ΜΕ
7061-7062	**6**	ΠΑΡΑΣΙΤΟΛΟΓΙΑ	3	3	6	174	7	ΜΕ
		ΣΥΝΟΛΟ	**16**	**11**	**27**	**788**	**30**	

Πίνακας 6.5 - Πρόγραμμα Σπουδών Η’ Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο Η’	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
8011	**1**	ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ*	3	0	3	180	6	ΜΕΥ
8021	**2**	ΓΗΡΑΝΣΗ - ΜΑΚΡΟΖΩΙΑ*	3	0	3	180	6	ΜΕΥ
8031	**3**	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΖΩΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ*	3	0	3	180	6	ΜΕ
8041	**4**	ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ - ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ*	3	0	3	180	6	ΜΕ
8051	**5**	ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ*	3	0	3	180	6	ΜΕ
8061	**6**	ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗΣ - ΟΓΚΟΛΟΓΙΑ*	3	0	3	180	6	ΜΕ
8071	**7**	ΕΙΔΙΚΕΣ ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ*	3	0	3	180	6	ΜΕΥ
8081	**8**	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΗ*	3	0	3	180	6	ΜΕΥ
8091	**9**	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΚΑΙ ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΛΟΓΙΑ*	3	0	3	180	6	ΜΕ
8101	**10**	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΓΕΝΝΗΤΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ*	3	0	3	180	6	ΜΕ
8111	**11**	ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΛΟΙΜΩΔΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ	3	0	3	180	6	ΜΕ
8121	**12**	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΥΔΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	3	0	3	180	6	ΜΕ
8131	**13**	ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ-ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ	3	0	3	180	6	ΜΕΥ
8141	**14**	ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ*	3	0	3	180	6	ΜΕΥ
8151	**15**	ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΣΧΟΝΤΑ-ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΣΤΡΕΣ*	3	0	3	180	6	ΜΕΥ
8161	**16**	ΒΙΟΗΘΙΚΗ*	3	0	3	180	6	ΜΕΥ
8171	**17**	ΜΕΤΑΓΓΙΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ-ΙΣΤΟΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ*	3	0	3	180	6	ΜΕ
8181	**18**	ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ*	3	0	3	180	6	ΜΕ
8191	**19**	ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**	-	-	0	360	12	ΜΕ
8201	**20**	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ***	-	-	-	360	12	ΜΕ
		ΣΥΝΟΛΟ	**30**	**0**	**30**	**900**	**30**	

6.3 Επιλογές μαθημάτων Η' Εξάμηνου

* Από τα 20 κατ'επιλογήν υποχρεωτικά μαθήματα του Η' εξαμήνου αν ο φοιτητής δεν επιλέξει Πρακτική Άσκηση ή Διπλωματική Εργασία, υποχρεούται να δηλώσει τα 5 της επιλογής του.
** Η Διπλωματική Εργασία είναι προαιρετικό μάθημα και αντικαθίσταται από 2 μαθήματα. (ECTS 2 μαθημάτων)
*** Η Πρακτική Άσκηση εφόσον αναφέρεται στο πρόγραμμα σπουδών αποτελεί επιλογής υποχρεωτικό μάθημα και ο φοιτητής που την πραγματοποιεί επιτυχώς απαλλάσσεται από 2 επιλογής υποχρεωτικά μαθήματα.

	Τύπος Μαθήματος	**Αριθμός**	**Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)**
1η Επιλογή	Διπλωματική Εργασία	1	12
	Πρακτική Άσκηση	1	12
	Μαθήματα Επιλογής	1	6
	Σύνολο:	**3**	**30**
2η Επιλογή	Διπλωματική Εργασία	0	0
	Πρακτική Άσκηση	1	12
	Μαθήματα Επιλογής	3	18
	Σύνολο:	**4**	**30**
3η Επιλογή	Διπλωματική Εργασία	1	12
	Πρακτική Άσκηση	0	0
	Μαθήματα Επιλογής	3	18
	Σύνολο:	**4**	**30**
4η Επιλογή	Διπλωματική Εργασία	0	0
	Πρακτική Άσκηση	0	0
	Μαθήματα Επιλογής	5	30
	Σύνολο:	**5**	**30**

7. Κατεύθυνση Οδοντικής Τεχνολογίας

7.1 Γενικά Χαρακτηριστικά και Περιγραφικά Στοιχεία του Προγράμματος Σπουδών

Ακαδημαϊκότητα προγράμματος – Κατεύθυνση Οδοντικής Τεχνολογίας

Το περιεχόμενο σπουδών της κατεύθυνσης της Επιστήμης της Οδοντικής Τεχνολογίας (Dental Technology) καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο της σχεδίασης, κατασκευής και επιδιόρθωσης των διαφόρων τύπων οδοντοπροσθετικών εργασιών όπως ένθετα, στεφάνες, γέφυρες, ολικές και μερικές οδοντοστοιχίες, επένθετες οδοντοστοιχίες, επιεμφυτευματικές αποκαταστάσεις, μεταλλοκεραμικές και ολοκεραμικές αποκαταστάσεις, ορθοδοντικά μηχανήματα και γναθοπροσωπικές αποκαταστάσεις.

Ο Οδοντικός Τεχνολόγος δεν μεταπωλεί, δεν μεταποιεί, δεν εμπορεύεται, δεν είναι απλός χειριστής. Κατασκευάζει από το μηδέν και μορφοποιεί διάφορα υλικά σε οδοντικές προσθέσεις συνδυάζοντας γνώσεις από διάφορες επιστήμες όπως την επιστήμη των βιουλικών, την μηχανολογία, την φυσική, την βιοστατιστική αλλά και επιστήμες της υγείας όπως την φυσιολογία, την βιολογία, την μικροβιολογία κ.α. Ασχολείται επίσης με την αισθητική του προσώπου ως πρωτεύων χαρακτηριστικό.

Για την κατασκευή αυτών των προσθετικών εργασιών χρησιμοποιούνται βιοϋλικά τα οποία μορφοποιούνται με τη χρήση σύγχρονων επιστημονικών μεθόδων, όπως η επιστήμη και τεχνολογία των επαγωγικών ηλεκτρονικών συσκευών, τα Lasers και τα CAD/CAM, ακολουθώντας τις αρχές της εμβιομηχανικής και εμβιομηχανολογίας, για να τοποθετηθούν τελικά στο στόμα σε επαφή με τους ιστούς (οστό, βλεννογόνος, σάλιο) και να λειτουργήσουν με την μέγιστη απόδοση σε αρμονία και συνεργασία με τα υπάρχοντα φυσικά δόντια. Καθίσταται αυτονόητο ότι οι οδοντοπροσθετικές εργασίες είναι Ιατροτεχνολογικές κατασκευές.

«Ιατροτεχνολογικό προϊόν» νοείται κάθε όργανο, συσκευή, εξοπλισμός, υλικό ή άλλο είδος, χρησιμοποιούμενο μόνο ή σε συνδυασμό, συμπεριλαμβανομένου και του λογισμικού που απαιτείται για την ορθή του λειτουργία, το οποίο προορίζεται από τον κατασκευαστή να χρησιμοποιείται στον άνθρωπο για ιατρικούς σκοπούς και του οποίου η κύρια δράση εντός ή επί του ανθρώπινου σώματος δεν επιτυγχάνεται με φαρμακολογικά ή ανοσολογικά μέσα ούτε μέσω του μεταβολισμού.

Η ισχύουσα Νομοθεσία για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα είναι η εξής:
Κ.Υ.Α. ΔΥ8δ/Γ.Π.οικ. 130648/30-08-2009 (ΦΕΚ Β΄ 2198/02-10-2009)
"Εναρμόνιση προς τις διατάξεις της Οδηγίας 93/42/ΕΟΚ "Περί Ιατροτεχνολογικών Προϊόντων"
Εφημ. Της Κυβέρνησης, Αρ. Φύλλου 2198/2 Οκτωβρίου 2009
Αριθμ. ΔΥ8δ/Γ.Π.οικ.130648
Εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 93/42/ΕΟΚ «περί ιατροτεχνολογικών προϊόντων».
ΝΟΜΟΣ 4461/2017 – ΦΕΚ Τεύχος Α 38/28.03.2017
Μεταρρύθμιση της Διοικητικής Οργάνωσης των υπηρεσιών ψυχικής υγείας, Κέντρα Εμπειρογνωμοσύνης σπάνιων και πολύπλοκων νοσημάτων, τροποποίηση συνταξιοδοτικών ρυθμίσεων του ν. 4387/2016 και άλλες διατάξεις.

Για την εισαγωγή στο γνωστικό αντικείμενο της Οδοντικής Τεχνολογίας απαιτούνται γενικές γνώσεις Ανόργανης Χημείας, Οργανικής Χημείας, Μικροβιολογίας, Βιολογίας, Βιοχημείας, Βιοφυσικής, Ανατομίας, Φυσιολογίας. Για την επαύξηση της ακαδημαϊκότητας της κατεύθυνσης του Οδοντικού Τεχνολόγου και για να μπορεί αυτός να παρακολουθήσει τις εξελίξεις στην επιστήμη του αλλά και να συμμετέχει σε ερευνητικά προγράμματα, υπάρχουν και γενικά μαθήματα όπως Μεθοδολογία της Έρευνας, Βιοστατιστική, Πληροφορική Βιοϊατρικών Επιστημών, Ξένη Γλώσσα. Για να διαθέτει ο Οδοντικός Τεχνολόγος την επάρκεια της σχεδίασης και κατασκευής των οδοντοπροσθετικών εργασιών το νέο πρόγραμμα σπουδών εμπεριέχει επίσης μαθήματα ειδίκευσης (κατεύθυνσης) τα οποία με μία σωστή αναλογία θεωρητικών και εργαστηριακών ωρών για να υπάρξει αφενός η βέλτιστη θεωρητική κατάρτιση αλλά και αφετέρου η ανάπτυξη όσο το δυνατόν των κατάλληλων δεξιοτήτων. Για το σκοπό αυτό υπάρχουν μαθήματα ειδίκευσης για τις οδοντοπροσθετικές εργασίες (Ακίνητη Προσθετική Ι και ΙΙ, Κινητή Προσθετική Ι, ΙΙ και ΙΙΙ, Οδοντιατρική Κεραμική Ι και ΙΙ, Προσθετική επί Εμφυτευμάτων, Συνδυασμένη Προσθετική, Ορθοδοντική Ι και ΙΙ, Γναθοπροσωπική Προσθετική), ενώ προστέθηκαν και σύγχρονα μαθήματα όπως Πληροφορική Οδοντικής Τεχνολογίας (μελετά την εφαρμογή του CAD CAM), Εμβιομηχανική Οδοντικής Τεχνολογίας, Οργάνωση Έρευνας, Ακίνητη Προσθετική ΙΙΙ, Πολυμερή και Κεραμικά Υλικά Αισθητικής Επικάλυψης) κ.α. με τα οποία ο φοιτητής αποκτά επιστημονικό υπόβαθρο για την παρακολούθηση και υποστήριξη των πλέον σύγχρονων τεχνολογιών αιχμής της συγκεκριμένης Επιστήμης.
Για την σύνταξη του νέου προγράμματος σπουδών ελήφθησαν υπόψη τα προγράμματα αντίστοιχων Τμημάτων Ευρωπαϊκών Πανεπιστημίων και στα οποία υπάρχουν αυτοδύναμα Τμήματα Οδοντικής Τεχνολογίας.

7.1.1 Σκοπός του Προγράμματος Σπουδών

Το πρόγραμμα σπουδών αποσκοπεί τόσο στη θεωρητική διδασκαλία όσο και την εργαστηριακή άσκηση Εξειδικευμένων Επιστημονικών Γνώσεων, ώστε οι πτυχιούχοι της κατεύθυνσης Οδοντικής Τεχνολογίας να είναι ικανοί να εργαστούν:
Στον Ιδιωτικό Τομέα

- Να έχουν όπως μέχρι τώρα την αποκλειστική ευθύνη ίδρυσης και λειτουργίας εργαστηρίων Οδοντικής Τεχνολογίας. Επιπλέον, το πρόγραμμα αποσκοπεί στην απόκτηση της δυνατότητας οργάνωσης, διοίκησης και σχεδιασμού των παραπάνω εργαστηρίων, όπως επίσης και την ικανότητα εφαρμογής των γνώσεων και μεθόδων που αποκτήθηκαν, ύστερα από την απόκτηση 240 πιστωτικών μονάδων.
- Υπάλληλοι σε Εργαστήρια Οδοντικής Τεχνολογίας (οδοντοτεχνικά εργαστήρια),
- Εμπορικοί Συνεργάτες σε εταιρείες του κλάδου αλλά και μεγάλων εταιρειών διεθνούς εμβέλειας,
- Εκπαιδευτές (Trainers) σε εταιρείες του κλάδου αλλά και μεγάλων εταιριών διεθνούς εμβέλειας,
- Συνεργάτες σε ερευνητικά προγράμματα εταιρειών ή ιδιωτικών Πανεπιστημίων.
- Στο Δημόσιο Τομέα
- Σε Δημόσιους Οργανισμούς παροχής οδοντοπροσθετικής περίθαλψης
- Στην Εκπαίδευση
- Ανάλογα με το επίπεδο των πτυχίων (6, 7 ή 8) σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης.
- Ως εκπαιδευτικοί σε Πανεπιστήμια του εσωτερικού και εξωτερικού.

7.1.2 Δομή των Σπουδών - Κατεύθυνση Οδοντική Τεχνολογία

Η διάρκεια των σπουδών στο Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών είναι 8 (οκτώ) εξάμηνα. Τα πρώτα (3) τρία εξάμηνα προσφέρουν γνώσεις γενικής και ειδικής υποδομής και είναι κοινά

με την Κατεύθυνση «Ιατρικών Εργαστηρίων», την Κατεύθυνση «Ακτινολογίας και Ακτινοθεραπείας», την Κατεύθυνση «Κοσμητολογίας και Αισθητικής», την Κατεύθυνση «Οδοντικής Τεχνολογίας», και την Κατεύθυνση «Οπτικής και Οπτομετρίας». Τα επόμενα (5) πέντε εξάμηνα προσφέρουν γνώσεις ειδικότητας και ειδικής υποδομής για κάθε Κατεύθυνση αντίστοιχα.
Στα τελευταία δύο εξάμηνα ο φοιτητής της Κατεύθυνσης Οδοντικής Τεχνολογίας κάνει πρακτική άσκηση τετράμηνης διάρκειας συνολικά, ενώ στο τελευταίο εξάμηνο εκπονεί διπλωματική εργασία. Οι δύο αυτές δυνατότητες (πρακτική άσκηση και διπλωματική εργασία) συνδυάζονται με μαθήματα επιλογής υποχρεωτικά σε ένα συνδυασμό με 4 διαφορετικές επιλογές.

7.1.3 Διπλωματική εργασία

Η εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας αποτελεί σπουδαίο πνευματικό έργο για τον φοιτητή του Τμήματος της Οδοντικής Τεχνολογίας. Αποκτά εμπειρία στη συλλογή και διαχείριση δεδομένων από τις διάφορες πηγές πληροφοριών του έντυπου ή ηλεκτρονικού τύπου, στη συγγραφή επιστημονικής εργασίας και τέλος καθίσταται περισσότερο ενήμερος με το συγκεκριμένο εξειδικευμένο θέμα της μελέτης.
Ο φοιτητής επιλέγει το θέμα της εργασίας που τον ενδιαφέρει μεταξύ μιας λίστας που ανακοινώνεται με θέματα που έχουν δοθεί από το ΕΠ του Τμήματος. Ο φοιτητής έχει συνεργασία με τον εκπαιδευτικό του τμήματος που έχει αναλάβει την επίβλεψή του μέχρι το τέλος, την παρουσίαση της εργασίας και την αξιολόγησή της. Η επιτροπή θεωρεί ότι η εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας προσθέτει ένα επιπλέον ακαδημαϊκό προσόν στον απόφοιτο του τμήματος και γι' αυτό την εισηγείται στο πρόγραμμα σπουδών.
Η αξιολόγηση πραγματοποιείται με την παρουσίαση του θέματος από το φοιτητή ενώπιον της επιτροπής και ακροατηρίου άλλων φοιτητών. Τα κριτήρια αξιολόγησης είναι:

Α. Ουσιαστικά κριτήρια (γραπτό κείμενο).

	Βαθμός
1. Πρωτοτυπία στην επεξεργασία του θέματος π.χ. κατασκευή των εργαστηριακών σταδίων και παρουσίαση, ιδία φωτογράφηση, κ.τ.λ.	5%
2. Πληρότητα θέματος. Εξετάζεται και βαθμολογείται κατά πόσο ο φοιτητής έχει καλύψει πλήρως το θέμα και όλες τις παραμέτρους και έχει κατανείμει σωστά τον όγκο της πληροφορίας ανάλογα με τη βαρύτητά της. Πολλές φορές παρουσιάζονται άριστα κάποιες παράμετροι-μέθοδοι-ιδιότητες αλλά απουσιάζουν άλλες.	10%
3. Ορθότητα περιεχομένου. Αξιολογείται η υποστήριξη των αναγραφομένων όχι μόνο βιβλιογραφικά αλλά και ως λογική και το σπουδαιότερο η παράθεση των τελευταίων απόψεων για το θέμα.	5%
4. Δομή, λογική ανάπτυξη. Βαθμολογείται η κατανομή του περιεχομένου και η διάρθρωση από το πιο γενικό στο πιο ειδικό, κάτι που ξεχωρίζει τα δύο μεγάλα μέρη της πτυχιακής, το Γενικό και το Ειδικό μέρος, αλλά και κάθε Κεφάλαιο και Υποκεφάλαιο.	5%
5. Κατανόηση και εμβάθυνση στο θέμα. Είναι το ουσιαστικότερο κριτήριο όπου ο φοιτητής πρέπει να καταφέρει να οργανώσει τις πληροφορίες με μια λογική σειρά και οπωσδήποτε να προκύπτουν συμπεράσματα.	10%
6. Επάρκεια βιβλιογραφικής υποστήριξης. Η επάρκεια δεν κρίνεται κατ' ανάγκη αριθμητικά, αλλά κυρίως από το αν η βιβλιογραφία είναι σύγχρονη και επαρκής για το θέμα. Καλό είναι, οποιαδήποτε πτυχιακή εργασία όσο «φτωχό» και αν είναι το θέμα που πραγματεύεται, να έχει περισσότερες από 30 παραπομπές.	5%
7. Συνεργασία με τον επιβλέποντα. Βαθμολογείτε η συνεργασία και η	10%

ικανότητα του σπουδαστή να αναπτύσσει πρωτοβουλία (αυτάρκεια) στην εκπόνηση της πτυχιακής.	

Β. Τυπικά κριτήρια (γραπτό κείμενο).

	Βαθμός
1. Γενική εμφάνιση πτυχιακής. Ελέγχεται αν το σώμα της πτυχιακής είναι φτιαγμένο σύμφωνα με τις οδηγίες.	5%
2. Γλώσσα γραφής (δημοτική, πρόσωπο κ.τ.λ.)	5%
3. Ποιότητα εικόνων-λεζάντες-παραπομπές.	5%
4. Δείκτες βιβλιογραφίας. Ελέγχεται αν η υποστήριξη των παραγράφων και των κεφαλαίων είναι επαρκής. Ελέγχεται επίσης αν η παραπομπή που υποστηρίζει συγκεκριμένο κομμάτι είναι όντως σχετική με το θέμα που πραγματεύεται το κομμάτι.	5%

Γ. Παρουσίαση.

	Βαθμός
1. Κατανομή πληροφορίας ανάλογα με το χρόνο για την ενδελεχή παρουσίαση του θέματος. Κάλυψη παραμέτρων θέματος.	5%
2. Ικανότητα παρουσίασης χωρίς την ανάγκη βοήθειας (ανάγνωση από σημειώσεις, ή τη διαφάνεια κ.τ.λ.). Γενικότερη στάση του σπουδαστή.	10%
3. Αισθητική της παρουσίασης, ικανότητα σπουδαστή να δημιουργήσει μια αξιοπρεπή παρουσίαση.	5%
4. Κατανόηση του θέματος.	10%

Σύνολο	100%

7.1.4 Πρακτική άσκηση

Η Οδοντική Τεχνολογία είναι ο συνδυασμός επιστήμης και τεχνολογίας. Ο φοιτητής μετά την αποφοίτησή του θα έχει πάρει όλα τα απαραίτητα θεωρητικά και πρακτικά εφόδια για να ανταποκριθεί στις επόμενες επιλογές του. Η πρακτική άσκηση σε δύο δίμηνα στα δύο τελευταία εξάμηνα, θα βοηθήσει στην ταχύτερη και αμεσότερη ενσωμάτωση του απόφοιτου στην αγορά εργασίας.

Με την πρακτική άσκηση οι φοιτητές συνειδητοποιούν τον ρόλο που καλούνται να εκπληρώσουν ως πτυχιούχοι, να εφαρμόσουν τις θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις που απέκτησαν κατά τη φοίτηση, να εξοικειωθούν με τη λήψη αποφάσεων, την ανάληψη και ολοκλήρωση συγκεκριμένων αυτοδύναμων έργων και υποχρεώσεων, τους ηθικούς και νομοθετικούς περιορισμούς συνεργασίας σε επαγγελματικούς χώρους και την οργάνωση και διοίκηση μικρών ή μεγάλων επιχειρήσεων.

Η εμπειρία που μπορεί να αποκτήσει σε πιστοποιημένο εργαστήριο στο ελεύθερο επάγγελμα και αφορά στο τρόπο που λειτουργεί η ελεύθερη αγορά, στις σχέσεις με τους συναδέλφους του αλλά και τους συνεργάτες οδοντιάτρους, δεν μπορεί να αποκτηθεί κατά τη διάρκεια των σπουδών του. Η πρακτική άσκηση εκτελείται σε οποιοδήποτε Οδοντοτεχνικό εργαστήριο του ιδιωτικού ή δημόσιου φορέα που κατέχει νόμιμη άδεια λειτουργείας οδοντοτεχνικού εργαστηρίου.

Η πρακτική άσκηση πραγματοποιείται με την εποπτεία μελών ΔΕΠ του Τμήματος και συντονίζεται από την Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης. Η αξιολόγηση της πρακτικής άσκησης γίνεται με την συμμετοχή όλων των εμπλεκομένων της διοργάνωσής της. Η επιτροπή πρακτικής άσκησης ορίζει τον τρόπο βαθμολόγησης του μαθήματος.

Αντικείμενο του πτυχιούχου του Τμήματος Βιοϊατρικών επιστημών, Κατεύθυνσης Οδοντικής Τεχνολογίας

Μετά την ολοκλήρωση των σπουδών τους, οι πτυχιούχοι του Τμήματος αποκτούν τις απαραίτητες επιστημονικές και τεχνολογικές γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες ώστε να δραστηριοποιούνται ως υπεύθυνοι Οδοντοτεχνίτες σε τομείς της αρμοδιότητάς τους:

- Αναλαμβάνουν την ευθύνη της οργάνωσης και λειτουργίας οδοντοτεχνικού εργαστηρίου που είναι σε θέση να διασφαλίσει την ποιότητα και να πιστοποιήσει την καταλληλόλητα των οδοντικών προσθέσεων που κατασκευάζει.
- Επιλέγουν τα κατάλληλα μηχανήματα και όργανα για τον εξοπλισμό των οδοντοτεχνικών εργαστηρίων, φροντίζουν για τη συντήρησή τους και εφαρμόζουν τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας που προβλέπονται.
- Ενημερώνονται για τα σύγχρονα υλικά, επιλέγουν τα κατάλληλα με την απαιτούμενη βιολογική συμπεριφορά, καθώς και την εργαστηριακή μέθοδο που θα ακολουθήσουν, ανάλογα με την περίπτωση.
- Στελεχώνουν το οδοντοτεχνικό εργαστήριο με εξειδικευμένο προσωπικό, το οποίο επιβλέπουν και στο οποίο αναθέτουν συγκεκριμένες εργασίες, ανάλογα με την ειδικότητά του.
- Σχεδιάζουν και κατασκευάζουν όλα τα είδη των οδοντικών προσθέσεων Κινητής και Ακίνητης Προσθετικής, Προσθετικής σε Εμφυτεύματα καθώς και Γναθοπροσωπικές προσθέσεις, σύμφωνα με τις γραπτές οδηγίες του οδοντιάτρου, με στόχο πάντα τη διατήρηση ή την αποκατάσταση της ισορροπίας του στοματογναθικού συστήματος.
- Σχεδιάζουν και κατασκευάζουν Ορθοδοντικά μηχανήματα διαφόρων τύπων ενδοστοματικά και εξωστοματικά, σύμφωνα πάντα με τις οδηγίες.
- Στα πλαίσια της συλλογικής εργασίας, συμμετέχουν σε ομάδα εργασίας με ειδικούς οδοντιάτρους για τη σχεδίαση και κατασκευή των προαναφερομένων προσθέσεων.
- Εκπονούν μελέτες και συμμετέχουν σε ερευνητικές ομάδες.
- Απασχολούνται στις διάφορες βαθμίδες της εκπαίδευσης, σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία.

7.1.5 Κατοχύρωση Επαγγέλματος Οδοντικού Τεχνολόγου

Το οδοντοτεχνικό επάγγελμα ασκείται ύστερα από άδεια που χορηγείται από τον Υπουργό Υγείας, Πρόνοιας και κοινωνικών ασφαλίσεων και σύμφωνα με τις διαδικασίες που ορίζονται στο Ν. 1666/1986 (ΦΕΚ 200 Α΄), όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 24 του Ν. 3868/2010 (ΦΕΚ 129 Α΄) και συμπληρώθηκε με το άρθρο 37 του Ν.4058/2012 (ΦΕΚ 63 Α΄).

Όσοι, σύμφωνα με το νόμο αποκτούν άδεια ασκήσεως επαγγέλματος οδοντοτεχνίτη, μπορούν να αποκτήσουν και άδεια ίδρυσης και λειτουργίας οδοντοτεχνικού εργαστηρίου, με τις προδιαγραφές εγκατάστασης και λειτουργίας που προβλέπονται από το νόμο.

7.1.6 Επαγγελματικά δικαιώματα

1. Οι πτυχιούχοι του τμήματος Οδοντικής Τεχνολογίας της Σχολής Επαγγελμάτων Υγείας και Πρόνοιας (ΣΕΥΠ) των Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων, με βάση τις εξειδικευμένες επιστημονικές και τεχνικές γνώσεις τους, απασχολούνται στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα όπως αυτός ορίζεται από τις διατάξεις που κάθε φορά ισχύουν, σε όλο το φάσμα των οδοντοτεχνικών και ορθοδοντικών κατασκευών καθώς και προσθετικών κατασκευών για αποκατάσταση ανωμαλιών της στοματικής κοιλότητας.
2. Ειδικότερα οι παραπάνω πτυχιούχοι έχουν δικαίωμα απασχόλησης είτε ως στελέχη μονάδων είτε ως αυτοαπασχολούμενοι, στα εξής αντικείμενα και δραστηριότητες:
   i. Κατασκευή πάσης φύσεως οδοντοπροσθετικών εργασιών και ορθοδοντικών μηχανημάτων, όπως Ολικές και Μερικές Οδοντοστοιχίες, ένθετα, στεφάνες και

γέφυρες, με τα εκάστοτε συγκεκριμένα υλικά, συνδέσμους ακριβείας (Attachments) σε κινητές προσθετικές εργασίες, ορθοδοντικά μηχανήματα και προσθετικές εργασίες για την αποκατάσταση ανωμαλιών της στοματικής κοιλότητας. Οι εργασίες αυτές πραγματοποιούνται αποκλειστικά στο εργαστήριο με βάση τα αποτυπώματα και τις οδηγίες του οδοντιάτρου, ο οποίος δύναται να παρακολουθεί τις εργασίες για να ελέγχει την τήρηση των οδηγιών τους.

ii. Κάθε άλλη επαγγελματική δραστηριότητα που εμφανίζεται με την εξέλιξη της τεχνολογίας και αποδεδειγμένα καλύπτεται από το γνωστικό αντικείμενο της ειδικότητάς τους.

3. Οι πτυχιούχοι του παραπάνω τμήματος μπορούν να απασχολούνται σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης σύμφωνα με την κάθε φορά ισχύουσα νομοθεσία. Μπορούν επίσης να απασχοληθούν και ως μέλη ερευνητικών ομάδων σε θέματα ειδικότητάς τους.
4. Οι πτυχιούχοι του παραπάνω τμήματος μπορούν να ιδρύουν, οργανώνουν και λειτουργούν κατά τρόπο υπεύθυνο και βάσει της κάθε φορά ισχύουσας νομοθεσίας, οδοντοτεχνικό εργαστήριο.
5. Οι πτυχιούχοι του αναφερομένου τμήματος ασκούν το επάγγελμα στο πλαίσιο των παραπάνω επαγγελματικών τους δικαιωμάτων μετά την απόκτηση άδειας άσκησης επαγγέλματος που χορηγείται από τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Υπουργείου Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων.

Το τέταρτο (Δ) εξάμηνο Σπουδών της Κατεύθυνσης «Οδοντικής Τεχνολογίας» αποτελείται από δύο (2) μαθήματα Ειδικής Υποδομής και τρία (3) μαθήματα ειδικότητας (κατεύθυνσης) που αποδίδουν στον φοιτητή τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες. Οι φοιτητής παρακολουθεί δεκατρείς ώρες (13) ανά εξάμηνο θεωρία και δεκαεπτά (17) ώρες ανά εξάμηνο εργαστηριακή άσκηση σε μικρές ομάδες (Οδοντική Μορφολογία, Συγκλεισιολογία και Κινητή Προσθετική Ι).

Το πέμπτο (Ε) εξάμηνο Σπουδών της Κατεύθυνσης «Οδοντικής Τεχνολογίας» αποτελείται από ένα (1) μαθήμα Ειδικής Υποδομής και τρία (3) μαθήματα ειδικότητας (κατεύθυνσης) που αποδίδουν στον φοιτητή τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες. Οι φοιτητής παρακολουθεί δέκα ώρες (10) ανά εξάμηνο θεωρία και είκοσι (20) ώρες ανά εξάμηνο εργαστηριακή άσκηση σε μικρές ομάδες (Ακίνητη Προσθετική Ι, Ορθοδοντική Ι και Κινητή Προσθετική ΙΙ).

Το έκτο (ΣΤ) εξάμηνο Σπουδών της Κατεύθυνσης «Οδοντικής Τεχνολογίας» αποτελείται από τέσσερα (4) μαθήματα ειδικότητας (κατεύθυνσης) που αποδίδουν στον φοιτητή τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες. Οι φοιτητής παρακολουθεί εννέα ώρες (9) ανά εξάμηνο θεωρία και εικοσιμία (21) ώρες ανά εξάμηνο εργαστηριακή άσκηση σε μικρές ομάδες (Ακίνητη Προσθετική ΙΙ, Ορθοδοντική ΙΙ, Οδοντιατρική Κεραμική Ι και Κινητή Προσθετική ΙΙΙ).

Το έβδομο (Ζ) εξάμηνο Σπουδών της Κατεύθυνσης «Οδοντικής Τεχνολογίας» αποτελείται από τέσσερα (4) μαθήματα ειδικότητας (κατεύθυνσης) που αποδίδουν στον φοιτητή τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες. Οι φοιτητής παρακολουθεί έντεκα ώρες (11) ανά εξάμηνο θεωρία και δεκαεννέα (19) ώρες ανά εξάμηνο εργαστηριακή άσκηση σε μικρές ομάδες (Ακίνητη Προσθετική ΙΙΙ, Οδοντιατρική Κεραμική ΙΙ και Συνδυασμένη Προσθετική-Σύνδεσμοι Ακριβείας).

Το τελευταίο εξάμηνο, 8ο (όγδοο), Σπουδών της Κατεύθυνσης «Οδοντικής Τεχνολογίας» αποτελείται από πέντε (5) μαθήματα ειδικότητας (κατεύθυνσης) και τρία (3) μαθήματα Ειδικής Υποδομής.

7.2 Πίνακες Προγράμματος Σπουδών

Πίνακας 7.1 - Πρόγραμμα Σπουδών Δ' Εξαμήνου

Πίνακας 7.2 - Πρόγραμμα Σπουδών Ε' Εξαμήνου

Πίνακας 7.3 - Πρόγραμμα Σπουδών ΣΤ' Εξαμήνου

Πίνακας 7.4 - Πρόγραμμα Σπουδών Ζ' Εξαμήνου

Πίνακας 7.5 - Πρόγραμμα Σπουδών Η' Εξαμήνου

Πίνακας 7.1 - Πρόγραμμα Σπουδών Δ’ Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο Δ’	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
4011-4012	**1**	ΟΔΟΝΤΙΚΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	3	6	9	270	9	ΜΕΥ/Υ
4021	**2**	ΒΙΟΫΛΙΚΑ ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	2	0	2	90	3	ΜΕ/Υ
4031-4032	**3**	ΣΥΓΚΛΕΙΣΙΟΛΟΓΙΑ	2	2	4	150	5	ΜΕ/Υ
4041-4042	**4**	ΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ Ι	4	9	13	300	10	ΜΕ/Υ
4051	**5α**	ΑΡΧΕΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ	2	0	2	90	3	ΜΕΥ/ΕΥ
4052	**5β**	ΑΡΧΕΣ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ						
		ΣΥΝΟΛΟ	**13**	**17**	**30**	**900**	**30**	

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο Ε’	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
5011-5012	**1**	ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ Ι	3	9	12	300	10	ΜΕ/Υ
5021-5022	**2**	ΟΡΘΟΔΟΝΤΙΚΗ Ι	2	2	4	180	7	ΜΕ/Υ
5031-5032	**3**	ΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΙΙ	3	9	12	300	10	ΜΕ/Υ
5041	**4**	ΥΓΙΕΙΝΗ ΣΤΟΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ	2	0	2	90	3	ΜΕΥ/ΕΥ
		ΣΥΝΟΛΟ	**10**	**20**	**30**	**900**	**30**	

Πίνακας 7.2 - Πρόγραμμα Σπουδών Ε’ Εξαμήνου

Πίνακας 7.3 - Πρόγραμμα Σπουδών ΣΤ’ Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο ΣΤ’	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
6011-6012	**1**	ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΙΙ	2	7	9	270	9	ΜΕ/Υ
6021-6022	**2**	ΟΡΘΟΔΟΝΤΙΚΗ ΙΙ	2	2	4	180	5	ΜΕ/Υ
6031-6032	**3**	ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ΚΕΡΑΜΙΚΗ Ι	2	7	9	240	9	ΜΕ/Υ
6041-6042	**4**	ΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΙΙΙ	3	5	8	210	7	ΜΕ/Υ
		ΣΥΝΟΛΟ	**9**	**21**	**30**	**900**	**30**	

Πίνακας 7.4 - Πρόγραμμα Σπουδών Ζ’ Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο Ζ’	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
7011-7012	**1**	ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ΚΕΡΑΜΙΚΗ ΙΙ	3	6	9	240	8	ΜΕ/Υ
7021-7022	**2**	ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ-ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ	3	6	9	240	8	ΜΕ/Υ
7031	**3**	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	2	0	2	90	4	ΜΕ/Υ
7041-7042	**4**	ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΙΙΙ	3	7	10	300	10	ΜΕ/Υ
		ΣΥΝΟΛΟ	**11**	**19**	**30**	**870**	**30**	

Πίνακας 7.5 - Πρόγραμμα Σπουδών Η’ Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο Η’	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
8011	**1**	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΣΥΓΚΛΕΙΣΗΣ	3	0	3	90	3	ΜΕ/Υ
8021-8022	**2**	ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΕΠΙ ΕΜΦΥΤΕΥΜΑΤΩΝ	4	6	10	300	10	ΜΕΥ/Υ
8031-8032	**3**	ΨΗΦΙΑΚΗ ΟΔΟΝΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	3	4	7	180	6	ΜΕΥ/Υ
8041	**4α**	ΠΟΛΥΜΕΡΗ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗΣ *	3	0	3	120	4	ΜΕ/ΕΥ
8042	**4β**	ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗΣ*						
8051-8052	**5α**	ΓΝΑΘΟΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ*	3	2	5	150	5	ΜΕ/ΕΥ
8053-8054	**5β**	ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΟΡΘΟΔΟΝΤΙΚΗ*						
8061	**6α**	ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ*	2	0	2	60	2	ΜΕΥ/ΕΥ
8062	**6β**	ΕΜΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ*						
8071	**7**	ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ*				150	5	ΜΕ/ΕΥ
8082	**8**	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ *				150	6	ΜΕ/ΕΥ
		ΣΥΝΟΛΟ	**18**	**12**	**30**	**900**	**30**	

7.3 Επιλογές μαθημάτων Η' Εξαμήνου

Το τελευταίο εξάμηνο, 8ο (όγδοο), Σπουδών της Κατεύθυνσης «Οδοντικής Τεχνολογίας» αποτελείται από πέντε (5) μαθήματα ειδικότητας (κατεύθυνσης) και τρία (3) μαθήματα Ειδικής Υποδομής.
Η Διπλωματική εργασία και η Πρακτική Άσκηση είναι κατ' επιλογήν υποχρεωτικά μαθήματα.

* ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ECTS ΤΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ (30) ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΑΙ ΟΙ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΕΠΙΛΟΓΕΣ:
1. ΤΡΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (4α ή 4β ΚΑΙ 5α ή 5β ΚΑΙ 6α ή 6β)
2. ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ + ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ
3. ΜΑΘΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 5α ή 5β + ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ
4. ΜΑΘΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 4α ή 4β + ΜΑΘΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 6α ή 6β + ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΕΠΙΛΟΓΗ 1. Ο φοιτητής επιλέγει τρία (3) Μαθήματα κατ' επιλογήν υποχρεωτικά (2 μαθήματα ειδικότητας και ένα 1 μάθημα ειδικής υποδομής) με συνολικό φόρτο εργασίας τριακόσιες τριάντα μονάδες (330) και έντεκα πιστωτικές (11) μονάδες (ECTS), στα οποία δεν συμπεριλαμβάνεται η Πρακτική Άσκηση και η Διπλωματική Εργασία.

ΕΠΙΛΟΓΗ 2. Ο φοιτητής επιλέγει Διπλωματική εργασία και Πρακτική άσκηση. Η πρακτική άσκηση και η διπλωματική εργασία αντιστοιχούν σε τριακόσιες μονάδες (300) φόρτου εργασίας ή έντεκα (11) πιστωτικές μονάδες συνολικά.

ΕΠΙΛΟΓΗ 3. Ο φοιτητής επιλέγει Πρακτική άσκηση και ένα (1) Μάθημα ειδικότητας επιλογής υποχρεωτικό με συνολικό φόρτο εργασίας τριακόσιες μονάδες (300) και έντεκα πιστωτικές (11) μονάδες (ECTS). Η πρακτική άσκηση αντιστοιχεί σε εκατόν πενήντα μονάδες φόρτου εργασίας (150) και σε έξη (6) πιστωτικές μονάδες και το μάθημα επιλογής με φόρτο εργασίας εκατόν πενήντα (150) μονάδες και πέντε (5) πιστωτικές μονάδες (ECTS).

ΕΠΙΛΟΓΗ 4. Ο φοιτητής επιλέγει Διπλωματική εργασία και δύο (2) Μαθήματα επιλογής υποχρεωτικά με συνολικό φόρτο εργασίας τριακόσιες τριάντα μονάδες (330) και έντεκα πιστωτικές (11) μονάδες (ECTS). Η διπλωματική εργασία αντιστοιχεί σε εκατόν πενήντα μονάδες φόρτου εργασίας (150) και τα 2 μαθήματα επιλογής με φόρτο εργασίας εκατόν ογδόντα μονάδες (180) και έξη (6) πιστωτικές μονάδες (ECTS).

8. Πρόγραμμα Κατεύθυνσης Οπτικής & Οπτομετρίας

8.1 Γενικά Χαρακτηριστικά και Περιγραφικά Στοιχεία του Προγράμματος Σπουδών

Ακαδημαϊκότητα προγράμματος – Κατεύθυνση Οπτικής & Οπτομετρίας

Το περιεχόμενο σπουδών της κατεύθυνσης Οπτικής & Οπτομετρίας του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών καλύπτει τόσο το γνωστικό αντικείμενο της Οπτικής (εκτέλεση διορθωτικών της όρασης συνταγών, την παραγγελία και εφαρμογή βοηθημάτων χαμηλής όρασης, την λήψη απαραίτητων μετρήσεων για την παραγγελία και εφαρμογή διαφόρων τύπων φακών επαφής), όσο και το γνωστικό αντικείμενο της Οπτομετρίας (οπτομετρικό έλεγχο συνταγής γυαλιών οράσεως ή φακών επαφής, οπτομετρικό έλεγχο της εφαρμογής των φακών επαφής, προεγχειρητικό και μετεγχειρητικό έλεγχο, παρακολούθηση εξέλιξης και συμμόρφωσης στη θεραπεία διαφόρων ασθενειών του οφθαλμού σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία).

Η κατεύθυνση Οπτικής & Οπτομετρίας έχει ως αποστολή να προάγει την ανάπτυξη και τη μετάδοση των γνώσεων της Οπτομετρικής επιστήμης και της Οπτικής τεχνολογίας και με την διδασκαλία αλλά και την εφαρμοσμένη έρευνα να παρέχει στους φοιτητές τα απαραίτητα εφόδια που θα εξασφαλίσουν την άρτια κατάρτισή τους για την επιστημονική και επαγγελματική τους σταδιοδρομία και εξέλιξη.

Στα πλαίσια της αποστολής του ο Τομέας Οπτικής & Οπτομετρίας:
Παρακολουθεί τις Ευρωπαϊκές και διεθνείς εξελίξεις στον τομέα της Οπτομετρικής πανεπιστημιακής εκπαίδευσης.

- Συνεργάζεται με τις παραγωγικές μονάδες και τους φορείς που σχετίζονται με το γνωστικό του αντικείμενο.
- Χρησιμοποιεί σύγχρονες τεχνολογίες στην εκπαίδευση καθώς και την εξ αποστάσεως εκπαίδευση (διαρκής εκπαίδευση).
- Διαθέτει Εργαστήριο Οπτικής Μετρολογίας και Κλινική Οπτομετρικού Ελέγχου, όπου διεξάγει Επιστημονική και Τεχνολογική Έρευνα.
- Αναπτύσσει στους φοιτητές τις ικανότητες και δεξιότητες που θα τους καταστήσουν ικανούς και ανταγωνιστικούς σε εθνικό και διεθνές επαγγελματικό επίπεδο.
- Προετοιμάζεται ώστε να είναι δεκτικό σε αλλαγές σύμφωνα με τις μεταβαλλόμενες εκπαιδευτικές, οικονομικές και κοινωνικές συνθήκες σε τοπικό, εθνικό και διεθνές περιβάλλον αλλά και σε αλλαγές που επιβάλλει ο μετασχηματισμός και η εξέλιξη του επαγγέλματος στον ευρύτερο διεθνή χώρο.
- Λαμβάνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για να διασφαλίσει την παροχή ποιοτικής και βελτιωμένης εκπαίδευσης
- Λειτουργεί πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών (120 ECTS) ενώ παράλληλα συζητά την οργάνωση νέων προγραμμάτων αυτόνομων ή σε σύμπραξη με πανεπιστήμια του εσωτερικού ή του εξωτερικού.
- Συνεργάζεται με ιδιωτικούς και δημόσιους φορείς (Δήμους, Νομαρχίες κ.λ.π.) αλλά και με παρεμβατικούς φορείς (Γιατροί χωρίς σύνορα, Ενώσεις Τυφλών κ' ατόμων με προβλήματα όρασης) παρέχοντας ενημέρωση, διαλέξεις και δωρεάν υπηρεσίες για την ανακούφιση πασχόντων ατόμων ή κοινωνικών ομάδων.

Με την ολοκλήρωση των σπουδών τους οι πτυχιούχοι της κατεύθυνσης Οπτικής & Οπτομετρίας, του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών, της Σχολής Επιστημών Υγείας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, κατέχουν τις απαραίτητες επιστημονικές και τεχνολογικές γνώσεις και διαθέτουν δεξιότητες, ως Οπτικοί - Οπτομέτρες και Εφαρμοστές Φακών Επαφής, για να μπορούν να απασχολούνται σε όλους τους τομείς του Γνωστικού

Αντικειμένου του Τομέα, είτε ως αυτοαπασχολούμενοι, είτε ως υπεύθυνοι ή στελέχη ανάλογων κλινικών, επιχειρήσεων και βιομηχανιών Οπτικών Ειδών, Οργανισμών και Υπηρεσιών.

Ειδικότερα, ο Οπτικός - Οπτομέτρης και Εφαρμοστής Φακών Επαφής:

- Διενεργεί, υπό την εποπτεία οφθαλμιάτρου, αντικειμενικές και υποκειμενικές εξετάσεις, με σκοπό τη διαθλαστική εξέταση των οφθαλμών, τον έλεγχο της διόφθαλμης λειτουργίας, τον έλεγχο της έγχρωμης όρασης και των οπτικών πεδίων, καθώς και τον αδρό έλεγχο της οφθαλμικής υγείας και την ακεραιότητα των οφθαλμών.
- Μπορεί να χρησιμοποιεί οφθαλμικά σκευάσματα και κολλύρια αποκλειστικά για διαγνωστικούς σκοπούς και παροχή πρώτων βοηθειών.
- Δύναται να εργάζεται στον δημόσιο τομέα μετά από προκήρυξη αντίστοιχων θέσεων σε Νοσηλευτικά Ιδρύματα και Κέντρα Υγείας, σε δημοτικά ιατρεία, στους υγειονομικούς φορείς ασφαλιστικών ταμείων, σε ιδιωτικά κέντρα ή ιατρεία, ως ελεύθερος επαγγελματίας, όπως και σε οπτικά καταστήματα τα οποία τηρούν τις προδιαγραφές διασφάλισης προσωπικών δεδομένων και διαθέτουν τον απαραίτητο εξοπλισμό.
- Εφαρμόζει σύγχρονες επιστημονικές και τεχνολογικές μεθόδους, καθώς και πρακτικές στην εφαρμογή και τοποθέτηση διορθωτικών ή προστατευτικών φακών, εφαρμογή και Οπτομετρική επιβεβαίωση συνταγής φακών επαφής όπως και στη διακίνηση και εμπορία γυαλιών ηλίου και άλλων βοηθημάτων όρασης.
- Εφαρμόζει σύγχρονες επιστημονικές γνώσεις και τεχνικές στην ίδρυση, οργάνωση και λειτουργία οπτικού καταστήματος, τμήματος Οπτομετρικού ελέγχου, εργαστηρίου εκτέλεσης διορθωτικών συνταγών και τμήματος εφαρμογής φακών επαφής.
- Επιλαμβάνεται των κοινωνικών και νομικών υποχρεώσεων των οπτικών επιχειρήσεων έναντι των πελατών, οφθαλμιάτρων και υγειονομικών τοπικών ή εθνικών φορέων.
- Ασχολείται με την έρευνα, την ανάπτυξη και την καινοτομία σε κάθε τομέα της Οπτικής, Οπτομετρίας, εφαρμογής φακών επαφής αλλά και βοηθημάτων όρασης.
- Έχει την γνώση για εκπόνηση επιστημονικών μελετών και τον σχεδιασμό καινοτόμων προϊόντων της οπτικής βιομηχανίας.
- Διαθέτει δεξιότητες συλλογικής και ομαδικής εργασίας, τόσο στα πλαίσια της Οπτικής και των εφαρμογών της, όσο και σε άλλους τομείς, όπως η οργάνωση και διαχείριση τμημάτων και γραφείων επιχειρήσεων εισαγωγής και διακίνησης Οπτικών Ειδών.
- Τέλος απασχολείται στην εκπαίδευση σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία

8.2 Πίνακες προγράμματος σπουδών κατεύθυνσης

Πίνακας 8.1 - Πρόγραμμα Σπουδών Δ’ Εξαμήνου

Πίνακας 8.2 - Πρόγραμμα Σπουδών Ε’ Εξαμήνου

Πίνακας 8.3 - Πρόγραμμα Σπουδών ΣΤ’ Εξαμήνου

Πίνακας 8.4 - Πρόγραμμα Σπουδών Ζ’ Εξαμήνου

Πίνακας 8.5 - Πρόγραμμα Σπουδών Η’ Εξαμήνου

Πίνακας 8.1 - Πρόγραμμα Σπουδών Δ’ Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο Δ’	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
4011 - 4012	**1**	ΟΠΤΙΚΑ & ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ	4	2	6	180	7	ΜΕΥ
4021	**2**	ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΟΦΘΑΛΜΟΥ	3	0	3	90	4	ΜΕ
4031-4032	**3**	ΟΦΘΑΛΜΙΚΟΙ ΦΑΚΟΙ I	4	2	6	180	7	ΜΕ
4041	**4**	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑ	3	0	3	90	4	ΜΕ
4051	**5**	ΝΕΥΡΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΟΦΘΑΛΜΟΥ	3	0	3	90	4	ΜΕ
4061	**6**	ΣΥΣΤΗΜΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΟΦΘΑΛΜΟΥ	3	0	3	90	4	ΜΕΥ
		ΣΥΝΟΛΟ	**20**	**4**	**24**	**720**	**30**	

Πίνακας 8.2 - Πρόγραμμα Σπουδών Ε’ Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο Ε’	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
5011-5012	**1**	ΟΠΤΙΚΗ ΤΗΣ ΟΡΑΣΗΣ	4	2	6	180	7	ΜΕ
5021	**2**	ΔΙΟΦΘΑΛΜΗ ΟΡΑΣΗ	3	0	3	90	4	ΜΕ
5031	**3**	ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ ΟΦΘΑΛΜΟΥ	2	0	2	60	3	ΜΕ
5041-5042	**4**	ΟΦΘΑΛΜΙΚΟΙ ΦΑΚΟΙ II	4	2	6	180	7	ΜΕ
5051-5052	**5**	ΒΑΣΙΚΗ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑ	4	2	6	180	7	ΜΕ
5061	**6**	ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ & ΥΓΙΕΙΝΗ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΟΠΤΙΚΟΥ - ΟΠΤΟΜΕΤΡΗ	2	0	2	60	2	ΜΕΥ
		ΣΥΝΟΛΟ	**19**	**6**	**25**	**750**	**30**	

Πίνακας 8.3 - Πρόγραμμα Σπουδών ΣΤ’ Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο ΣΤ’	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
6011-6012	**1**	ΚΛΙΝΙΚΗ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑ	4	2	6	180	7	ΜΕ
6021	**2**	ΓΛΑΥΚΩΜΑ & ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΑ	3	0	3	90	5	ΜΕ
6031-6032	**3**	ΦΑΚΟΙ ΕΠΑΦΗΣ Ι	4	2	6	180	7	ΜΕ
6041	**4**	ΤΕΧΝΙΚΕΣ LASER ΣΤΗΝ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑ	3	0	3	90	4	ΜΕ
6051-6052	**5**	ΟΡΘΟΠΤΙΚΗ	4	2	6	180	7	ΜΕ
		ΣΥΝΟΛΟ	**18**	**6**	**24**	**720**	**30**	

Πίνακας 8.4 - Πρόγραμμα Σπουδών Ζ’ Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο Ζ’	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
7011-7012	**1**	ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	3	2	5	150	6	ΜΕ
7021-7022	**2**	ΦΑΚΟΙ ΕΠΑΦΗΣ ΙΙ	4	2	6	180	7	ΜΕ
7031	**3**	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΟΡΑΣΗ	3	1	4	120	5	ΜΕ
7041	**4**	ΧΑΜΗΛΗ ΟΡΑΣΗ & ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ	2	2	4	120	5	ΜΕ
7051	**5**	ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΟΠΤΙΚΟΥ - ΟΠΤΟΜΕΤΡΗ	2	0	2	60	3	ΜΕΥ
7061	**6**	ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗΝ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑ	3	0	3	90	4	ΜΕΥ
		ΣΥΝΟΛΟ	**17**	**7**	**24**	**720**	**30**	

Πίνακας 8.5 - Πρόγραμμα Σπουδών Η' Εξαμήνου

Κωδικός Μαθήματος	Α/Α	Εξάμηνο Η'	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Σύνολο Ωρών	Φόρτος Εργασίας	Πιστωτικής Μονάδες (ECTS)	Κατηγορία Μαθήματος
8011	**1**	ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ *	6	0	6	180	8	ΜΕ
8021	**2**	ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ **	0	5	40***	240	10	ΜΕ
8031	**3**	ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΟΡΑΣΗΣ ΣΕ ΥΠΕΡΗΛΙΚΕΣ	4	0	4	150	6	ΜΕΥ
8041	**4**	ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	4	0	4	150	6	ΜΕΥ
8012	**5**	ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΟΡΑΣΗΣ	3	0	3	90	4	ΜΕΥ
8013	**6**	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	3	0	3	90	4	ΜΓΥ
8022	**7**	ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ	3	0	3	90	4	ΜΓΥ
8023	**8**	ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ & ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ	3	0	3	90	4	ΜΓΥ
8024	**9**	ΕΜΠΟΡΙΚΟ & ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ	2	0	2	60	2	ΜΓΥ
		ΣΥΝΟΛΟ	**17**	**7**	**24**	**720**	**30**	

8.3 Επιλογές μαθημάτων Η' Εξαμήνου

1. Η πτυχιακή εργασία μπορεί να αντικατασταθεί με τα:
    a. 8012 - ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΟΡΑΣΗΣ
    b. 8013 - ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ
2. Η κλινική πρακτική άσκηση μπορεί να αντικατασταθεί με τα:
    a. 8022 - ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ
    b. 8023 - ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ & ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ
    c. 8024 - ΕΜΠΟΡΙΚΟ & ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ

*** Η ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΘΑ ΕΊΝΑΙ 5 ΩΡΕΣ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΕΠΙ 8 ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ = 40 ΩΡΕΣ ΟΛΟ ΤΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

9. Παράρτημα Ι - Περιγράμματα Μαθημάτων Κοινών Εξαμήνων

9.1 Α' Εξάμηνο

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1.ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**1011-1012**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	1ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ Ι**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		3	7
Εργαστηριακές ασκήσεις		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE144/		

2.ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης*

και Παράρτημα Β

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:

- Γνωρίζει τα βασικά και κρίσιμα χαρακτηριστικά της ανατομίας του μυοσκελετικού, καρδιαγγειακού και αναπνευστικού συστήματος ανθρωπίνου σώματος και τις φυσιολογικές λειτουργίες του οργανισμού.
- Περιγράφει, να αναγνωρίζει και να επισημαίνει τις αντίστοιχες ανατομικές περιοχές με τα υποκείμενα όργανα και δομικά συστατικά τους.

Σκοπός του μαθήματος της Ανατομικής Ι είναι:

- Η μελέτη της τοπογραφίας, μορφολογίας και αδρής υφής του μυοσκελετικού συστήματος, και των οργάνων που αποτελούν το καρδιαγγειακό και αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου.
- Η απόκτηση της γνώσης της ανατομικής δομής του μυοσκελετικού συστήματος ανθρωπίνου σώματος και η εξοικείωση με τα ανατομικά μέρη που απαρτίζουν το καρδαγγειακό και το αναπνευστικό σύστημα.
- Το εργαστηριακό σκέλος συμπληρώνει τη θεωρία και βοηθά τους φοιτητές στην αναγνώριση της τοπογραφίας των ανατομικών περιοχών και των οργάνων όλων των συστημάτων
- **Θεωρία**

Το μάθημα αποτελεί το βασικό εισαγωγικό μάθημα στις έννοιες και τις θεμελιώδεις αρχές της επιστήμης της ανατομικής του ανθρωπίνου σώματος και είναι θεμελιώδους σημασίας για την κατανόηση της φυσιολογίας και παθολογίας του ανθρώπου.

Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών στις βασικές έννοιες της δομής του κυττάρου και των ιστών, της μορφολογίας, της τοπογραφίας και της λειτουργίας των οργάνων και των επιμέρους συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού. Επίσης, παρέχει γνώσεις και δεξιότητες στο φοιτητή για να αναγνωρίζει, να διακρίνει και να περιγράφει τη θέση και τη μορφή βασικών ανατομικών δομών, οργάνων και συστημάτων του ανθρώπου και να προβαίνει στην ανίχνευση και κλινική εκτίμηση των ανατομικών αυτών περιοχών. Παράλληλα συμβάλλει στην εκμάθηση της ιατρικής ορολογίας και στη δημιουργία του επιστημονικού κώδικα επικοινωνίας των επαγγελματιών που ασχολούνται στο χώρο της υγείας.

Το μάθημα της Ανατομίας για εκπαιδευτικούς και μαθησιακούς λόγους χωρίζεται σε 2 αλληλοεξαρτώμενες ενότητες:

- Ανατομική Ι περιλαμβάνουσα την αδρή περιγραφή του μυοσκελετικού συστήματος και την λεπτομερή περιγραφή του καρδιαγγειακού και αναπνευστικού συστήματος
- Ανατομική ΙΙ περιλαμβάνουσα την αναλυτική περιγραφή των υπολοίπων οργανικών συστημάτων συμπεριλαμβανομένου και του ενδοκρινικού συστήματος, του νευρικού συστήματος, και των αισθητηρίων.

Εργαστήριο

Στο πλαίσιο του εργαστηριακού μέρους, οι φοιτητές εξοικειώνονται με τις τεχνικές εντοπισμού, αναγνώρισης και περιγραφής των οργάνων και των επιμέρους

συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού και αναπτύσσουν δεξιότητες κλινικής ανατομίας.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
-Λήψη αποφάσεων
-Αυτόνομη εργασία
-Ομαδική εργασία
-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

Αναλυτική περιγραφή του ανθρώπινου μυοσκελετικού συστήματος και των οργανικών συστημάτων που περιλαμβάνει το ανθρώπινο σώμα.

1. **Εισαγωγή** στην Ανατομική του ανθρώπου. Κύτταρο, ιστοί, όργανα, οργανικά συστήματα.
2. **Σκελετός κεφαλής**. Οστά εγκεφαλικού και προσωπικού (σπλαγχνικού) κρανίου. Κρανιακοί βόθροι . Παραρρίνιοι κόλποι.
3. **Σκελετός σπονδυλικής στήλης**. Αυχενικοί, θωρακικοί, οσφυϊκοί σπόνδυλοι. Κοινά και ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. Ιερό-κόκκυγας.
4. **Σκελετός θώρακος-Σκελετός πυέλου.** Αναλυτική περιγραφή των οστών που σχηματίζουν την κοιλότητα του θώρακα και την πύελο. Νόθες και γνήσιες πλευρές-χαρακτηριστικά. Ανώνυμο οστό.
5. **Σκελετός πάνω άκρων.** Ωμοπλάτη, βραχιόνιο, κερκίδα, ωλένη, άκρα χείρα.
6. **Σκελετός κάτω άκρων**. Αναλυτική περιγραφή. Μηριαίο, επιγονατίδα, κνήμη, περόνη, άκρος πόδας.
7. **Είδη αρθρώσεων** (διάρθρωση-συνάρθρωση) και σύνδεσμοι του ανθρώπινου σκελετού.- Σύνδεσμοι των βασικών αρθρώσεων (κεφαλής, ώμου, γονάτου, ισχίου).
8. **Μύες της κεφαλής, τραχήλου, θώρακος, κοιλίας και ράχης**. Έκφυση –

κατάφυση – νεύρωση – ενέργεια. Βασική γνώση των κυριοτέρων από αυτούς (π.χ. μασητήρες, μιμικοί, κύριοι και επικουρικοί αναπνευστικοί, κοιλιακοί, ωμοραχιαίοι, πλευροραχιαίοι).

9. **Μύες της πυέλου, περινέου, άνω και κάτω άκρων**. Έκφυση – κατάφυση – νεύρωση – ενέργεια. Βασική γνώση των κυριοτέρων από αυτούς (π.χ. δελτοειδής, βραχιόνιοι, , μηριαίοι, γαστροκνήμιος, γλουτιαίοι).
10. **Αναπνευστικό Σύστημα**. **Ι**. **Ανώτερο**. Όργανα του ανώτερου αναπνευστικού. Περιγραφή ρινικής κοιλότητας, φάρυγγα (μέρη), λάρυγγα, τραχείας (τμήματα του κάθε οργάνου, μοίρες, σύνδεσμοι, χόνδροι, αγγείωση, νεύρωση, ομάδες μυών).
11. **Αναπνευστικό Σύστημα**. **ΙΙ**. **Κατώτερο.** Περιγραφή του βρογχικού δένδρουκαι των πνευμόνων (πύλες, λοβοί πνευμόνων, τελικά βρογχιόλια, κυψελίδες, υπεζωκότας – υπεζωκοτική κοιλότητα)
12. **Κυκλοφορικό Σύστημα. Ι. Καρδιά.** Αναλυτική περιγραφή της καρδιάς. Καρδιακές βαλβίδες, καρδιακά τμήματα, χιτώνες καρδιάς, στεφανιαία αγγεία. Μικρή και μεγάλη κυκλοφορία.
13. **Κυκλοφορικό Σύστημα. ΙΙ. Αγγεία**. Δομή αρτηριών φλεβών τριχοειδών, Λεμφικό σύστημα, λεμφαγγεία. Οι κυριότερες αρτηρίες και φλέβες.

Εργαστήριο

Το **εργαστηριακό μέρος** του μαθήματος περιλαμβάνει επίδειξη τόσον του μυοσκελετικού συστήματος, σε ανθρώπινο σκελετό και σε μυοσκελετικά προπλάσματα, όσον και των βασικών ανατομικών περιοχών του ανθρώπινου σώματος, με τα οργανικά συστήματα που περιλαμβάνονται σε αυτά.

Παρουσίαση με προπλάσματα και διαφάνειες των εικόνων των οργάνων και των ανωτέρων συστημάτων. Απαραίτητη παράλληλα η χρήση ανατομικού άτλαντα για την μελέτη και την κατανόηση του μαθήματος της ανατομικής από τους φοιτητές.

Οι **εργαστηριακές ασκήσεις** πραγματοποιούνται σε εργαστήριο Ανατομίας-Ιστοπαθολογίας εξοπλισμένο με τα απαραίτητα μυϊκά προπλάσματα, σκελετούς, προπλάσματα οργάνων και πλήθος εικονογραφημένων χαρτών Ανατομίας και είναι πάνω στις παρακάτω ενότητες :

1. Εισαγωγή-Επίδειξη των προπλασμάτων του Εργαστηρίου (σκελετός, μυϊκός κορμός, κορμός με συναρμολογούμενα όργανα, όργανο ακοής, οφθαλμός, δέρμα, κάτω γνάθος, εγκέφαλος). Καθοδήγηση των σπουδαστών στον εργαστηριακό χώρο και στον τρόπο διεξαγωγής της εργαστηριακής άσκησης.

2. Επίδειξη των οστών του κρανίου (εγκεφαλικό-προσωπικό). Επίδειξη εγκεφαλικών βόθρων και οστών που τους σχηματίζουν, θόλου κρανίου κρανίου, ραφών. Επίδειξη των βασικών οστικών σημείων σε καθένα από τα οστά του.

3. Επίδειξη οστών κοιλότητας θώρακα, σπονδυλικής στήλης (Α1-Α7, Θ1-Θ12, Ο1-Ο5, ιερό οστό, κόκκυγας. Επίδειξη των κοινών χαρακτηριστικών όλων των σπονδύλων και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών κάθε σειράς. Επίδειξη των 12 ζευγών πλευρών, διαχωρισμός αυτών σε γνήσιες και νόθες, επίδειξη στέρνου και οστικών σημείων αυτού.

4. Επίδειξη οστών βραχίονα, ωμικής ζώνης, πήχη, άκρας χείρας. Επίδειξη των

βασικών οστικών σημείων σε καθένα από τα οστά των παραπάνω περιοχών. Επίδειξη οστών πυέλου, μηρού, κνήμης, άκρου πόδα. Επίδειξη των βασικών οστικών σημείων των οστών κάθε περιοχής.

5. Εισαγωγή στη Μυολογία. Επίδειξη μυών προσώπου-τραχήλου. Επίδειξη μυών θώρακα-ράχης-κοιλίας
6. Επίδειξη μυών ώμου-βραχίονα-πήχυ και άκρας χείρας. Επίδειξη μυών πυέλου-μηρού-κνήμης-άκρου πόδα.
7. Επίδειξη προπλάσματος καρδιάς. Διάνοιξη της καρδιάς και επίδειξη των κοιλοτήτων, βαλβίδων, χιτώνων. Επίδειξη των στεφανιαίων αγγείων και των μεγάλων αγγείων της καρδιάς.
8. Επίδειξη των βασικών εγκεφαλικών αγγείων, μεγάλων αγγείων τραχήλου, βασικών αγγείων θώρακα, κοιλίας, πάνω και κάτω άκρου.
9. Επίδειξη οργάνων αναπνευστικού συστήματος (φάρυγγας, λάρυγγας, τραχεία, βρόγχοι, πνεύμονες). Επίδειξη των βασικών ανατομικών σημείων του δεξιού και αριστερού πνεύμονα και του υπεζωκότα. Τοποθέτηση πνευμόνων στην κοιλότητα του θώρακα.
10. Επίδειξη των οργάνων του πεπτικού, ουροποιητικού και γεννητικού συστήματος στον άνδρα και τη γυναίκα
11. Επίδειξη προπλασμάτων του εγκεφάλου και του νωτιαίου μυελού
12. Επίδειξη προπλασμάτων του οφθαλμού και του αυτιού
13. Εργαστηριακές εξετάσεις Εξαμήνου. Προφορικός τρόπος ή γραπτός τρόπος σύμφωνα με την κρίση του διδάσκοντος.

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην αίθουσα Ανατομίας-Ιστοπαθολογίας το εργαστήριο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση	

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	οπτικοακουστικών μέσων.	
	Εργαστηριακή Άσκηση.	
	Σύνολο Μαθήματος	***180***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: – Ερωτήσεις Ανάπτυξης – Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής – Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης – Προαιρετικές εργασίες στη διάρκεια του εξαμήνου ή εξετάσεις προόδου **Εργαστήριο** 1. Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής 2. Εργαστηριακή Εργασία (προαιρετική)	

αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. MooreK.L. (2012) Κλινική Ανατομία 2η έκδοση, Broken Hill Publ. Ltd, Αθήνα
2. Καμμάς Α. (2006) Μαθήματα Ανατομικής, Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα.
3. Jacob S. (2009) Ανατομική του ανθρώπου,Επιστ. Εκδ. Παρισιάνου, Αθήνα
4. HansenJ.T., LambertD.R. (2011) Netter's Ανατομία Ι: Βασική Κλινική Ανατομία, Broken HillPubl. Ltd, Κύπρος
5. SnellR. (2009) Κλινική Ανατομική. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα
6. Faiz R., Moffat D. (2006) Anatomy at a Glance. 1st edition, Παριασιάνος Α.Ε. Αθήνα
7. Putz R. and Pabst. Sobotta R. (2006) Atlas of Humana Anatomy, 2 Volume Set, 14th edition, Urban & Fisher.
8. Putz R. and Pabst R (2010). Sobotta . Άτλας Ανατομικής του ανθρώπου, 22η έκδοση, Παριασιάνος Α.Ε. ΑθήναRohen, JohannesW. (2006) Έγχρωμος άτλας ανατομικής του ανθρώπου, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα
10. Drake, RichardL. (2006) Gray's Anatomy, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα
11. G. Agur A. (2010). Grant's Ανατομία 1st edition, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, Κύπρος
12. Gilroy A.A. (2011). Προμηθέας ,Βασική Περιγραφική Ανατομική Δ: Βασικές Αρχές Περιγραφικής Ανατομικής. 1st edition, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, Κύπρος
13. Παρασκευάς Γιώργος Κ. (2008). Ανατομία του ανθρώπου. 1st edition University Studio Press Α.Ε., Θεσσαλονίκη
14. F.Netter :Ατλας Ανατομίας του Ανθρώπου 6η Αγγλική,3η Ελληνική έκδοση, Broken Hill Publishers, Λευκωσία 2016

- *Συναφή επιστημονικά περιοδικά:*

1. Clinical Anatomy, ISSN 08973906, USA
2. Anatomical Science International, ISSN 14476959, UK
3. Journal of Anatomy, ISSN 14697580, UK
4. Artery Research, ISSN 18729312, Netherlands
5. European Journal of Anatomy, ISSN 11364890, Spain
6. Annals of Anatomy, ISSN 09409602, Germany
7. Anatomy Research International, ISSN 20902743, Hindawi Publishing Coorporation, UK
8. Advances in Anatomy, ISSN 23566558, Hindawi Publishing Coorporation, UK

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**1021-1022**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**1ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	7
Εργαστηριακές ασκήσεις	2	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Γενικού Υποβάθρου
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE108/ https://eclass.teiath.gr/courses/TIE152/

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*

- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Στο τέλος αυτού του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- συσχετίζει το μήκος κύματος με τη συχνότητα του φωτός, να υπολογίζει την ενέργεια ενός φωτονίου, να προσδιορίζει το μήκος κύματος ή τη συχνότητα μιας μετάπτωσης στο άτομο Η, να εφαρμόζει την εξίσωση de Broglie, να εφαρμόζει τους κανόνες για τους κβαντικούς αριθμούς.
- εφαρμόζει την απαγορευτική αρχή του Pauli, να προσδιορίζει τη δομή ενός ατόμου με εφαρμογή της αρχής δόμησης ή από τον αριθμό της περιόδου και τον αριθμό της ομάδας, να εφαρμόζει τον κανόνα του Hund.
- αναγνωρίζει τα χημικά είδη που είναι οξέα και βάσεις κατά Brønsted-Lowry και κατά Lewis, να προβλέπει αν μια οξεοβασική αντίδραση ευνοεί τα αντιδρώντα ή τα προϊόντα, να υπολογίζει τις συγκεντρώσεις των H_3O^+ και OH^- διαλύματος ισχυρού οξέος ή βάσης.
- ορίζει βασικές έννοιες όπως διάλυμα και χαρακτηριστικά του, τρόποι έκφρασης της συγκέντρωσης (μοριακότητα, κανονικότητα, τυπικότητα, % κ.β., κλπ.) και να εκτελεί πράξεις για την αραίωση, συμπύκνωση ή ανάμιξη διαλυμάτων.
- παράγει σχέσεις που συνδέουν τις συγκεντρώσεις μορίων και ιόντων σε διαλύματα ασθενών οξέων και βάσεων.
- εκτελεί τους σχετικούς υπολογισμούς για την παρασκευή ρυθμιστικών διαλυμάτων.
- γνωρίζει τους παράγοντες που επιδρούν στην ταχύτητα των χημικών αντιδράσεων.
- γνωρίζει βασικές έννοιες της Θερμοδυναμικής και της Θερμοχημείας και να χαρακτηρίζει μία αντίδραση ως εξώθερμη ή ενδόθερμη ή θερμοδυναμικά/εντροπικά ευνοούμενη/μη-ευνοούμενη αντίδραση.
- ορίζει βασικές έννοιες όπως οξείδωση και αναγωγή και να κατανοεί τη λειτουργία των γαλβανικών στοιχείων.
- περιγράφει όλους τους κανόνες ασφαλείας σε ένα χημικό εργαστήριο και αναγνωρίζει λανθασμένες εργαστηριακές πρακτικές.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Ομαδική εργασία *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*	*Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης* *……* *Άλλες…* *…….*

Οι φοιτητές, μετά το τέλος του μαθήματος, θα:

- έχουν αποκτήσει ευχέρεια στη χρήση των σύγχρονων χημικών όρων και ονομάτων, με συνέπεια τη δυνατότητα ανεμπόδιστης κατανόησης των σχετικών επιστημονικών και τεχνολογικών εξελίξεων.
- έχουν αποκτήσει πειραματικές και αναλυτικές δεξιότητες.
- έχουν την ικανότητα συνδυασμού των θεωρητικών γνώσεων για την κατανόηση και ερμηνεία των εργαστηριακών αποτελεσμάτων, καθώς και για την αντιμετώπιση και επίλυση πρακτικών προβλημάτων.
- έχουν αναπτύξει κριτική σκέψη και ομαδικό πνεύμα εργασίας.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό μέρος

1. Ατομική δομή
Άτομα, Μόρια και Ιόντα (η ατομική θεωρία της ύλης, ο πυρήνας του ατόμου, ηλεκτρόνια, ατομικές μάζες, η έννοια του mole και ο αριθμός Avogadro)- *Ηλεκτρονιακή διαμόρφωση* (Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, ατομικά φάσματα, εισαγωγή στην κβαντική θεωρία- Το ατομικό πρότυπο του Bohr- Δυϊσμός κύματος /σωματιδίου- Αρχή της αβεβαιότητας - Κβαντικοί αριθμοί και ατομικά τροχιακά - Πολυηλεκτρονικά άτομα - Ηλεκτρονικές διατάξεις και περιοδικό σύστημα).

2. Περιοδικό Σύστημα και Περιοδικές Ιδιότητες Στοιχείων.
Ο σύγχρονος Περιοδικός Πίνακας - Τα μέταλλα, τα αμέταλλα και τα ιόντα τους - Τα μεγέθη των ατόμων και ιόντων - Ενέργεια ιοντισμού και ηλεκτρονική συγγένεια - Μαγνητικές ιδιότητες - Περιοδικότητα στις ιδιότητες των στοιχείων- Βιολογική σημασία ορισμένων στοιχείων.

3. Χημικοί δεσμοί.
Ο ιοντικός δεσμός - Ο ομοιοπολικός δεσμός - Πολωμένοι ομοιοπολικοί δεσμοί και ηλεκτραρνητικότητα- Διαμοριακές δυνάμεις – Δυνάμεις Van der Waals- Δεσμός υδρογόνου.

4. Διαλύματα.
Διαλυτότητα- Τρόποι έκφρασης συγκέντρωσης- Σχέσεις μεταξύ των εκφράσεων συγκεντρώσεων- Αραίωση και ανάμιξη διαλυμάτων.

5. Χημική Ισορροπία.
Η ισορροπία στις χημικές αντιδράσεις- Ομογενείς και ετερογενείς αντιδράσεις- Νόμος Δράσης των Μαζών- Κατεύθυνση και σταθερά χημικής ισορροπίας- Παράγοντες που επηρεάζουν την κατεύθυνση της χημικής ισορροπίας.

6. Χημική Κινητική.
Ταχύτητα αντίδρασης- Εξίσωση ταχύτητας αντίδρασης- Παράγοντες που επιδρούν στην ταχύτητα και τη σταθερά της ταχύτητας της αντίδρασης- Τάξη αντίδρασης.

7. Χημεία υδατικών διαλυμάτων

Οξέα και βάσεις (θεωρία Arrhenius, θεωρία Brönsted-Lowry, θεωρία Lewis, ισχυρά και ασθενή οξέα και βάσεις). Ιοντικές ισορροπίες σε υδατικά διαλύματα (ιοντισμός ασθενών μονοπρωτικών οξέων και βάσεων, ιοντισμός του νερού και pH, δείκτες, υδρόλυση αλάτων, οξεοβασικές ογκομετρήσεις, επίδραση κοινού ιόντος και ρυθμιστικά διαλύματα, η εξίσωση Henderson- Hasselbalch, ιοντισμός πολυπρωτικών οξέων).

8. Θερμοχημεία.
Αρχές Θερμοχημείας. Ελεύθερη ενέργεια Gibbs (G) - Ενθαλπία (H) - Εντροπία (S). Η εξίσωση ΔG=ΔH-TΔS - Εξώθερμη/ενδόθερμη αντίδραση -Ενθαλπίες σχηματισμού δεσμών (ισχύες δεσμών) - Υπολογισμός ΔH αντιδράσεων - Θερμοδυναμικά/εντροπικά ευνοούμενη/μη-ευνοούμενη αντίδραση

9. Οξειδοαναγωγή.
Οξείδωση/Αναγωγή-Οξειδωτικά και αναγωγικά σώματα-Αριθμός οξείδωσης-Ισοστάθμιση ημιαντιδράσεων οξείδωσης, αναγωγής και αντιδράσεων οξειδοαναγωγής- Σειρά αναγωγικής/οξειδωτικής ισχύος. Γαλβανικά στοιχεία. Ηλεκτρολυτικά κελία.

10. Προσθετικές ιδιότητες διαλυμάτων.
Ιδανικά και μη ιδανικά διαλύματα- Νόμος του Raoult- Ελάττωση της τάσης ατμών του διαλύτη-Ανύψωση του σημείου ζέσεως-Ταπείνωση του σημείου πήξεως-Ώσμωση, ωσμωτική πίεση και διύλιση- Λειτουργία μονάδας τεχνητού νεφρού.

Εργαστηριακές Ασκήσεις

- Κανόνες ασφάλειας χημικού εργαστηρίου-
- Όργανα και σκεύη χημικού εργαστηρίου- Εργαστηριακές πράξεις.
- Παρασκευή διαλυμάτων.
- Μέτρηση pH διαλυμάτων.
- Μελέτη ρυθμιστικών διαλυμάτων.
- Ογκομετρική ανάλυση- Οξεοβασικές τιτλοδοτήσεις
- Χημική Κινητική
- Ποτενσιομετρία
- Συμπλοκομετρικές τιτλοδοτήσεις
- Οξειδοαναγωγικές τιτλοδοτήσεις.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links)	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	***Δραστηριότητα***	***Φόρτος Εργασίας***

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική(Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας/εργασιών,Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	<table><tr><th></th><th>Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαλέξεις</td><td></td></tr><tr><td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td></td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>180</td></tr></table>
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: • Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής • Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης **Εργαστήριο** • Γραπτή τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ***Α. Ελληνική***

- Γενική Χημεία, Ebbing, D.D. & Gammon, S.D., μετάφραση Κλούρα Ν.Δ., εκδόσεις ΤΡΑΥΛΟΣ & ΣΙΑ ΟΕ (Έκτη Έκδοση).

- Γενική Χημεία, Brown T. - LeMay E. - Burste B. - Murphy C. - Woodward P. - Stoltzfus M, ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.
- Βασική Ανόργανη Χημεία, Ν. Κλούρας, εκδόσεις ΤΡΑΥΛΟΣ & ΣΙΑ ΟΕ
- Βασικές Αρχές Ανόργανης Χημείας, Γ. Πνευματικάκης, Χ. Μητσοπούλου, Κ. Μεθενίτης, εκδόσεις ΣΤΑΜΟΥΛΗ ΑΕ.
- ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ-Θεωρία & Εφαρμογές, Μιχαήλ Ι. Κονσολάκης, ΝΙΚΟΛΕΤΑ ΜΠΑΝΑΝΗ
- Γενική Χημεία, Ν.Κ. Ανδρικόπουλος, εκδόσεις Μπιστικέα, 2006

Β. Ξενόγλωσση

- General Chemistry, Darrell D. Ebbing & Steven D. Gammon, Houghton Mifflin College Div 2008 (9th Edition)
- General Chemistry, Linus Pauling, Dover Publication, Inc., New York

Γ. Ξενόγλωσση e-books

- http://chemwiki.ucdavis.edu/Analytical_Chemistry
- http://alpha.chem.umb.edu/chemistry/ch370/CH370_Lectures/lectures.html
- http://www.chemie-biologie.uni-siegen.de/ac/lehre/lecture1.pdf
- http://www.lasalle.edu/~prushan/advanced%20inorg%20chem%20page.htm
- http://depts.washington.edu/chemcrs/bulkdisk/chem152B_win05/handout_Lecture_0.pdf
- http://en.wikibooks.org/wiki/General_Chemistry

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**1031**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**1ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**	
Διαλέξεις	3	4	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*

- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση:

- να γνωρίζουν την έννοια «Κύτταρο» και να κατανοούν τις βασικές λειτουργίες των κυττάρων
- να αποκτήσουν βασικές γνώσεις της σύστασης, της δομής και της λειτουργίας του προκαρυωτικού και ευκαρυωτικού κυττάρου
- να κατανοήσουν το ρόλο των βιολογικών μακρομορίων, την κυτταρική ομοιόσταση και την κυτταρική επικοινωνία.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. **Εισαγωγή στην Βιολογία Κυττάρου: Δρομικοί λίθοι — Κυτταρική Οργάνωση: Προέλευση και εξέλιξη των οργανισμών. Δομικοί λίθοι — από τα βιομόρια στα κύτταρα. Δεσμοί δομικών λίθων και βιομορίων. Ιστορική αναδρομή της Κυτταρικής Βιολογίας. Η θέση της Κυτταρικής Βιολογίας στις Βιοεπιστήμες**
2. **Κυτταρική οργάνωση: Κυτταρική θεωρία, η έννοια του κυττάρου, οργάνωση και δομή προκαρυωτικού και ευκαρυωτικού κυττάρου. Δομή των χρωμοσωμάτων – οργάνωση γονιδίων.**
3. **Βιολογικά μικρομόρια και μακρομόρια (Νουκλεϊκά οξέα, πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, λιπίδια)**
4. **Ροή γενετικών πληροφοριών: Επίπεδα οργάνωσης DNA: Κωδικοποίηση, αποθήκευση —πακετάρισμα και αποκωδικοποίηση των γενετικών πληροφοριών. Πυρήνας, Πυρηνίσκος, Χρωμοσωμικά συστατικά. Πυρηνικός φάκελος, σκελετός και πυρηνικοί πόροι. Μεταγραφή – Μετάφραση, Πρωτεϊνοσύνθεση. Το προκαρυωτικό ριβόσωμα. Το ευκαρυωτικό ριβόσωμα. Ο μηχανισμός της σύνθεσης των πρωτέι'νών. Παράλληλη μετάφραση ενός mRNA από πολλαπλά ριβοσώματα**
5. **Οργάνωση και λειτουργία του κυτταρικού συστήματος: Η δυναμική της κυτταρικής δομής και λειτουργίας. Δομή και λειτουργία αντιπροσωπευτικών κυτταρικών τύπων.**
6. **Δομή και λειτουργία βιολογικών μεμβρανών και διαχωριστικών διπλοστοιβάδων: Συστατικά των βιολογικών μεμβρανών. Ρευστότητα και ρύθμιση της ρευστότητας στους οργανισμούς. Ειδική μεθοδολογία. Ιδιότητες κυτταρικών μεμβρανών. Μοντέλα για τη δομή και τη λειτουργία των μεμβρανών. Εξειδικευμένα μεμβρανικά συστήματα.**
7. **Δομή και λειτουργία κυτταρικών οργανιδίων: Κυτταρικά οργανίδια παραγωγής και μετατροπής ενέργειας. Μιτοχόνδρια και Χλωροπλάστες.**
8. **Μορφολογία, σύσταση και λειτουργία των μιτοχονδρίων: Σχέση δομής και λειτουργίας. Μορφολογία, σύσταση και λειτουργία χλωροπλαστών. Κατανομή και προέλευση των συστατικών τους. Ημιαυτονομία δομής και λειτουργίας.**
9. **Οργανίδια μετατροπής και αποικοδόμησης βιομορίων – Λοιπά οργανίδια και κυτταρικές δομές: Υπεροξυσώματα και Λυσοσώματα. Μορφολογία και λειτουργία των υπεροξυσωμάτων. Μορφολογία και λειτουργία των λυσοσωμάτων. Συμμετοχή των λυσοσωμάτων στη διαδικασία κυτταροποσίας και κυτταροφαγίας. Συμβολή των λυσοσωμάτων στην κυτταρική λειτουργία. Κυτταρικά Ινίδια – Κυτταρικός Σκελετός.**
10. **Υπερμοριακές Δομές ΙΟΙ - ΦΑΓΟΙ: Συγκρότηση μακρομορίων, υπερμοριακών δομών, ιών και φάγων. Αυτοσυγκρότηση πρωτεϊνών. Αυτοσυγκρότηση των ιών και των φάγων. Ο λυτικός και λυσιγονικός κύκλος των βακτηριοφάγων.**

11. **Κυτταρική Επικοινωνία και Σύνδεση – Εξωκυττάριες ουσίες: Μορφολογική έκφραση της επικοινωνίας: Κυτταρικοί σύνδεσμοι. Σύνδεσμοι επικοινωνίας. Ο ρόλος των υποδοχέων και οι ενδοκυττάριες σηματοδοτικές οδοί. Σύνδεσμοι κυτταρικής πρόσδεσης. Κυτταρική προσκόλληση. Χημειοτακτισμός. Συστατικά, οργάνωση και λειτουργίες των εξωκυττάριων ουσιών. Κολλαγόνα και ελαστίνες.**
12. **Κυτταρικός Κύκλος – Αναπαραγωγή: Κυτταρική αύξηση και διαίρεση. Μεσόφαση. Ρύθμιση του κυτταρικού κύκλου κατά τη μεσόφαση - Η εξέλιξη του κυτταρικού κύκλου και τα διακριτά σημεία ελέγχου. Ρύθμιση των σημείων ελέγχου του κυτταρικού κύκλου. Μίτωση και κυτταροκίνηση. Μηχανισμοί που ελέγχουν τη μίτωση. Μείωση. Τα στάδια των μειωτικών διαιρέσεων I, II.**
13. **Αρχές μεταγωγής Σήματος: Ρόλος της φωσφορυλίωσης των πρωτεϊνών στη μεταγωγή σήματος. Ταξινόμηση βιολογικών σημάτων. Αυξητικοί παράγοντες. Υποδοχέας του επιδερμικού αυξητικού παράγοντα (EGFR). Ρόλος της μεταγωγής σήματος στην κυτταρική διαφοροποίηση και ανάπτυξη. Κυτταρικές καλλιέργειες.**

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο.*	Στην αμφιθέατρο πρόσωπο με πρόσωπο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Προβολικό σύστημα και δυνατότητα παρουσίασης με την εφαρμογή του Προγράμματος Power Point. • Δυνατότητα σύνδεσης με internet • Χρήση μηχανών αναζήτησης βιβλιογραφίας HEAL-LINK, PUBMED, SCOPUS, Medline, GOOGLE SCHOLAR • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια,*	

Δραστηριότητα	***ΦόρτοςΕργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	
Διαδραστική Διδασκαλία	

Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	*Μελέτη & Ανάλυση Βιβλιογραφίας*	
	Εκπόνηση Μελέτης	
	Συγγραφή Εργασίας	
	Εκπαιδευτικές επισκέψεις	
	Αυτοτελής Μελέτη	
	Σύνολο Μαθήματος	**110**
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	1.Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει: • *Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής* • *Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης* • *Ερωτήσεις ανάπτυξης* • *Ερωτήσεις κρίσεως, κατανόησης της θεωρίας και αξιολόγησης τρόπου σκέψης* • *Επίλυση Προβλημάτων* Οι φοιτητές, όταν τους δίδονται τα θέματα, ενημερώνονται για τον τρόπο αξιολόγησης κάθε ομάδας θεμάτων, ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας τους και λαμβάνονται υπόψη η πληρότητα της απάντησης, η σαφήνεια, ο βαθμός κριτικής σκέψης του φοιτητή και η γλωσσική επάρκεια. 2. Παρουσίαση Εργασίας (40%) Η θεωρία εξετάζεται στην τελική εξέταση, ενώ σε περίπτωση πραγματοποίησης ατομικής ή ομαδικής εργασίας, ο βαθμός της τελευταίας συμμετέχει σε ποσοστό έως 40% στη διαμόρφωση του βαθμού του μαθήματος.	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Α. Ελληνική

1. Alberts και συν. Βασικές αρχές κυτταρικής Βιολογίας. Εκδόσεις Borken Hill, 2015
2. Μαρμάρας Βασίλης, Λαμπροπούλου – Μαρμάρα Μαρία. Βιολογία Κυττάρου, 5η έκδοση, εκδόσεις Χατζηϊωάννου, 2005
3. Lubert Stryer. Βιοχημεία. 7η έκδοση, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης,2015,

Β. Ξενόγλωσση

1. DJ Watson. Molecular Biology of the Gene. 7th edn, Pearson, 2013
2. L. Berk et al. Molecular cell Biology. 2th edn, W. H. Freeman and Company, 2000
3. Alberts Bruce et al. Molecular Biology of The cell. 6th and, Garland Science, 2008

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1.ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**1041-1042**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	1ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΒΙΟΦΥΣΙΚΗ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		3	7
Εργαστηριακές ασκήσεις		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-		

ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/

2.ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης*

και Παράρτημα Β

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα έχει αποκτήσει γενικές θεωρητικές γνώσεις και τις εφαρμογές που απορρέουν από αυτές σε θέματα Ιατρικής Φυσικής, οι οποίες αποτελούν ένα βασικό υπόβαθρο για σειρά άλλων μαθημάτων της ειδικότητας του, ενώ θα έχει βοηθηθεί στην κατανόηση των σύγχρονων μεθόδων, τεχνολογιών και γενικότερα εφαρμογών που έχουν καθιερωθεί και πρόκειται να εισαχθούν στην ιατρική εργαστηριακή πράξη.

Το μάθημα αποβλέπει:

α) στη παροχή βασικών γνώσεων ιατρικής φυσικής με εντοπισμένο ενδιαφέρον στα βιολογικά συστήματα, οι οποίες είναι απαραίτητες για την κατανόηση και ερμηνεία φυσιολογικών φαινόμενων και διαδικασιών που συμβαίνουν στον άνθρωπο,

β) στη παροχή εξειδικευμένων γνώσεων της φυσικής, επάνω στις οποίες βασίζονται σύγχρονες θεραπευτικές και διαγνωστικές μέθοδοι με εφαρμογές στην Ιατρική και στις επιστήμες υγείας,

γ) γενικότερα, στην εξοικείωση του σπουδαστή με την σύγχρονη ιατρική τεχνολογία, στον ορθολογικό τρόπο σκέψης που παρέχει την δυνατότητα εκτίμησης μεγεθών και ποσοτήτων μέσα από απλούς υπολογισμούς που απορρέουν από απλές μετρήσεις και ασκήσεις υπολογισμών και

δ) στην εξοικείωση του σπουδαστή με τις μετρήσεις και την πειραματική διαδικασία, στον τρόπο και στην μέθοδο επεξεργασίας, αξιολόγησης και παρουσίασης πειραματικών δεδομένων και αποτελεσμάτων στο εργαστήριο Φυσικής.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
-Λήψη αποφάσεων
-Αυτόνομη εργασία
-Ομαδική εργασία
-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Η Φυσική στις βιολογικές- ιατρικές επιστήμες. Φυσικά μεγέθη. Γενικές και ειδικές γνώσεις από την κινηματική. δυναμική και στατική των σωμάτων. Συνθήκες ισορροπίας και εφαρμογές στο ανθρώπινο σώμα.
2. Έργο, ισχύς, ενέργεια. Απλές μηχανές. Κινησιολογία, Ενεργειακός Μεταβολισμός,
3. Μηχανική των ρευστών (αρχές υδροστατικής, πίεση και μετρήσεις, πραγματικά και ιδανικά ρευστά, στοιχεία υδροδυναμικής, είδη ροών και κατηγορίες ρευστών, επιφανειακή τάση, φαινόμενα μεταφοράς και ώσμωσης, Διάχυση, συστήματα διασποράς της ύλης.).
4. Θερμότητα, θερμοκρασία, θερμόμετρα. Θερμιδομετρία. Διάδοση θερμότητας, Θερμοδυναμικά αξιώματα. μελέτη βιολογικών φαινομένων, Θερμοβιολογικές εφαρμογές.
5. Ταλαντώσεις και κυμάνσεις, κυματικά φαινόμενα, χαρακτηριστικά και ιδιότητες των κυμάτων (μήκος κύματος, ταχύτητα και διάδοση του κύματος, ενέργεια κύματος, ένταση, απορρόφηση). Ήχος, υπέρηχοι και βιολογικά αποτελέσματα από την εφαρμογή των υπερήχων.
6. Φύση και διάδοση του φωτός. Οπτικά φαινόμενα. Περιοχές και ιδιότητες του οπτικού φάσματος της ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία. Βιολογικές επιδράσεις της υπέρυθρης και υπεριώδης ακτινοβολίας.
7. Laser, αρχές λειτουργίας, ιδιότητες ακτινοβολίας. Ταξινόμηση και τεχνικά χαρακτηριστικά συστήματων Laser. Δοσιμετρία και θέματα προστασίας και ασφάλειας ακτινοβολιών Laser.
8. Αλληλεπίδραση φωτός Laser-βιολογικών υλικών, Βιοιατρικές εφαρμογές,. Συστήματα, τρόποι χρήσης και εφαρμογές των Laser στην Ιατρική.
9. Ηλεκτρισμός Στατικός Ηλεκτρισμός, Συνεχή και εναλλασσόμενα ρεύματα. Δυναμικά δράσης, Παραγωγή, Διάδοση και Μέτρηση Βιοδυναμικών, Ηλεκτρικές ιδιότητες των Νεύρων, Ηλεκτρογραφήματα (ΗΚΓ, ΗΜΓ, ΗΕΓ, Προκλητά Δυναμικά).
10. Επίδραση του ηλεκτρικού ρεύματος στον άνθρωπο: Διαθερμία, διέγερση νεύρων και μυών, Βηματοδότης, Ηλεκτρική Ασφάλεια.
11. Μαγνητισμός, ιδιότητες του μαγνητικού πεδίου, μαγνητικές ιδιότητες της ύλης, βιομαγνητικές θεραπευτικές και διαγνωστικές εφαρμογές.
12. Στοιχεία Ατομικής και Πυρηνικής Φυσικής (Ακτίνες Χ, ηλεκτρονική μικροσκοπία, απεικονιστικές τεχνικές, στοιχειομετρική ανάλυση με ακτίνες Χ, NMR, δοσιμετρία). Ιονίζουσα ακτινοβολία και βιολογική επίδραση. Ακτινοπροστασία.
13. Ραδιενέργεια και δοσιμετρία (στοιχεία πυρηνικής φυσικής, ραδιενεργός διάσπαση και ακτινοβολίες, μέτρηση ραδιενέργειας, βιολογικές επιδράσεις και αποτελέσματα, εφαρμογές στην Ιατρική.

Εργαστήριο

1. Ενημέρωση - Σημαντικά ψηφία – Σφάλματα (Μέση τιμή – Απόλυτο & Σχετικό σφάλμα) – Γραφικές παραστάσεις
2. Μέτρηση γεωμετρικών μεγεθών με χρήση διαστημομέτρου, μικρομέτρου και σφαιρομέτρου
3. Προσδιορισμός σταθεράς ελατηρίου
4. Νόμος Ohm
5. Διάθλαση μέσω οπτικού πρίσματος – Υπολογισμός δείκτη διάθλασης
6. Υπολογισμός της εστιακής απόστασης f από τη γραμμική μεγέθυνση Μ.
7. Φασματοσκόπιο
8. Απορρόφηση φωτός από οπτικά διαφανή μέσα
9. Προσδιορισμός του συντελεστή γραμμικής διαστολής

10. Φαινόμενα ανταλλαγής θερμότητας
11. Υπολογισμός της ισχύος συστήματος λεπτών φακών σε επαφή
12. Μελέτη επιτάχυνσης της βαρύτητας – Απλό εκκρεμές
13. Ακτίνες Χ: Χαρακτηριστικά ακτινοβολίας και μελέτη φαινομένων απορρόφηση

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο, στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην αίθουσα Φυσικής το εργαστήριο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Εισηγήσεις και διαλέξεις με την χρήση οπτικοακουστικών μέσων. • Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα • Παροχή εκπαιδευτικού υλικού από το διαδίκτυο (internet), μέσα από κατάλληλα διαμορφωμένες σελίδες που περιέχουν αναφορές, παραπομπές, εκπαιδευτικά υλικά, λογισμικό και γενικές πληροφορίες. • Εκτέλεση, παρουσίαση και επίδειξη πειραμάτων με όργανα στην αίθουσα διδασκαλίας • Ανάθεση εργασιών.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	**Δραστηριότητα** / **Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου** Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. Εργαστηριακή Άσκηση. ***Σύνολο Μαθήματος*** **180**
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** • Γραπτή τελική εξέταση • Τεστ εισαγωγικών γνώσεων • Εκπόνηση εργασιών **Εργαστήριο** • Γραπτή τελική εξέταση • Γραπτή Εργαστηριακή Εργασία (προαιρετική) • Ενδιάμεσες αξιολογήσεις (προαιρετικά τεστ)

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

«Εύδοξος»

- Η φυσική στη βιολογία και την Ιατρική, DAVIDOVITS, Βιβλίο Εύδοξος [12861124]:
- Φυσική για τις Επιστήμες Ζωής, Newman Jay. Βιβλίο Ευδοξος [32997839]
- Επίτομη ιατρική φυσική, Ψαρράκος Κυριάκος, Μολυβδά - Αθανασοπούλου Ελισάβετ, Γκοτζαμάνη - Ψαρράκου Άννα, Σιούντας Αναστάσιος. Βιβλίο Εύδοξος [22755181]:

Α. Ελληνική

1. Μ. Τζαφλίδου, Ιατρική Φυσική, Βιοηλεκτρισμός, Οπτική, Θερμότητα-Ψύχος, εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 2010
2. John R. Cameron, Φυσική του Ανθρωπίνου σώματος (ελληνική μετάφραση) Εκδόσεις: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου ΑΕ
3. Κ. Ψαράκου κ.α., Ιατρική Φυσική, τόμος Βος, University Press, Θεσσαλονίκη 1997,
4. Καρακώστας, Κομνηνός, Ειδικά Κεφάλαια Φυσικής, Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη 2002
5. Ε.Κ. Πολυχρονιάδης κ.α., Φυσική με εφαρμογές στις βιολογικές επιστήμες, Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη 1988
6. Χ. Προυκάκης, Ιατρική Φυσική (τομοι Α',Β' και Γ'), επιστ. εκδόσεις Γ.Κ. Παρισιάνου, Αθήνα 1986
7. Ι. Σιανούδης, Βιοφυσική: θέματα Ιατρικής Φυσικής, Εκδόσεις Λύχνος, Αθήνα 2008
8. Πρώιμος, Ιατρική Φυσική, Πανεπιστήμιο Πατρών
9. Γ.Κ. Παρισιάνου ΑΕ, Αθήνα 2002 Κ. Ψαράκου κ.α., Ιατρική Φυσική, τόμος Βος, Εκδόσεις: University Press, Θεσσαλονίκη 1997
10. Η. Young, Πανεπιστημιακή Φυσική, τόμος Α’, εκδόσεις Παπαζήση. 1994

Β. Ξενόγλωσση

1. I.W. Richardson, E.B. Neergaard, Physics for Biology and Medicine, Wiley-Interscience, London 1972 Alan H. Cromer,
2. Jay Newman**,** Physics of the Life Sciences, Springer 2008
3. Physics for the life sciences, McGraw-Hill Book Co., 1981
4. Martin Holling, Medical Physics, University of Bath. Macmillan Science, 16-19 Project, 1990
5. A F Fercher, Medizinische Physik, Physik für Mediziner, Pharmazeuten und Biologen, Springer Verlag, Wien 1992.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**1051**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**1ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	2	
Ασκήσεις πράξης	1	
Σύνολα	3	3

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Γενικού Υποβάθρου
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (Αγγλική)
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο*

Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Σκοπός του μαθήματος είναι να γνωρίσουν οι φοιτητές την Πληροφορική και Τεχνολογία στις Βιοϊατρικές Επιστήμες και την εφαρμογή τους στον τομέα της υγείας. Στο πλαίσιο αυτό, παρουσιάζονται βασικές έννοιες του δικτύου και του διαδικτύου όπως επίσης και δικτυακές βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων οι οποίες χρησιμοποιούνται ευρέως για την ανάκτηση επιστημονικής ιατρικής γνώσης. Πραγματοποιείται αναφορά στα πληροφοριακά συστήματα υγείας, στα πρότυπα κωδικοποίησης και ανταλλαγής της ιατρικής πληροφορίας των συστημάτων αυτών. Στο μάθημα θα γίνεται εκμάθηση συγγραφής επιστημονικών εργασιών, προφορικών παρουσιάσεων επιστημονικών εργασιών καθώς, και μελέτης και κριτικής επιστημονικών κειμένων με βάση τα διεθνή δεδομένα.

Οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος της Πληροφορικής και Τεχνολογίας στις Επιστήμες Υγείας θα έχουν αποκτήσει γνώσεις:

- Θα έχουν αποκτήσει γνώση για την επιστήμη της Πληροφορικής και Τεχνολογίας στις Βιοϊατρικές Επιστήμες
- Θα έχουν τη δυνατότητα να αναγνωρίζουν και να προσδιορίζουν συστήματα σύγχρονης τεχνολογίας και μελέτης
- Θα έχουν επίγνωση των πληροφοριακών συστημάτων που χρησιμοποιούν οι φορείς παροχής υπηρεσιών υγείας.
- Θα μπορούν να κατανοούν, να επιλέγουν και να εφαρμόζουν στη συνέχεια τις μεθόδους συγγραφής και παρουσίασης εργασιών
- Θα είναι σε θέση να συγκεντρώνουν, ερμηνεύουν και να συνθέτουν τα αποτελέσματα της βιβλιογραφικής έρευνας (evidence based) μέσα από τον κλινικό συλλογισμό
- Θα είναι σε θέση να αποθηκεύουν μεθοδευμένα (με λογιστικά φύλλα) και να διανέμουν (μέσω δικτύου και διαδικτύου) τα δεδομένα από πειράματα, μελέτες και βιοϊατρικά πρωτόκολλα
- Θα είναι σε θέση να υποβάλλουν ad-hoc ερωτήματα σε σχεσιακές βάσεις δεδομένων, όταν τα προβλεπόμενα (προκατασκευασμένα) ερωτήματα δεν επαρκούν
- Θα είναι ικανοί να προσδιορίζουν βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους σε σχέση τις διεθνείς οδηγίες
- Θα έχουν αποκτήσει τις απαραίτητες δεξιότητες για την εφαρμογή με επάρκεια των ειδικών συστημάτων τεχνολογίας και βιβλιογραφικής ανασκόπησης
-

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις *Λήψη αποφάσεων* *Αυτόνομη εργασία* *Ομαδική εργασία* *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*	*Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον* *Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου* *Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης* *……* *Άλλες…* *…….*

- Ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Σχεδιασμός και διαχείριση των πληροφοριών διαμέσου της Πληροφορικής και Τεχνολογίας στις Βιοϊατρικές Επιστήμες

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στην Πληροφορική και Τεχνολογία (κεντρική μονάδα, βοηθητικές μνήμες, συσκευές εισόδου – εξόδου, λογισμικό, δεδομένα, λειτουργικά συστήματα, πακέτα λογισμικού),
2. Βασικές έννοιες των δικτύων και του διαδικτύου (ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ηλεκτρονική περιήγηση)
3. Εκμάθηση συγγραφής και προφορικής παρουσίασης επιστημονικών εργασιών
4. Διαχείριση δεδομένων με Υπολογιστικά Φύλλα,
5. Φύση και διαχείριση της ιατρικής πληροφορίας, Διακίνηση ιατρικής πληροφορίας
6. Κωδικοποίηση ιατρικών όρων και συστήματα καταγραφής της ιατρικής πληροφορίας,
7. Ηλεκτρονικός και προσωπικός φάκελος υγείας, πρότυπα οργάνωσης δεδομένων, ιδιωτικότητα και ασφάλεια πληροφορίας πολιτών
8. Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας,
9. Πληροφοριακά Συστήματα Βιοϊατρικών Επιστημών,
10. Σχεσιακές βάσεις δεδομένων, οργάνωση ιατρικών δεδομένων,
11. Συστήματα διαχείρισης και μεταφοράς ιατρικών εικόνων (DICOM – PACS),
12. Πρότυπα ανταλλαγής ιατρικής πληροφορίας,
13. Ολοκλήρωση και διαλειτουργικότητα Πληροφοριακών Συστημάτων Υγείας,
14. Αναζήτηση σε επιστημονικές και εξειδικευμένες ιατρικές βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων,
15. Εκμάθηση μελέτης και κρίσης βιβλιογραφικών αναφορών και εξειδικευμένων άρθρων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Εργαστηριακή εκπαίδευση (άσκηση πράξη), στην Επικοινωνία με τους φοιτητές (e-class)
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	*Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*
Διαλέξεις	30
Ασκήσεις πράξης	15
Συγγραφή εργασίας/εργασιών	30
Αυτόνομη μελέτη	45
Σύνολο Μαθήματος	90

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Η θεωρία του μαθήματος αξιολογείται με - γραπτή τελική εξέταση (70%) που περιλαμβάνει χορήγηση ερωτηματολογίων που καλύπτουν όλη την ύλη του κάθε μαθήματος και αφορούν σε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστού-λάθους, συμπλήρωση κενών και ανάπτυξη κειμένου - Παρουσίαση ομαδικής εργασίας (30%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-
- *Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:*

Ι. Κουμπούρος, “Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας & Κοινωνία”, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 1η έκδοση, 2012, ISBN: 978-960-6759-73-4

Καρανικόλας Ν. Πληροφορική και Επαγγέλματα Υγείας. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2010.

Τόκης Ιωάννης και Τόκη Ευγενία, Πληροφορική υγείας, 1η έκδοση, 2006, Εκδόσεις Τζιόλα, ISBN: 960-418-107-6
Μπότσης Ταξιάρχης και Χαλκιώτης Στέλιος, Πληροφορική υγείας, 1η έκδοση, 2005, Εκδόσεις Δίαυλος, ISBN: 978-960-531-183-4
Βλαχόπουλος Γ, Κλεπετσάνης Π. Εφαρμογές Πληροφορικής στις Επιστήμες Υγείας. Πάτρα: Εκδόσεις Αλγόριθμος, 2012.
Akay M, Marsh A. Information Technologies in Medicine. NY: Wiley-IEEE Press, 2013.
Braunstein M. Health Informatics in the Cloud NY: Springer, 2012.
Donnelly WJ. Patient-centered medical care requires a patient-centered medical record. NY: Academic Medicine, Lippincott Williams & Wilkins, 2006.
Venot A, Burgun A, Quantin C (eds). Medical Informatics, e-Health, Fundamentals and Applications. NY: Springer, 2014.
Hoyt RE, Bailey N, Yoshihashi A (eds). Health Informatics: Practical Guide For Healthcare And Information Technology Professionals. 5th ed., Raleigh: Lulu, 2012.
Erl T, Puttini R, Mahmood Z. Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture. Westford: The Prentice Hall Service Technology Series, 2013.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**1061**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**1ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ ΑΓΓΛΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		2	2
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου,*	Γενικού Υποβάθρου		

ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Να αναπτύξει προφορικές και γραπτές ικανότητες στην επικοινωνία και τη μετάφραση μέσω αναλύσεων ιατρικών άρθρων και παρουσιάσεων κειμένου μέσα στην τάξη.
- Να κατανοεί και να σχολιάζει κείμενα ειδικότητας
- Να εκθέτει με σωστό γλωσσικό ύφος τις ιδέες του και να
- Μπορεί να χειρίζεται επιτυχώς τον γραπτό λόγο όσον αφορά την ορολογία

Σκοπός του μαθήματος είναι η χρήση και ο εμπλουτισμός του λεξιλογίου στην βιοϊατρική ορολογία, καθώς και η κατανόηση και επεξεργασία κειμένων ορολογίας ανάλογα με την ύλη και το περιεχόμενο αντίστοιχα των μαθημάτων των πέντε κατευθύνσεων του Τμήματος.

Στόχος του μαθήματος είναι η ανάπτυξη της ικανότητας του φοιτητή να αναλύει και να κατανοεί ένα κείμενο ειδικότητας και να επεξεργάζεται κείμενα ορολογίας σχετικά με τα μαθήματα του προγράμματος. Επίσης το μάθημα της Αγγλικής απόδοσης επιστημονικών άρθρων, βοηθά τους φοιτητές οι οποίοι παρακολουθούν συνέδρια και τους φοιτητές οι οποίοι προετοιμάζονται για μεταπτυχιακά μαθήματα στο εξωτερικό.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο

πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*
Λήψη αποφάσεων	*Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*
Αυτόνομη εργασία	*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου*
Ομαδική εργασία	*Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής*
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	*……*
Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	*Άλλες…*
	…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεματικές Ενότητες

1. Γενικά Στοιχεία. Περιγραφή και επεξεργασία αγγλικών όρων επιστημονικών άρθρων. Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με την Ανατομία. (Τα όργανα του ανθρωπίνου σώματος).
2. Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με τη Φυσιολογία (Οι φυσιολογικές λειτουργίες του σώματος, Πρώτες βοήθειες).
3. Αγγλική ορολογία κειμένων και απόδοση σχετικών με την Βιοφυσική, Χημεία Οργανική/Ανόργανη.
4. Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με το Βιοϊατρικό Εργαστήριο (Μελέτη των οργάνων που χρησιμοποιούνται στην εργαστηριακή ιατρική. Μέθοδοι αποστείρωσης. Ασφάλεια εργαστηρίου).
5. Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με τα Πειραματόζωα
6. Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με τη Βιοχημεία (Υδατάνθρακες, Λίπη, Βιταμίνες, Ορμόνες, Αμινοξέα, Νουκλεϊνικά Οξέα, Πρωτεϊνες, Ένζυμα). Κλινική Χημεία (Σάκχαρο αίματος, Ουρία, Ουρικό οξύ, Χοληστερόλη, Τριγλυκερίδια, Λιπίδια, HDL χοληστερόλη, LDL χοληστερόλη, Τρανσαμινάσες, γGT, Αλκαλική φωσφατάση, Λιπίδια, Βιταμίνες, Ορμόνες, Φάρμακα, Τοξικές ουσίες).
7. Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με την Ανοσολογία

(Παθογένεια, Υπερευαισθησία, Καταστροφή των ιστών, Αντισώματα, Αγαμμασφαιριναιμία, Αντίδραση Αντιγόνου-Αντισώματος, Εμβόλια, Αντιοροί).

8. Αγγλική ορολογία και απόδοση και απόδοση σχετικών με τη Γενική Μικροβιολογία (Η βιοχημεία και η φυσιολογία των μικροοργανισμών, η βιωσιμότητα και η ταξινόμηση των μικροοργανισμών. Προκαρυωτικοί και ευκαρυωτικοί μικροοργανισμοί, Βακτήρια, Ιοί, Μύκητες, Άλγες, Παράσιτα). Κλινική Μικροβιολογία (Μορφολογική ταξινόμηση των βακτηρίων, Απομόνωση μικροοργανισμών, Μέθοδοι καλλιέργειας και απομόνωσης των βακτηρίων, Καλλιεργητικά υλικά, Αποικίες, Μέθοδοι χρώσης).
9. Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με Μοριακή Βιολογία, Βιοτεχνολογία, Γενετική του ανθρώπου.
10. Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με την Ιστολογία, Εμβρυολογία, Κυτταρολογία, Ιστοπαθολογία.
11. Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με την Αιματολογία (Προέλευση των κυττάρων του αίματος, Σύνθεση και μορφολογία των κυττάρων του αίματος. Τεχνικές στην αιματολογία. Αναιμίες και πολυκυτταραιμίες). Τράπεζα Αίματος (Απαιτήσεις για την προστασία του δότη και του δέκτη. Μέθοδοι συλλογής του αίματος. Προετοιμασία και χρήση του πλάσματος, Μολυσματικοί παράγοντες).
12. Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με τα Υγρά του σώματος (Ούρα, ΕΝΥ, Αρθρικό-Περιτοναϊκό-Πλευριτικό Υγρό), Κόπρανα, Σπέρμα).
13. Ορολογία Πληροφορικής.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. • Γλωσσικές ασκήσεις Αγγλικής ορολογίας επί των ανωτέρω θεμάτων και μεταφράσεις κειμένων επιστημονικών άρθρων.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	20
Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	10
Συγγραφή εργασίας	20
Αυτοτελής μελέτη	10
Σύνολο Μαθήματος	***60***

(project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Τελική γραπτή εξέταση με: • Μετάφραση Ελληνικού επιστημονικού κειμένου • Γραπτή εργασία • Δημόσια παρουσίαση

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- **Elli Terzoglou**: Exercises to Reviewing English Grammar, Elli Terzoglou Edt., 1991
- Dorland's: Medical Vocabulary. English-Greek &Greek-English., Broken Hills Publishers, 2002

9.2 Β' Εξάμηνο

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**2011**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**2ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΙΙ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**	
Διαλέξεις	4	6	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεω0. 3265+ ν, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE258/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων*

Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:

- Γνωρίζει τα βασικά και κρίσιμα χαρακτηριστικά της ανατομίας του μυοσκελετικού, καρδιαγγειακού και αναπνευστικού συστήματος ανθρωπίνου σώματος και τις φυσιολογικές λειτουργίες του οργανισμού.
- Περιγράφει, να αναγνωρίζει και να επισημαίνει τις αντίστοιχες ανατομικές περιοχές με τα υποκείμενα όργανα και δομικά συστατικά τους.
- Κατανοεί την τοπογραφία, τη μορφολογία και αδρή υφή των οργανικών συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού εκτός του καρδιαγγειακού και αναπνευστικού που καλύπτει η Ανατομική Ι, συμπεριλαμβανομένων του νευρικού και ενδοκρινικού συστήματος και των αισθητηρίων.
- Διακρίνει την ανατομική δομή των οργανικών συστημάτων του ανθρωπίνου σώματος και να εξοικειωθεί με τα ανατομικά μέρη που απαρτίζουν τα συστήματα εκτός από αυτά του καρδιαγγειακού και του αναπνευστικού που καλύπτει η Ανατομική Ι.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

Το μάθημα αποτελεί το βασικό εισαγωγικό μάθημα στις έννοιες και τις θεμελιώδεις αρχές της επιστήμης της ανατομικής του ανθρωπίνου σώματος και είναι θεμελιώδους σημασίας για την κατανόηση της φυσιολογίας και παθολογίας του ανθρώπου.

Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών στις βασικές έννοιες της δομής του κυττάρου και των ιστών, της μορφολογίας, της τοπογραφίας και της λειτουργίας των οργάνων και των επιμέρους συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού. Επίσης, παρέχει γνώσεις και δεξιότητες στο φοιτητή για να αναγνωρίζει, να διακρίνει και να περιγράφει τη θέση και τη μορφή βασικών ανατομικών δομών, οργάνων και συστημάτων του ανθρώπου (εκτός του καρδιαγγειακού και αναπνευστικού συστήματος καλυπτόμενου από την Ανατομική Ι) και να προβαίνει στην ανίχνευση και κλινική εκτίμηση των ανατομικών αυτών περιοχών. Παράλληλα συμβάλλει στην εκμάθηση της ιατρικής ορολογίας και στη δημιουργία του επιστημονικού κώδικα επικοινωνίας των επαγγελματιών που ασχολούνται στο χώρο της υγείας.

Αναλυτική περιγραφή των οργάνων των συστημάτων του ανθρώπου εκτός του αναπνευστικού και καρδιαγγειακού συστήματος (καλυπτομένων από την Ανατομική Ι), όπως και του νευρικού, ενδοκρινικού συστήματος και των αισθητηρίων.

1. **Πεπτικό Σύστημα Ι. Ανώτερο πεπτικό.** Όργανα του ανώτερου πεπτικού (Μέρη, δομή, λειτουργία, τμήματα). Στοματική κοιλότητα, γλώσσα, οδόντες, φάρυγγας, οισοφάγος, στόμαχος.
2. **Πεπτικό Σύστημα ΙΙ. Κατώτερο πεπτικό.** Όργανα του κατωτέρου πεπτικού (Μέρη, δομή, λειτουργία, τμήματα). Δωδεκαδάκτυλο, ελικώδες έντερο, παχύ έντερο.
3. **Αδένες Πεπτικού Συστήματος**. Ήπαρ, πάγκρεας, χοληφόρα, σπλήνας, σιελογόνοι αδένες. Στοιχεία πύλης ήπατος.
4. **Ουροποιητικό Σύστημα Ι. Εκκριτική μοίρα.** Μέρη του ουροποιητικού συστήματος, μέρη του νεφρού (πλήρης περιγραφή). Στοιχεία της πύλης του νεφρού.
5. **Ουροποιητικό Σύστημα ΙΙ. Αποχετευτική μοίρα.** Αποχετευτική μοίρα του ουροποιητικού συστήματος, ουρητήρας, ουροδόχος κύστη – ουρήθρα (ανδρική και γυναικεία).
6. **Γεννητικό Σύστημα 'Ανδρα**. Μέρη των έξω και έσω γεννητικών οργάνων του άνδρα (πλήρης περιγραφή). Όρχεις, περιβλήματα, επιδιδυμίδα, σπερματικός πόρος, σπερματικός τόνος, εκσπερματιστικοί πόροι, σπερματοδόχος κύστη, προστάτης, βολοβοουρηθραίοι αδένες.
7. **Γεννητκό Σύστημα Γυναίκας-Μαστός**. Πλήρης περιγραφή των έσω και έξω γεννητικών οργάνων της γυναίκας. Ωοθήκες, μήτρα-σύνδεσμοι, τράχηλος, κόλπος. Μαστός: Δομή αγγεία, λεμφογάγγλια.
8. **Εγκεφαλονωτιαίο Νευρικό Σύστημα**. **Ι**. Λειτουργική διαίρεση του εγκεφάλου. Νευρικά κύτταρα – Νευρογλοία, νευρομεταβιβαστές. Ανατομική και εμβρυολογική διαίρεση του εγκεφάλου. Εγκεφαλικά κέντρα, Σύνδεσμοι ημισφαιρίων.
9. **Εγκεφαλονωτιαίο Νευρικό Σύστημα**. **ΙΙ**. Παρεγκεφαλίδα, Προμήκης, νωτιαίος μυελός. Μήνιγγες Εγκεφάλου και νωτιαίου Μυελού. Αγγεία Εγκεφάλου – Εξάγωνο Willlis φλεβώδεις κόλποι. Εγκεφαλονωτιαίο υγρό (παραγωγή και κυκλοφορία).
10. **Περιφερικό Νευρικό Σύστημα Ι.** Εγκεφαλικά νεύρα. Οι 12 εγκεφαλικές συζυγίες (είδος νεύρωσης που επιτελούν, θέση πυρήνων, τρήματα διέλευσης).
11. **Περιφερικό Νευρικό Σύστημα ΙΙ-Αυτόνομο Νευρικό Σύστημα**. Νωτιαία νεύρα

και πλέγματα. Αυχενικό, βραχιόνιο, οσφυϊκό, ιερό, αιδοιϊκό, κοκκυγικό. (Από πού εκφύονται, πως σχηματίζονται ποιες περιοχές νευρώνουν). Αυτόνομο Νευρικό σύστημα. Συμπαθητικό και παρασυμπαθητικό νευρικό σύστημα. Ηλιακό πλέγμα (θέση των πυρήνων τους) ποια όργανα νευρώνουν, ποια είναι η λειτουργία τους).

12. **Ενδοκρινείς Αδένες.** Αδρή περιγραφή των βασικών ενδοκρινών αδένων – ποιες ορμόνες εκκρίνουν. Θυρεοειδής-παραθυρεοειδείς αδένες, ενδοκρινές πάγκρεας, επινεφρίδια, υπόφυση (αδενοϋπόφυση-νευροϋπόφυση)-υποθάλαμος, επίφυση (κωνάριο).
13. **Οφθαλμός-Ους-Δέρμα και Εξαρτήματα**. Στοιχεία ανατομίας των αισθητηρίων οργάνων. Βασική περιγραφή οργάνου όρασης και ακοής. Βασική περιγραφή του δέρματος και των εξαρτημάτων του (τρίχες, ιδρωτοποιοί, σμηγματογόνοι αδένες, αισθητικοί υποδοχείς, όνυχας).

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	• Διδασκαλία στην αίθουσα διδασκαλίας για το θεωρητικό μέρος του μαθήματος
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
• Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	
Σύνολο Μαθήματος	***160***

εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτές εξετάσεις στο τέλος του εξαμήνου με σύστημα -πολλαπλής επιλογής -Συντόμων απαντήσεων -Βραχείας ανάπτυξης Προαιρετικές εργασίες κατά τη διάρκεια του εξαμήνου ή εξετάσεις προόδου

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. MooreK.L. (2012) Κλινική Ανατομία 2η έκδοση, Broken Hill Publ. Ltd, Αθήνα
2. Jacob S. (2009) Ανατομική του ανθρώπου,Επιστ. Εκδ. Παρισιάνου, Αθήνα
3. Hansen J.T., LambertD.R. (2011) Netter's Ανατομία Ι: Βασική Κλινική Ανατομία, Broken Hill Publ. Ltd, Κύπρος
4. SnellR. (2009) Κλινική Ανατομική. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα
5. Faiz R., Moffat D. (2006) Anatomy at a Glance. 1st edition, Παριασιάνος Α.Ε. Αθήνα
6. Putz R. and Pabst. Sobotta R. (2006) Atlas of Humana Anatomy, 2 Volume Set,

14th edition, Urban & Fisher.

7. Putz R. and Pabst R (2010). Sobotta . Άτλας Ανατομικής του ανθρώπου, 22η έκδοση, Παριασιάνος Α.Ε. ΑθήναRohen, JohannesW. (2006) Έγχρωμος άτλας ανατομικής του ανθρώπου, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα
9. Drake, RichardL. (2006) Gray's Anatomy, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα
10. G. Agur A. (2010). Grant's Ανατομία 1st edition, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, Κύπρος
11. Gilroy A.A. (2011). Προμηθέας ,Βασική Περιγραφική Ανατομική Δ: Βασικές Αρχές Περιγραφικής Ανατομικής. 1st edition, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, Κύπρος
12. F.Netter: Ατλας Ανατομίας του Ανθρώπου 6η Αγγλική ,3η Ελληνική έκδοση Broken Hill Publishers Λευκωσία 2016

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. Clinical Anatomy, ISSN 08973906, USA
2. Anatomical Science International, ISSN 14476959, UK
3. Journal of Anatomy, ISSN 14697580, UK
4. Artery Research, ISSN 18729312, Netherlands
5. European Journal of Anatomy, ISSN 11364890, Spain
6. Annals of Anatomy, ISSN 09409602, Germany
7. Anatomy Research International, ISSN 20902743, Hindawi Publishing Coorporation, UK
8. Advances in Anatomy, ISSN 23566558, Hindawi Publishing Coorporation, UK

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1.ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**2021**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**2ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		3	3
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Ειδικού Υποβάθρου, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	Μ.Γ.Υ./ Γενικής Υποδομής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2.ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης*

και Παράρτημα Β

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Στο τέλος αυτού του μαθήματος ο φοιτητής θα μπορεί να:

- Γνωρίζει γενικά τη χημική σύσταση, δομή και βιολογική δράση των βασικών βιομορίων (υδατανθράκων, πρωτεϊνών, λιπιδίων, νουκλεϊκών οξέων).
- Γνωρίζει την ταξινόμηση των πρωτεϊνών σε κατηγορίες και τη δομή και λειτουργία

των κύριων μελών κάθε κατηγορίας.

- Γνωρίζει την ταξινόμηση των ενζύμων, το προσδιορισμό των κινητικών σταθερών τους, τους γενικούς μηχανισμούς ενζυμικών αντιδράσεων, και τους τρόπους ρύθμισης της ενζυμικής δραστικότητας.
- Περιγράφει τις κύριες πορείες βιοσύνθεσης και καταβολισμού μικρο- και μακροβιομορίων (υδατανθράκων, λιπαρών οξέων και άλλων λιπιδίων, αμινοξέων και πρωτεϊνών, νουκλεοτιδίων και νουκλεϊκών οξέων).

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

-Λήψη αποφάσεων

-Αυτόνομη εργασία

-Ομαδική εργασία

-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Στο τέλος αυτού του μαθήματος ο φοιτητής θα έχει αναπτύξει τις ακόλουθες δεξιότητες:

- Ικανότητα να επιδεικνύει γνώση και κατανόηση των ουσιωδών δεδομένων, εννοιών, αρχών και θεωριών που σχετίζονται με τη χημική σύσταση, δομή και λειτουργία των βιομορίων (υδατανθράκων, λιπιδίων, πρωτεϊνών, νουκλεϊκών οξέων).
- Ικανότητα να εφαρμόζει αυτή τη γνώση και κατανόηση στη λύση ποιοτικών και ποσοτικών προβλημάτων μη οικείας φύσης.
- Ικανότητα να υιοθετεί και να εφαρμόζει μεθοδολογία στη λύση μη οικείων προβλημάτων.
- Δεξιότητες μελέτης που χρειάζονται για τη συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη.
- Ικανότητα να αλληλεπιδρά με άλλους σε προβλήματα βιοχημικής ή διεπιστημονικής φύσης.

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Ρυθμιστικά συστήματα του σώματος, ισοζύγιο νερού, μεταβολισμός νερού, νατρίου και καλίου, έλεγχος και κλινικές διαταραχές της οξεοβασικής ισορροπίας.
2. Αμινοξέα και πρωτεΐνες. Δομή και λειτουργία των πρωτεϊνών. Φυσικοχημικές ιδιότητες πρωτεϊνών, μέθοδοι απομόνωσης, καθαρισμού, διαχωρισμού και ανίχνευσης πρωτεϊνών. Νοσήματα.
3. Βιοσύνθεση και διάσπαση των αμινοξέων. Μεταβολισμός των ανθρακικών σκελετών, κληρονομικές νόσοι του μεταβολισμού των αμινοξέων.

4. Κατηγορίες πρωτεϊνών.

α) Δομικές πρωτεΐνες. Κολλαγόνο, δομή τριπλής έλικας και τύποι κολλαγόνου, ελαστίνη, κερατίνη.

β) Λειτουργικές πρωτεΐνες. Καταλυτικές πρωτεΐνες (ένζυμα). Κατηγορίες ενζύμων, μελέτη της ενζυμικής δράσης, κινητική ενζυμικών αντιδράσεων ρύθμιση ενζυμικής δραστικότητας, συνένζυμα, κληρονομικές παθήσεις.

Μεταφορικές πρωτεΐνες. Αιμοσφαιρίνη, μυοσφαιρίνη

Αμυντικές πρωτεΐνες (αντισώματα). Δομή και λειτουργία, χρήση αντισωμάτων στην ανάλυση.

Συσταλτές πρωτεΐνες. Μυοσίνη, ακτίνη, δομή και λειτουργία. Μελλοντική χρήση τροποποιημένων πρωτεϊνών από τα χρωμοφόρα του ματιού σε ιατρικές απεικονιστικές τεχνικές.

5. Λιπίδια και λιποπρωτεΐνες. Δομή και λειτουργία λιποπρωτεϊνών, μεταβολισμός λιποπρωτεϊνών, δυσλιπιδαιμίες, αθηρωμάτωση.

6. Λιπαρά οξέα. Βιοσύνθεση και αποθήκευση των λιπαρών οξέων, απαραίτητα λιπαρά οξέα, οξείδωση λιπαρών οξέων. Πολυακόρεστα λιπαρά οξέα και κίνδυνοι για την υγεία (όραση). Λεκιθίνη και γαλακτωματοποίηση

7. Υδατάνθρακες. Δομή του γλυκογόνου, γλυκογονογένεση- γλυκογονόλυση, γλυκονεογένεση, γλυκοπρωτεΐνες, πρωτεογλυκάνες. Υδατάνθρακες και ανθρώπινη υγεία. Συσχέτιση της πρόσληψης αμύλου και επεξεργασμένων υδατανθράκων με την υγιεινή των δοντιών.

8. Μεταβολισμός και ενέργεια. Θερμίδες και διατροφικές θερμίδες.

9. Κύκλος Krebs και ενεργειακό ισοζύγιο.

10. Κύριες πορείες βιοσύνθεσης και καταβολισμού μικρο- και μακροβιομορίων (υδατανθράκων, λιπαρών οξέων και άλλων λιπιδίων, αμινοξέων και πρωτεϊνών, νουκλεοτιδίων και νουκλεϊκών οξέων).

11. Νουκλεϊκά οξέα. Πρωτεΐνοσύνθεση.

12. Βιταμίνες και Ιχνοστοιχεία: Λιποδιαλυτές και υδατοδιαλυτές βιταμίνες, βιολογικές δράσεις, σχέση τους με το μεταβολισμό, νόσοι που σχετίζονται με τη μη φυσιολογική λήψη τους (οστά, μάτια). Σημασία της επαρκούς πρόσληψης ασβεστίου και φωσφόρου στα οστά.

13. Ορμόνες: Κατηγορίες,, τόπος παραγωγής και μηχανισμοί δράσης, διαταραχές.

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο σε αίθουσα διδασκαλίας.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	**Δραστηριότητα** / **Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου** Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. — 90 ***Σύνολο Μαθήματος*** — ***90***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: • Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής • Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Εφαρμοσμένη Βιοχημεία (Θεωρία-Ασκήσεις). Γ. Α. Καρίκας, Βιβλιόπολις ΑΒΕΕ, 2012
2. Βασική Ιατρική Βιοχημεία Marks. Michael Lieberman, Allan D. Marks.Εκδόσεις Παρισιάνου, 2014
3. Ιατρική Βιοχημεία, J.W. Baynes, M.H. Dominiczak, 2η έκδοση, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε
4. Βιολογική Χημεία Harper's. Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2011
5. Βασικές Αρχές Βιοχημείας, Lehninger. Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2007
6. Βασική Βιοχημεία Κ.Δημόπουλου, Σ. Αντωνοπούλου. Εκδόσεις Πανεπιστημίου Αθηνών, 2009
7. Βιοχημεία. P.Karlson, D Doenecke, J. Koolman. Εκδόσεις Λίτσας, 1998

Ξενόγλωσση

1. Principles of Biochemistry. D.L.Nelson, M.M.Cox, Lehninger, W.H. Freeman, 2004
2. Harper's Illustrated BiochemistryR. Murray, D.Granner, P. Mayes, V. Rodwell, 26th ed.McGrow-Hill, 2003
3. Biochemistry. N. Linardakis, C.Wilson, 1998
4. Clinical Biochemistry. A Gaw, Churchill Livingstone, 1999

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**2031**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**2ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		3	3
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/PHYS100/ https://eclass.teiath.gr/courses/TIE177/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων*

Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής, μετά το τέλος του μαθήματος, θα πρέπει να:

- γνωρίζουν τις βασικές κατηγορίες των οργανικών ενώσεων και να μπορούν να προβλέπουν τη χημική συμπεριφορά τους, βασισμένοι στη μοριακή δομή τους.
- να αναγνωρίζουν τις λειτουργικές ομάδες των οργανικών ενώσεων, να κατανοούν τις αντιδράσεις και τους μηχανισμούς που συνδέονται με αυτές και να συσχετίζουν τη δομή των ενώσεων με τη βιολογική τους δράση.
- Περιγράφει τους δεσμούς που εμπλέκονται στις οργανικές ενώσεις με C-C ή C-ετεροάτομο απλούς ή πολλαπλούς δεσμούς και συζυγιακούς δεσμούς και την επίδρασή τους στη γεωμετρία και τη δραστικότητα του συστήματος.
- Γνωρίζει τα σωστά ονόματα (προθέματα και επιθέματα) των κοινών λειτουργικών ομάδων. Δοθείσης μιας δομής ή συντομογραφημένου τύπου να χρησιμοποιεί την ονοματολογία IUPAC για να ονομάσει σωστά οργανικές ενώσεις. Δοθέντος ενός IUPAC ονόματος για οποιαδήποτε οργανική ένωση να σχεδιάζει σωστά τη δομή της.
- Αναγνωρίζει ένα στερεογονικό (χειρόμορφο) κέντρο σε μια μοριακή δομή.
- Δοθέντων των αντιδρώντων (α) ταυτοποιεί πυρηνόφιλο και ηλεκτρονιόφιλο κέντρο, και αποχωρούσα ομάδα, (β) αποφασίσει (εάν είναι πιθανό) εάν ένας SN1 ή SN2 θα ακολουθηθεί και (γ) προβλέπει τη δομή των προϊόντων.
- Δοθέντων του υποστρώματος, του αντιδραστηρίου και των συνθηκών αντίδρασης (α) προβλέπει τη δομή του/ων προϊόντος/ων, υποδεικνύοντας τη στερεοχημεία όπου αυτό είναι αναγκαίο, (β) προβλέπει ποιο προϊόν απόσπασης θα είναι το κύριο όπου περισσότερα του ενός προϊόντα μπορούν να σχηματιστούν και (γ) προβλέπει εάν αντικατάσταση ή απόσπαση θα είναι η κύρια αντίδραση.
- Δοθέντων των αντιδρώντων (α) προβλέπει τη δομή του προϊόντος, υποδεικνύοντας τη στερεοχημεία του (β) προβλέπει ποιο προϊόν προσθήκης θα είναι το κύριο, όπου περισσότερα του ενός μπορούν να σχηματιστούν.
- Χρησιμοποιεί καμπυλόγραμμα βέλη και διαγράμματα πορείας της αντίδρασης για να δείξει τους μηχανισμούς ηλεκτρονιόφιλης αρωματικής υποκατάστασης. Προβλέπει και εξηγεί τη θέση εισόδου ενός δεύτερου υποκαταστάτη και την ταχύτητα της υποκατάστασης, σε ένα μονοϋποκατεστημένο βενζόλιο.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων* *Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα* *Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις *Λήψη αποφάσεων* *Αυτόνομη εργασία* *Ομαδική εργασία* *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*	*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου* *Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης* *……* *Άλλες…* *…….*

Στο τέλος αυτού του μαθήματος ο φοιτητής θα έχει περαιτέρω αναπτύξει τις ακόλουθες δεξιότητες:

- Ικανότητα να επιδεικνύει γνώση και κατανόηση των ουσιωδών δεδομένων, εννοιών, θεωριών και εφαρμογών που σχετίζονται με την Οργανική Χημεία.
- Ικανότητα να εφαρμόζει αυτή τη γνώση και κατανόηση στη λύση προβλημάτων που σχετίζονται με την Οργανική Χημεία μη οικείας φύσης.
- Ικανότητα να υιοθετεί και να εφαρμόζει μεθοδολογία στη λύση μη οικείων προβλημάτων.
- Δεξιότητες μελέτης που χρειάζονται για τη συνεχιζόμενη επαγγελματική ανάπτυξη.
- Ικανότητα να αλληλεπιδρά με άλλους σε προβλήματα χημικής ή διεπιστημονικής φύσης.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. **Χημεία του Άνθρακα- Δεσμοί και Δομή Οργανικών ενώσεων**
   Ατομικά τροχιακά- Ιοντικός και ομοιοπολικός δεσμός- Υβριδισμός- Διαμοριακές δυνάμεις.
2. **Ονοματολογία Οργανικών ενώσεων- Ομόλογες σειρές**
3. **Ισομέρεια- Στερεοχημεία**
   Συντακτική Ισομέρεια- Στερεοϊσομέρεια- Εναντιομέρεια- Πόλωση φωτός- Ρακεμικά μίγματα- Διαστερεομέρεια.
4. **Υδρογονάνθρακες**
   Αλκάνια και κυκλοαλκάνια- Αλκένια- Αλκύνια- μέθοδοι σύνθεσης- χημικές ιδιότητες- γεωμετρική ισομέρεια. Αντιδράσεις προσθήκης σε πολλαπλό δεσμό.
5. **Αλκυλαλογονίδια**
   Ονοματολογία- χημικές ιδιότητες- μηχανισμός πυρηνόφιλης υποκατάστασης S_N, μηχανισμός απόσπασης Ε.
6. **Αλκοόλες- Αιθέρες**
   Ονοματολογία-Μέθοδοι σύνθεσης- όξινος χαρακτήρας- φυσικές και χημικές ιδιότητες
7. **Αλδεΰδες- κετόνες**
   Ονοματολογία-Μέθοδοι σύνθεσης - φυσικές και χημικές ιδιότητες αλειφατικών και αρωματικών αλδεϋδών και κετονών.
8. **Καρβοξυλικά οξέα και παράγωγα αυτών**
   Ονοματολογία- οξύτητα- μέθοδοι σύνθεσης- φυσικές και χημικές ιδιότητες- ακυλαλογονίδια- Ανυδρίτες- Εστέρες- Αμίδια- Πυρηνόφιλη υποκατάσταση.
9. **Αμίνες- Αμινοξέα- Πεπτίδια- Πρωτεΐνες**
   Ονοματολογία- Βασικότητα αμινών- μέθοδοι σύνθεσης- φυσικές και χημικές ιδιότητες- ανίχνευση αμινοξέων- σύνθεση και ανίχνευση πεπτιδίων- δομή

πρωτεϊνών.

10. **Αρωματικοί υδρογονάνθρακες-βενζόλιο**
    Δομή βενζολίου, αρωματικότητα και κανόνας Huckel-ονοματολογία-ηλεκτρονιόφιλη αρωματική υποκατάσταση σε βενζόλιο, μονο- και διυποκατεστημένο βενζόλιο.
11. **Ετεροκυκλικές ενώσεις**
    Ετεροκυκλικές ενώσεις με πενταμελή και εξαμελή δακτύλιο (φουράνιο, πυρρόλιο, θειοφαίνιο, πυριδίνη)- Πορφυρίνες και αλκαλοειδή.
12. **Υδατάνθρακες**
    Δομή και ταξινόμηση- D και L στερεοχημική διάταξη μονοσακχαριτών- στερεοχημική απεικόνιση- κυκλική δομή- αντιδράσεις- δισακχαρίτες- πολυσακχαρίτες- σάκχαρα σε βιολογικά μόρια.
13. **Λιπίδια**
    Τριγλυκερίδια- φωσφολιπίδια- κηροί- στεροειδή- τερπένια

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links)
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα*	**Δραστηριότητα** / ***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*** Διαλέξεις: 90 **Σύνολο Μαθήματος**: ***90***

καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: • Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής • Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

- ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ (ΣΕ ΕΝΑΝ ΤΟΜΟ), JOHN MCMURRY, Έκδοση: 1η/2012, Εκδότης: ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΕΡΕΥΝΑΣ-ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΗΤΗΣ
- Βασική οργανική χημεία, Σπηλιόπουλος Ιωακείμ, Έκδοση: 1η έκδ./2008, Εκδότης: ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΤΑΜΟΥΛΗ ΑΕ
- Επίτομη οργανική χημεία, Βάρβογλης Αναστάσιος Γ, Έκδοση: 1η έκδ./2005, Εκδότης: Ζήτη Πελαγία & Σια Ο.Ε
- Οργανική Χημεία, Wade JR, Έκδοση: 7η Έκδ./2011, Εκδότης: ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.
- Οργανική χημεία για βιολογικές επιστήμες, Taylor Giles A, Έκδοση: 1η έκδ./1997, Εκδότης: Κ. & Ν. ΛΙΤΣΑΣ Ο.Ε.

Β. Ξενόγλωσση

- Carrey F. A. (2007). «Organic Chemistry» Mc Graw-Hill
- Wade L. G. (2005). «Organic Chemistry» Pearson Prentice Hall
- Schoffstall A. M., Gaddis A. B., Druelinger M. L. (2004). «Microscale and Miniscale organic chemistry laboratory experiments» Mc Graw-Hill

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**2041**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	Β
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		4	4
Εργαστήριο		-	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής/ Ειδικού Υποβάθρου, Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	Μ.Γ.Υ / Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL			

2.ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης*

και Παράρτημα Β

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Σκοπός του μαθήματος είναι :

- Οι φοιτητές να κατανοήσουν την ιστορία και το γνωσιακό πεδίο των Βιοϊατρικών Επιστημών.
- Να γνωρίσουν τα επαγγελματικά τους δικαιώματα.
- Να εμβαθύνουν στα αντικείμενα του Τμήματος, ώστε να μπορέσουν να επιλέξουν την επιστήμη και την κατεύθυνση που θα ακολουθήσουν.

Στόχος του μαθήματος είναι οι φοιτητές να αποκτήσουν μια γενική εικόνα του αντικειμένου των σπουδών τους, των απαιτήσεων και υποχρεώσεων που προϋποθέτει, αλλά και το αντικείμενο ενός μελλοντικού επαγγέλματος.

Ειδικότερα οι φοιτητές/φοιτήτριες μετά το τέλος του μαθήματος

- Να έχουν μια γενική θεώρηση και να αποκτήσουν αίσθηση του μαθησιακού πεδίου το οποίο θα σπουδάσουν.
- Να γνωρίσουν την ιστορία, την φιλοσοφική διάσταση και την ηθική των Βιοϊατρικών Επιστημών.

Να γνωρίσουν το αντικείμενο, τις δυνατότητες και την επαγγελματική στόχευση των επιμέρους κατευθύνσεων.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
-Λήψη αποφάσεων
-Αυτόνομη εργασία
-Ομαδική εργασία
-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

Η θεωρία του μαθήματος περιλαμβάνει τις εξής διδακτικές ενότητες:

1. Εισαγωγή στην ιστορία της Βιοϊατρικής Επιστήμης και Βιοϊατρικής Τεχνολογίας.
2. Εισαγωγή στην Ιατρική και Βιοϊατρική Ηθική.
3. Ιστορία των επιστημονικών και επαγγελματικών κοινοτήτων της Βιοϊατρικής.

4 & 5. Ιστορία, γνωσιακό πεδίο, αντικείμενο και επαγγελματική διάσταση της «Αισθητικής και Κοσμητολογίας»

6 & 7. Ιστορία, γνωσιακό πεδίο, αντικείμενο και επαγγελματική διάσταση της «Ακτινολογίας και Ακτινοθεραπείας»

8 & 9. Ιστορία, γνωσιακό πεδίο, αντικείμενο και επαγγελματική διάσταση των «Ιατρικών Εργαστηρίων»

10 & 11. Ιστορία, γνωσιακό πεδίο, αντικείμενο και επαγγελματική διάσταση της «Οδοντικής Τεχνολογίας»

12 & 13. Ιστορία, γνωσιακό πεδίο, αντικείμενο και επαγγελματική διάσταση της «Οπτικής και Οπτομετρίας»

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση παρουσιάσεων power point, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική*	**Δραστηριότητα** / **Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου** Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.

(Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	***Σύνολο Μαθήματος*** ***120***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία:** Τελική γραπτή εξέταση (θεωρία) με • τη μέθοδο της δοκιμασίας της πολλαπλής επιλογής • ερωτήσεων σύντομης απάντησης • παρουσίαση εργασιών

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Bowler, P. J. & Morus, I. R. (2014), *Η ιστορία της νεότερης επιστήμης: μια επισκόπηση,* μετάφραση Βαρβάρα Σπυροπούλου, Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
2. Ackerknecht, E. (1998). *Ιστορία της Ιατρικής* (Β. Πασχάλης, Μετάφ.). Αθήνα: Μαραθιάς (Πρωτότυπο 1982).
3. Mayr, E. (2008). *Η ανάπτυξη της βιολογικής σκέψης: Ποικιλότητα, εξέλιξη και κληρονομικότητα* (Σ. Σφενδουράκης, Μετάφ). Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης (Πρωτότυπο 1985).
4. Morange, M. (2017). *Ιστορία της Βιολογίας* (Λ. Λάκκα, Μετάφ). Αθήνα: Utopia (Πρωτότυπο 2016).
5. Συλλογικό, *Επιστήμη και Τεχνολογία: Ιστορικές και Ιστοριογραφικές Μελέτες* (Εκδοτική Αθηνών 2013).
6. Sismondo, S. (2016 [2010]), *Εισαγωγή στις Σπουδές Επιστήμης και Τεχνολογίας*, μετάφραση Βαρβάρα Σπυροπούλου, επιμέλεια Μανώλης Πατηνιώτης, Αθήνα: Liberal Books
7. Τσινόρεμα, Σ., & Κίτσος, Λ. (επιμ.). (2013). *Θέματα Βιοηθικής: Η ζωή, η κοινωνία και η φύση μπροστά στις προκλήσεις των βιοεπιστημών*. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
8. Ζαμπαρλούκου, Σ. (2004). *Κοινωνικο-οικονομικές διαστάσεις της τεχνολογίας: Η ανάπτυξη της βιοτεχνολογίας στην Ελλάδα*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
9. Αραποστάθης Σ, Παπανελοπούλου Φ, Τύμπας Τ. (επιμέλεια) (2015), *Τεχνολογία και Κοινωνία στην Ελλάδα: Μελέτες από την Ιστορία της Τεχνολογίας και τις Σπουδές Επιστήμης και Τεχνολογίας*, Εκδοτική Αθηνών.

Ξενόγλωσση

1. Beauchamp TL, Childress JF (2009). *Principles of biomedical ethics*. 6th ed. Oxford: Oxford University Press.
2. Sarah Jane Pitt, Jim Cunningham. An Introduction to Biomedical Science in Professional and Clinical Practice. Whiley, 2009
3. Ilana Löwy, Historiography of biomedicine: "bio," "medicine," and in between, Isis. 2011 March 102(1):116-22
4. Reiser, S. J. (1978). *Medicine and the reign of technology*. Cambridge, New York: Cambridge

University Press.
5. Stanton, J. (ed.). (2002). *Innovations in Health and Medicine: Diffusion and resistance in the twentieth century*. London & New York: Routledge.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**2051-2052**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**2ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		4	8
Εργαστηριακές ασκήσεις		2	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE133/		

(1) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα *Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.* *Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α*

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Γνωρίζει και να περιγράφει τις φυσιολογικές λειτουργίες και τους μηχανισμούς του νευρικού, μυϊκού και ενδοκρινικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού σε επίπεδο κυττάρου, ιστού, οργάνου και λειτουργικού συστήματος και να οριοθετούν τις ενδεχόμενες αποκλίσεις.
- Γνωρίζει τεχνικές και μεθόδους αξιολόγησης της νευρομυϊκής, εγκεφαλικής, νευροενδοκρινικής-ενδοκρινικής και αναπαραγωγικής λειτουργίας.

Σκοπός και **στόχος** του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις φυσιολογικές
λειτουργίες και τους ομοιοστατικούς μηχανισμούς του ανθρώπινου οργανισμού κατά συστήματα, τους γενικούς κανόνες που διέπουν την πολύπλευρη και πολύπλοκη λειτουργική αλληλεξάρτησή τους, τις φυσιολογικές παραμέτρους λειτουργίας τους και τις ενδεχόμενες φυσιολογικές αποκλίσεις σε επίπεδο κυττάρου, ιστού, οργάνου και λειτουργικού συστήματος.
Στην ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΙΙ εξετάζονται οι φυσιολογικές λειτουργίες του νευρομυικού, νευροενδοκρινικού ,ενδοκρινικού και αναπαραγωγικού συστήματος.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(2) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Βασικές αρχές λειτουργίας του ανθρώπινου οργανισμού. Κύτταρο και ιστοί.
2. Νερό, Ηλεκτρολύτες, Οξεοβασική Ισορροπία
3. Αιμοποιητικό – Λεμφικό σύστημα.
4. Ανοσία. Ανοσοποιητικό σύστημα
5. Καρδιά και κυκλοφορία.
6. Αναπνευστικό σύστημα.
7. Ουροποιητικό σύστημα
8. Μυϊκό σύστημα- Μύες-Μυϊκός ιστός
9. Νευρικό σύστημα. Αισθήσεις – Αισθητήρια.
10. Ενδοκρινείς αδένες. Ενδοκρινικό σύστημα.
11. Γεννητικό (αναπαραγωγικό) σύστημα. Γονιμοποίηση- Κύηση- Γαλουχία
12. Πεπτικό (Γαστρεντερικό) σύστημα. Πάγκρεας-Ήπαρ-χολή
13. Μεταβολισμός. Θρέψη.Θερμορρύθμιση

Εργαστήριο

Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος περιλαμβάνει ασκήσεις επί όλων τωνσυστημάτων (Α και Β εξαμήνου) και συγκεκριμένα τα κάτωθι:

1. Μικροσκόπιο. Κύτταρο.
2. Αιματοκρίτης-ΤΚΕ- Κυτταρομετρία ροής.
3. Ομάδες αίματος. Ηλεκτροφόρηση αιμοσφαιρίνης. INR
4. Ηλεκτρικά και μηχανικά φαινόμενα στην καρδιά. Ηλεκτροκαρδιογράφημα.
5. Μέτρηση αρτηριακής πίεσης. Σφυροβραχιόνιος δείκτης. Ακτινογραφία Θώρακος. Υπερηχοκαρδιογραφία.
6. Έργο της αναπνοής. Σπιρομέτρηση. Μηχανική της Αναπνοής
7. Τενόντια αντανακλαστικά-Ηλεκτρομυογράφημα
8. Όραση.Όραση χρωμάτων. Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα
9. Σύσταση σώματος. Ανθρωπομετρία. Μέτρηση του βασικού μεταβολισμού.
10. Διατροφική αξιολόγηση. Εκτίμηση θρεπτικής κατάστασης Διατροφικά πρότυπα. Μεταβολικό σύνδρομο-μέτρηση γλυκόζης-λιπιδίων.
11. Προσδιορισμός της οστικής πυκνότητας με υπερήχους. Μέθοδος FRAX
12. Έλεγχος νεφρικής λειτουργίας. Υπολογισμός κάθαρσης κρεατινίνης. Ακοομετρία.
13. Εξετάσεις εργαστηρίου

(3) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην αίθουσα Φυσιολογίας το εργαστήριο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή*	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.

Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	**Δραστηριότητα** / ***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*** Διαλέξεις Εργαστηριακές ασκήσεις Σύνολο Μαθήματος: 210
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες*	**Θεωρία:** Γραπτές εξετάσεις ανάπτυξης **Εργαστήριο:** Γραπτές εξετάσεις με το σύστημα πολλαπλής επιλογής Προαιρετική εργασία

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	

(4) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Χανιώτης Φ. – Χανιώτης Δ. Φυσιολογία, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2009.
2. Βενετίκου Μ. Φυσιολογία του ανθρώπου, Εκδόσεις Ζεβελεκάκη, Αθήνα 2016
3. Χανιώτης Δ. – Χανιώτης Φ. Μαθήματα Φυσιολογίας, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2016.
4. Πλέσσας Σ. Φυσιολογία του ανθρώπου, Εκδόσεις Φάρμακον Τύπος, Αθήνα 2010
5. Widmaier E., Raff H., Strang K. Vander's Φυσιολογία του Ανθρώπου 2η εκδ. Broken Hill Publishers LTD, 2016
6. Mulroney S. Myers A. Netter's βασικές αρχές φυσιολογίας του ανθρώπου, Broken Hill Publishers LTD, 2010
7. Costanzo L.S. Φυσιολογία, Εκδόσεις Λαγός Δημήτριος, Αθήνα 2012.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**2061-2062**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**2**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	2	6
Εργαστηριακές ασκήσεις	2	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Γενικού Υποβάθρου
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE141/

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Με την επιτυχημένη ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες θα:

- Έχουν αποκτήσει εξειδικευμένες γνώσεις της επιστήμης της Βιοστατιστικής και των εφαρμογών της σε θέματα περιγραφής και ανάλυσης βιομετρικών δεδομένων στις Επιστήμες Υγείας. Ειδικότερα, θα έχουν κατανοήσει τη μεθοδολογία εφαρμογής της συμπερασματικής στατιστικής ανάλυσης σε θέματα ιατρικής έρευνας και κλινικής πρακτικής.

- Γνωρίζουν τις βασικές στατιστικές τεχνικές, θα έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση θεμάτων της επιστήμης της Στατιστικής
- Έχουν την ικανότητα να συγκεντρώνουν και να ερμηνεύουν συναφή στοιχεία (κατά κανόνα εντός του γνωστικού τους πεδίου) για να διαμορφώνουν κατάλληλο πλαίσιο διεξαγωγής έρευνας και κρίσεις που περιλαμβάνουν προβληματισμό σε συναφή ζητήματα.
- Μπορούν να επιλέγουν μια μέθοδο στατιστικής ανάλυσης με βάση τον σχεδιασμό της μελέτης και τα δεδομένα που έχουν συλλέξει.
- Οργανώνουν και θα αναλύουν τα συλλεχθέντα δεδομένα με χρήση τεχνικών περιγραφικής ή επαγωγικής στατιστικής.
- Μπορούν σε ικανοποιητικό βαθμό να αναγνωρίζουν τις πλέον διαδεδομένες τεχνικές στατιστικής ανάλυσης ιατρικών δεδομένων.
- Θα είναι σε θέση να αφομοιώνουν επιστημονικά άρθρα και να τα κοινοποιούν τόσο σε ειδικευμένο όσο και σε μη-εξειδικευμένο κοινό.
- Θα έχουν αναπτύξει εκείνες τις δεξιότητες απόκτησης γνώσεων, που του χρειάζονται για να συνεχίσει σε περαιτέρω μεταπτυχιακές σπουδές με μεγάλο βαθμό αυτονομίας

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις βασικές έννοιες της στατιστικής επιστήμης, και την εφαρμογή τους στην έρευνα στις επιστήμες υγείας.

Στόχος του μαθήματος είναι να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να αφομοιώσουν τη διδασκόμενη ύλη και να αξιοποιήσουν τις γνώσεις τους τόσο στον επαγγελματικό τους χώρο όσο και σε ευρύτερες εφαρμογές της Βιοστατιστικής, οι οποίες είναι απαραίτητες στο πλαίσιο της μελέτης των προβλημάτων υγείας.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία

- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Ο ρόλος της στατιστικής στην ιατρική – Βασικές έννοιες - Επιλογή στατιστικής ανάλυσης - Στοιχεία σχεδιασμού ιατρικής έρευνας
2. Πληθυσμός και Δείγμα - Δειγματοληπτικές μέθοδοι -Υπολογισμός Δείγματος
3. Συλλογή και Παρουσίαση του στατιστικού υλικού (πίνακες, παραστάσεις).
4. Μέτρα θέσης.
5. Μέτρα διασποράς.
6. Έλεγχοι Υποθέσεων – Διαστήματα Εμπιστοσύνης μέσων τιμών
7. Έλεγχοι Υποθέσεων – Διαστήματα Εμπιστοσύνης ποσοστών
8. Εισαγωγή στην Ανάλυση Διακύμανσης - Εφαρμογές
9. Μη παραμετρική στατιστική (Χ2 – Έλεγχος προσαρμογής, Χ2 – Έλεγχος ανεξαρτησίας Χ2 – Έλεγχος ομογένειας- Εφαρμογές)
10. Σχετικός Λόγος Συμπληρωματικών Πιθανοτήτων –Σχετικός Κίνδυνος
11. Εξάρτηση- Συσχέτιση
12. Γραμμική παλινδρόμηση - Εφαρμογές
13. Λογιστική Παλινδρόμηση – Εφαρμογές
14.

Εργαστηριακές/φροντιστηριακές Ασκήσεις

Οι εργαστηριακές ασκήσεις πραγματοποιούνται σε εργαστήριο Η/Υ εξοπλισμένο με ειδικά λογισμικά και είναι στις κάτωθι θεματικές ενότητες:

1. Στην περιγραφική στατιστική
2. Στην παρουσίαση αποτελεσμάτων
3. Στα Διαστήματα Εμπιστοσύνης
4. Στον Έλεγχο Υποθέσεων (t-test, Περίπτωση ανεξάρτητων δειγμάτων)
5. Στον Έλεγχο Υποθέσεων (Περίπτωση μη ανεξάρτητων δειγμάτων)
6. Στον Έλεγχο Υποθέσεων (ποσοστών)
7. Στις μη Παραμετρικές Διαδικασίες (χι-τετράγωνο – Kruskal-Wallis, κα)
8. Στις μη Παραμετρικές Διαδικασίες (Περίπτωση ανεξάρτητων δειγμάτων - ο έλεγχος των Mann - Whitney ή του Wilcoxon κλπ)
9. Στην Ανάλυση Διακύμανσης (ANOVA, MANCOVA κ.α)
10. Στη Γραμμική Παλινδρόμηση
11. Στη Λογιστική Παλινδρόμηση
12. Γενικές Ασκήσεις
13. Τελική Εξέταση

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ*	Πρόσωπο με πρόσωπο, στην Αίθουσα διδασκαλίας

αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Προβολικό σύστημα και δυνατότητα παρουσίασης με την εφαρμογή του Προγράμματος Power Point. • Δυνατότητα σύνδεσης με internet • Χρήση μηχανών αναζήτησης βιβλιογραφίας HEAL-LINK, PUBMED, SCOPUS, Medline, GOOGLE SCHOLAR • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ • Εξειδικευμένο Στατιστικό Λογισμικό • Διάφορα άλλα εξειδικευμένα λογισμικά • Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	
Εργαστηριακές/Φροντιστηριακές Ασκήσεις	
Διαδραστική Διδασκαλία	
Συγγραφή Εργασίας	
Αυτοτελής Μελέτη	
Σύνολο Μαθήματος	***160***

σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Τελική γραπτή εξέταση με δυνατότητα ανάθεσης εργασιών **1** Γραπτή τελική εξέταση (80%) που περιλαμβάνει: • *Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής* • *Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης* • *Ερωτήσεις ανάπτυξης* • *Ερωτήσεις κρίσεως, κατανόησης της θεωρίας και αξιολόγησης τρόπου σκέψης* • *Επίλυση Προβλημάτων* Οι φοιτητές, όταν τους δίδονται τα θέματα, ενημερώνονται για τον τρόπο αξιολόγησης κάθε ομάδας θεμάτων, ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας τους και λαμβάνονται υπόψη η πληρότητα της απάντησης, η σαφήνεια, ο βαθμός κριτικής σκέψης του φοιτητή και η γλωσσική επάρκεια. 2. Παρουσίαση Εργασίας (20%) Ο βαθμός της θεωρίας συμμετέχει κατά 70% στον τελικό βαθμό του μαθήματος. Η θεωρία εξετάζεται στην τελική εξέταση, ενώ σε περίπτωση πραγματοποίησης ατομικής ή ομαδικής εργασίας, ο βαθμός της τελευταίας συμμετέχει σε ποσοστό έως 20% στη διαμόρφωση του βαθμού της θεωρίας.

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

- Παπαγεωργίου Έφη (2017).Βιοστατιστική και Εφαρμογές, 2η Έκδοση, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΜΟΝ. ΕΠΕ.
- Παπαγεωργίου Έφη (2015).Βιοστατιστική και Εφαρμογές, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΜΟΝ. ΕΠΕ.
- Τριχόπουλος Δ, Τζώνου Α, Κατσουγιάννη Κ. (2000) Βιοστατιστική. Εκδόσεις Παρισιάνος. Αθήνα.
- Τζώνου Α, Κατσουγιάννη Κ. (1997) Ασκήσεις Βιοστατιστικής. Εκδόσεις Αθανασοπούλου-Σ.Αθανασόπουλος Ο.Ε. Αθήνα, 1997.
- PetrieAviva,SabinCaroline, (2008) Ιατρική Στατιστική με μια ματιά. Εκδόσεις Παρισιάνος. Αθήνα.
- PaganoMarcello, GauvreauKimberlee (2002) Αρχές Βιοστατιστικής Γ.ΠΑΡΙΚΟΣ & ΣΙΑ ΕΕ.
- Κατσουγιαννόπουλος Βασίλειος, (2009) Βασική Ιατρική στατιστική ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΑΔΕΛΦΩΝ ΚΥΡΙΑΚΙΔΗ Α.Ε.
- Σταυρινός Βασίλης Γ., Παναγιωτάκος Δημοσθένης Β. Βιοστατιστική, Εκδόσεις Γ. Δαρδάνος - Κ. Δαρδάνος Ο.Ε.

Β. Ξενόγλωσση

- M. Bland (1995): An Introduction to Medical Statistics. Second Edition. Oxford University Press.
- M.H. Katz (1999): Multivariable Analysis. A Practical Guide for Clinicians. Cambridge University Press.
- L.D. Fisher and G. van Belle (1993): Biostatistics - Methodology for the Health Sciences. Wiley, New York.
- S. Holm (1979): A Simple Sequentially Rejective Multiple Test Procedure. Scandinavian Journal of Statistics, 6, 65-70.
- J.C. Hsu (1996): Multiple Comparisons. Theory and methods. Chapman and Hall.

9.3 Γ' Εξάμηνο

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**3011**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**3ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	3
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Γενικού Υποβάθρου
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE153/

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά το πέρας του θεωρητικού μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

- Έχουν καλή γνώση των μηχανισμών δράσης ανά θεραπευτική κατηγορία.
- Να γνωρίζουν την κατανομή των φαρμάκων στον οργανισμό ανάλογα με την οδό και τη μορφή χορήγησης.
- Τους βιολογικούς και γενετικούς παράγοντες που επηρεάζουν την ενέργεια του φαρμάκου

Σκοπός του μαθήματος είναι να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να κατανοήσουν:

- Τη χημική δομή, τους μηχανισμούς δράσης των φαρμάκων στον ανθρώπινο οργανισμό (φαρμακοδυναμική) αλλά και την επίδραση του οργανισμού σε αυτά (φαρμακοκινητική).
- Τη δράση και τοξικότητα των φαρμάκων ανά θεραπευτική κατηγορία, σε συνδυασμό με τη μελέτη της απορρόφησης, της κατανομής, του μεταβολισμού και της απέκκρισής τους, με τη χρήση καθιερωμένων φαρμακοκινητικών παραμέτρων.
- Το ρόλο της φαρμακογενετικής/φαρμακογενωμικής στον καθορισμό της εξατομικευμένης δοσολογίας.

Στόχος του μαθήματος είναι να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να κατανοήσουν τους μηχανισμούς δράσης των φαρμάκων και τις ανεπιθύμητες ενέργειες (adverse effects) ανά θεραπευτική κατηγορία

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης και δημιουργικής, επαγωγικής σκέψης
- Ομαδική εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Βασικές αρχές Φαρμακοκινητικής (απορρόφηση από το δέρμα και βλεννογόνους, κατανομή, μεταβολισμός, απέκκριση), Φαρμακοδυναμική-Μηχανισμοί δράσης, Ανεπιθύμητες ενέργειες, Υπερδοσολογία-Τοξικότητα.
2. Μορφές και οδοί χορήγησης, Φαρμακοκινητικά-Φαρμακοδυναμικά δεδομένα, Σύζευξη, Θεραπευτικός δείκτης, Τοξικότητα.
3. Απελευθέρωση, απορρόφηση, βιοδιαθεσιμότητα, βιοϊσοδυναμία, κατανομή,

πρωτεϊνική σύνδεση, Φαρμακοκινητικά μοντέλα, Απορρόφηση από το δέρμα, Λιποφιλία, Μελέτες διαδερμικής απορρόφησης.

4. Μεταβολισμός φαρμάκων, Κυτόχρωμα P450. Γενετικοί παράγοντες που επηρεάζουν το μεταβολισμό. Φαρμακογενετική/Φαρμακογενωμική. Απέκκριση φαρμάκων, χρόνος ημίσειας ζωής.
5. Φάρμακα του γαστρεντερικού (αντιόξινα, αναστολείς, αντλίας πρωτονίων, αναστολείς υποδοχέων ισταμίνης).
6. Φάρμακα για τη στηθάγχη, έμφραγμα του μυοκαρδίου και στεφανιαία σύνδρομα, καρδιακή ανεπάρκεια, Αντιυπερτασικά, Αντιλιπιδικά, Αντιαιμοπεταλιακά, Αντιπηκτικά, Αντιασθματικά).
7. Φάρμακα του Νευρικού Συστήματος (Αντιεπιληπτικά, Ημικρανίας, Σκλήρυνσης κατά πλάκας, νόσου Parkinson, Αντιψυχωσικά, Αντικαθλιπτικά, Αγχολυτικά, Υπνωτικά.
8. Αντιμικροβιακά –οδοί χοήγησης (αντιβακτηριακά, αντιφυματικά, αντιμυκητιασικά, αντιικά).
9. Φάρμακα ενδοκρινικών νόσων (παγκρέατος, θυρεοειδούς, παχυσαρκίας, μεταβολισμού οστών, υπόφυσης και φλοιού επινεφριδίων).
10. Αντιφλεγμονώδη (στεροειδή και μη στεροειδή).
11. Φάρμακα ορμονικής αντισύλληψης, Ορμονικής υποκατάστασης, Αντιοιστρογόνα, Αντιανδρογόνα
12. Αντικαρκινικά, Ανεπιθύμητες ενέργειες αντικαρκινκών, Χημειοθεραπεία, Ανοσοθεραπεία
13. Ναρκωτικά αναλγητικά

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για ενημέρωση των φοιτητών • Χρήση του e-class για ανάρτηση διαφανειών, επιστημονικών άρθρων, χρήσιμων συνδέσμων, ερωτήσεων-απαντήσεων, ασκήσεων κ.λπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων	70
Συγγραφή εργασίας	20
Σύνολο μαθήματος	90

επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή τελική εξέταση (100%) που αποτελείται: • Ερωτήσεις ανάπτυξης • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις σύντομης απάντησης

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Επίκαιρα θέματα Φαρμακολογίας 2014, Βενετίκου Μ. , Ιατράκης Γ., Καρίκας, Εκδόσεις Ζεβελεκάκης
2. Η Φαρμακοκινητική με απλά λόγια Birkett D., Εκδόσεις Παρισιάνος, 2005
3. Φαρμακολογία Θεοχαρίδης Θ.Κ., Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2000
4. Χανιώτης Φαρμακολογία, Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2012
5. Εγχειρίδιο φαρμακολογίας Lullman H., Mohr K., Ziegler A., Bieger D. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2005

Ξενόγλωσση

1. Concepts in Clinical Pharmacokinetics Piro J., Blouin R., Pruemer J., ASHP 1998
2. Clinical Pharmacokinetics, Rowland M., Tozer T.N., LEA –FEBIGER, Philadelphia 2000
3. Basic Clinical Pharmacokinetics, Winter M, Lippincott Williams-Wilikins, 2003.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. **ΓΕΝΙΚΑ**

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**3021**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Γ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		***ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ***	***ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ***
Διαλέξεις		4	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE253/		

2. **ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης*

και Παράρτημα Β

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος:

- Θα έχει κατανοήσει τη μεθοδολογία ανάλυσης σε θέματα ιατρικής έρευναςκαι κλινικής πρακτικής.
- Θα έχει την ικανότητα να συγκεντρώνει και να ερμηνεύει συναφή στοιχεία (κατά κανόνα

εντός του γνωστικού του πεδίου) για να διαμορφώνει κατάλληλο πλαίσιο διεξαγωγής έρευνας και κρίσεις που περιλαμβάνουν προβληματισμό σε συναφή κοινωνικά, επιστημονικά ή ηθικά ζητήματα.

- Θα έχει την ικανότητα να συμμετάσχει σε όλες τις φάσεις ενός ερευνητικού πρωτοκόλλου, από την εννοιολογική φάση, την αναλυτική με εφαρμογή σύγχρονων εργαστηριακών διαγνωστικών τεχνικών και την συγγραφή και διάδοση των ερευνητικών αποτελεσμάτων.
- Είναι σε θέση να συγγράφουν επιστημονικά άρθρα και να τα κοινοποιούν τόσο σε ειδικευμένο όσο και σε μη-εξειδικευμένο κοινό.
- Έχουν αναπτύξει εκείνες τις δεξιότητες απόκτησης γνώσεων, που τους χρειάζονται για να συνεχίσουν σε περαιτέρω μεταπτυχιακές σπουδές με μεγάλο βαθμό αυτονομίας.

Σκοπός του μαθήματος είναι η γνωριμία των φοιτητών με τις βασικές αρχές σχεδιασμού κλινικών και επιδημιολογικών μελετών, καθώς επίσης και με τις βασικές αρχές συγγραφής, υποβολής σε διεθνή έγκριτα περιοδικά και συνέδρια καθώς και παρουσίασης επιστημονικής εργασίας. Ο γόνιμος συνδυασμός της θεωρίας και της πρακτικής άσκησης αποτελεί βασική επιδίωξη του μαθήματος.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
-Λήψη αποφάσεων
-Αυτόνομη εργασία
-Ομαδική εργασία
-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Εισαγωγή στη Μεθοδολογία της Επιστημονικής Έρευνας στις Επιστήμες της Υγείας. Οι θεσμικές και δεοντολογικές διαστάσεις κατά την εκτέλεση μιας έρευνας.
2. Αρχές ανάλυσης δεδομένων, μεταβλητές, σχεδιασμός και χρήση ερωτηματολογίων, υποθέσεις.
3. Δειγματοληψία πληθυσμού. Το υπο-δείγμα στο εργαστήριο και η σημασία του. Κατηγορίες δειγματοληψίας πληθυσμού, επιλογή δείγματος.
4. Επιδημιολογική Έρευνα: μελέτες Επιπολασμού, Αναδρομικές μελέτες και Προοπτικές

μελέτες.

5. Επιδημιολογική Έρευνα: Παράγοντες κινδύνου, Συγχυτικοί παράγοντες, Συνέργεια
6. Κλινικές Δοκιμές: Σχεδιασμός & Ανάλυση.
7. Δείκτες, ρυθμοί, αναλογίες, σχετικός κίνδυνος, σχετικός λόγος.
8. Ερωτηματολόγια: Σχεδιασμός- Εγκυρότητα – Αξιοπιστία
9. Έρευνες Επισκόπησης: Μετά-Ανάλυση.
10. Βάσεις δεδομένων στο χώρο των επιστημών της Υγείας (PubMed, Scopus, SCI).
11. Αξιολόγηση ερευνητικού έργου (συντελεστής απήχησης, αναφορές).
12. Δημοσιεύσεις: Διαδικασία και Δεοντολογία για τον συγγραφέα, τους κριτές και τους αναγνώστες.
13. Ανασκόπηση & Εξετάσεις

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο, στην αίθουσα διδασκαλίας και στο Εργαστήριο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Διάφορα εξειδικευμένα λογισμικά • Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	**Δραστηριότητα** / **Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου** Διαλέξεις Διαδραστική Διδασκαλία Συγγραφή Εργασίας Αυτοτελής Μελέτη ***Σύνολο Μαθήματος*** / ***120***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι*	Τελική γραπτή εξέταση με δυνατότητα ανάθεσης εργασιών. Στη **Θεωρία**: Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης,

αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	• Επίλυση Προβλημάτων

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

- Δαρβίρη Χριστίνα: Μεθοδολογία έρευνας στον χώρο της Υγείας. Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2009.
- Ιωαννίδης Ι: Αρχές Αποδεικτικής Ιατρικής, εκδόσεις Λίτσας. (2002).
- Λυκερίδου Αικατερίνη- Αβραμιώτη και συν: Μεθοδολογία έρευνας στην υγεία- μελέτη της υγείας και των υπηρεσιών υγείας Εκδόσεις Broken Hill, 2014.
- Παναγιωτάκος Δ.: Μεθοδολογία της Έρευνας και της Ανάλυσης Δεδομένων, για τις Επιστήμες της Υγείας, Εκδόσεις ΔΙΟΝΙΚΟΣ ε.π.ε., Αθήνα. (2011).
- Πατρινός Γεώργιος και συν: Μοριακή Διαγνωστική. Εκδόσεις Παρισιανού, 2005.
- Σταυρινός Β., Παναγιωτάκος ΔΒ.: ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ, εκδόσεις Gutenberg, (2006).

Β. Ξενόγλωσση

- Laake & Benestad & Olsen Research methodology in the medical and biomedical sciences .Elsevier 2007.
- Monsen RE (1992). Research: Successful Approaches, The American Dietetic Association
- Supino et al (editors) Principals of research methodology A guide for clinical investigators. 2012
- Wilhelm Ansorge et al., Molecular Diagnostics. Elsevier 2009, (second edition).

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**3031-3032**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**3ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		2	4
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/modules/contact/index.php?course_id=1834		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα *Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.*

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μαθησιακά Αποτελέσματα

- Μετά το τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:
- Να δώσει πρώτες βοήθειες, σε ορισμένες καταστάσεις (π.χ. πνιγμός, πνιγμονή), εφόσον χρειαστεί.
- Να δώσει πρώτες βοήθειες σε θύμα που έχει καταρρεύσει (BLS/AED).
- Να αντιμετωπίσει τον ασθενή σε οργανωμένη νοσηλευτική μονάδα ή εξωτερικά ιατρεία.
- Να γνωρίζει τη χρήση απλών αντικειμένων στην εφαρμογή των πρώτων βοηθειών.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό Μέρος

1. Εισαγωγή, σκοπός των πρώτων βοηθειών, τα πρώτα βήματα των πρώτων βοηθειών, η αξιολόγηση πάσχοντα και η εξέταση και η αφαίρεση των ρούχων.
2. Η κάκωση από μηχανικά αίτια, εκδορά, θλάση, τραύμα, κατάγματα, εξαρθρήματα, διαστρέμματα, κάταγμα κρανίου, κάταγμα προσώπου, κάταγμα σπονδυλικής στήλης, κάταγμα άκρων, τροχαίες κακώσεις, δαρμός, δαγκώματα
3. Αιμορραγία. Είδη αιμορραγίας, κλινική εικόνα, πρώτες βοήθειες. Αιμορραγία από διάφορα όργανα, παθολογικές αιμορραγίες (ρινορραγία, ωτορραγία,γαστρορραγία, αιμόπτυση, κιρσοί – αιμορροΐδες). Αιμόσταση, πρώτες βοήθειες.
4. Τα ξένα σώματα. Ξένο σώμα στο δέρμα (παρασχίδες – αγκίστρια), στο μάτι, στη

μύτη, στο αυτί, κατάποση ξένου σώματος.

5. Κακώσεις από φυσικά αίτια. Από θερμότητα (έγκαυμα, θερμοπληξία), από ψύχος (χίμετλα, κρυοπαγήματα, κρυοπληξία), ήλιος, ηλίαση, ηλεκτρισμός, (ηλεκτροπληξία, κεραυνοπληξία), ακτινοβολία, πνιγμός, πνιγμονή, σύνδρομο καταπλάκωσης. Εγκαύματα (είδη, ταξινόμηση, κλινική εικόνα, πρώτες βοήθειες).
6. Παθολογικά αίτια που χρήζουν πρώτες βοήθειες.. Σφυγμός, πόνος (πονοκέφαλος, πονόδοντος, πόνος στο αυτί, πόνος στην κοιλιά, πυρετός, διάρροια – εμετός, λιποθυμία - shock - απώλεια συνείδησης, κώμα, εγκεφαλικό επεισόδιο, επιληψία – σπασμοί, αλλεργικές αντιδράσεις, κρίση βρογχικού άσθματος, έμφραγμα – στηθάγχη.)
7. Εισαγωγή στην τεχνητή αναπνοή και καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ). Βασική υποστήριξη της ζωής σε ενήλικα (BLS). Θέση ανάνηψης.
8. Βασική υποστήριξη της ζωής σε παιδί. Βασική υποστήριξη της ζωής σε βρέφος.
9. Χρήση αυτόματου εξωτερικού απινιδιστή σε συνδυασμό με Βασική υποστήριξη της ζωής, σε ενήλικα, παιδί και βρέφος (BLS και AED).
10. Επίδεσμοι – επιδεσμολογία, ποικιλία επιδέσμων. Τριγωνικοί επίδεσμοι: επίδεση κεφαλής, άνω άκρου, θώρακα, άκρας χείρας και άκρου ποδός, σιαγώνας, γόνατος και αγκώνα με τριγωνικό επίδεσμο. Κυλινδρικοί επίδεσμοι: επίδεση καρπού και άνω άκρου με κυλινδρικό επίδεσμο. Οκτοειδείς επιδέσεις αγκώνα, άνω άκρου, δακτύλων και άκρου ποδός. Επίδεση κεφαλής και ματιού. Δικτυωτοί επίδεσμοι. Νάρθηκες.
11. Διακομιδή πάσχοντος. Φορεία, στρώσιμο του φορείου, τοποθέτηση του πάσχοντα σε φορείο, εναλλακτικά φορεία. Μεταφορά του αρρώστου και του τραυματία, μεταφορά με φορείο, άλλες μέθοδοι μεταφοράς: με τα χέρια, στον ώμο, με επιβατηγό αυτοκίνητο.
12. Δηλητηριάσεις και αντίδοτα, σημεία και συμπτώματα σε δηλητηρίαση, πρώτες βοήθειες σε δηλητηρίαση, απομάκρυνση και εξουδετέρωση του δηλητηρίου. Ταξινόμηση συμπτωμάτων, ειδικές αγωγές και αντίδοτα δηλητηρίων.
13. Περί ενέσεων. Το Οξυγόνο και η χρήση του. Φιλοσοφία των ενδεικτικών σημάτων κινδύνου, προστασίας, απαγόρευσης και διάσωσης. Χημικά και προσθετικά τροφίμων. Το περιεχόμενο ενός φαρμακείου για Πρώτες Βοήθειες.

Το **εργαστηριακό μέρος** του μαθήματος αποσκοπεί στην πρακτική άσκηση των σπουδαστών στις ανωτέρω ενότητες, σε κούκλα παιδιού και ενήλικα (περιδέσεις, ενέσεις, βασική υποστήριξη της ζωής, χρήση αυτόματου εξωτερικού απινιδωτή).

1. Τα πρώτα βήματα των πρώτων βοηθειών, η αξιολόγηση πάσχοντα, η εξέταση και αφαίρεση των ρούχων.
2. Η κάκωση από μηχανικά αίτια, εκδορά, θλάση, τραύμα, κατάγματα, εξαρθρήματα, διαστρέμματα, κάταγμα κρανίου, κάταγμα προσώπου, κάταγμα σπονδυλικής στήλης, κάταγμα άκρων, τροχαίες κακώσεις, δαρμός, δαγκώματα. Εφαρμογή τεχνικών αντιμετώπισης.
3. Αιμόσταση. Εφαρμογή τεχνικών αντιμετώπισης αιμορραγίας
4. Τα ξένα σώματα. Ξένο σώμα στο δέρμα (παρασχίδες – αγκίστρια), στο μάτι, στη μύτη, στο αυτί, κατάποση ξένου σώματος. Εφαρμογή τεχνικών αντιμετώπισης.
5. Αρχές παρέμβασης σε κακώσεις από φυσικά αίτια: Θερμότητα (έγκαυμα, θερμοπληξία), ψύχος (χίμετλα, κρυοπαγήματα, κρυοπληξία), ήλιος, ηλίαση, ηλεκτρισμός, (ηλεκτροπληξία, κεραυνοπληξία), ακτινοβολία, πνιγμός, πνιγμονή.

Εγκαύματα (είδη, ταξινόμηση, κλινική εικόνα, πρώτες βοήθειες).

6. Εφαρμογή πρώτων βοηθειών σε παθολογικά αίτια που χρήζουν άμεσης αντιμετώπισης: Σφυγμός, πόνος (πονοκέφαλος, πονόδοντος, πόνος στο αυτί, πόνος στην κοιλιά, πυρετός, διάρροια – εμετός, λιποθυμία - shock - απώλεια συνείδησης, κώμα, εγκεφαλικό επεισόδιο, επιληψία – σπασμοί, έμφραγμα – στηθάγχη, παθολογικές αιμορραγίες (ρινορραγία, ωτορραγία, γαστρορραγία, αιμόπτυση, κιρσοί – αιμορροΐδες).
7. Εισαγωγή στην τεχνητή αναπνοή και καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ). Πρακτική άσκηση στην βασική υποστήριξη της ζωής σε ενήλικα (BLS) και τοποθέτηση πάσχοντος σε θέση ανάνηψης.
8. Πρακτική άσκηση στην βασική υποστήριξη της ζωής σε παιδί. Πρακτική άσκηση στην βασική υποστήριξη της ζωής σε βρέφος.
9. Πρακτική άσκηση στην σωστή και ασφαλή χρήση αυτόματου εξωτερικού απινιδωτή σε συνδυασμό με βασική υποστήριξη της ζωής. (BLS/AED).
10. Πρακτική άσκηση στην επιδεσμολογία, ποικιλία επιδέσμων. Τριγωνικοί επίδεσμοι: επίδεση κεφαλής, άνω άκρου, θώρακα, άκρας χείρας και άκρου ποδός, σιαγώνας γόνατος και αγκώνα με τριγωνικό επίδεσμο. Κυλινδρικοί επίδεσμοι: επίδεση καρπού και άνω άκρου με κυλινδρικό επίδεσμο. Οκτοειδείς επιδέσεις αγκώνα, άνω άκρου, δακτύλων και άκρου ποδός. Επίδεση κεφαλής και ματιού. Δικτυωτοί επίδεσμοι. Νάρθηκες.
11. Πρακτική άσκηση στη χρήση φορείων: στρώσιμο του φορείου, τοποθέτηση του πάσχοντα σε φορείο, εναλλακτικά φορεία. Μεταφορά του αρρώστου και του τραυματία, μεταφορά με φορείο, άλλες μέθοδοι μεταφοράς: με τα χέρια, στον ώμο, με επιβατηγό αυτοκίνητο.
12. Πρώτες βοήθειες σε δηλητηρίαση, σημεία και συμπτώματα σε δηλητηρίαση, απομάκρυνση και εξουδετέρωση του δηλητηρίου, ειδικές αγωγές και αντίδοτα δηλητηρίων.
13. Περί ενέσεων. Το Οξυγόνο και η χρήση του. Πρακτική άσκηση ενέσεων και χρήσης μάσκας οξυγόνου.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	• Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων στην αίθουσα διδασκαλίας.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	50
Εργαστηριακό μέρος	

Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	• Άσκηση των φοιτητών σε κλινικά προβλήματα αξιολόγησης και αντιμετώπισης καταστάσεων πρώτων βοηθειών • Άσκηση των φοιτητών σε προπλάσματα (little Anne) για την εκμάθηση Βασικής υποστήριξης της ζωής • Άσκηση των φοιτητών στην έγκαιρη, σωστή και ασφαλή χρήση του αυτόματου εξωτερικού απινιδωτή, με χρήση προπλασμάτων και εκπαιδευτικού ΑΕΑ.	
	Εργαστηριακή άσκηση	50
	Αυτοτελής μελέτη	20
	Σύνολο Μαθήματος	***120***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρητικό μέρος** • Γραπτή τελική εξέταση. **Εργαστηριακό μέρος** • Συνεχής αξιολόγηση των φοιτητών σε εργαστηριακές ασκήσεις. • Προφορική τελική εξέταση, με ασκήσεις στο πρόπλασμα	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

1. Μπαλτόπουλος Γ. Πρώτες βοήθειες. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης,2001.
2. Πετρίδης Α, Ευτυχίδου ΕΠ, Τσόχας Κ. Πρώτες Βοήθειες. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης, 2012.
3. Πρώτες Βοήθειες Βρετανικού Ερυθρού Σταυρού. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, 2010.
4. Schua S. Εγχειρίδιο επειγόντων περιστατικών. Αθήνα: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου ΑΕ, 2006.
5. Επείγουσα ιατρική με έγχρωμες εικόνες, Knoop Kevin J.,Lawrence Stack B.,Storrow Alan B.,

Πασχαλίδης –Broken Hill , Αθήνα 2008
6. Επείγουσα Ιατρική. American academy of orthopaedic surgeons –Broken Hill 2014
7. Σεραφείμ Νανας: Πρώτες Βοήθειες-Προνοσοκομειακή Ιατρική-Καρδιοπνευμονική Αναζωογόννηση Εκδόσεις Ι.Παρισιάνος 2013

Β. Ξενόγλωσση

1. American Red Cross. Textbook of first aid fast. American National Red Cross, 2003.
2. Jones & Bartlett Learning. Emergency Care and transportation of the sick and injured. NY: American Academy of Orthopaedic Surgery, 2010.

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	3041	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	Γ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		3	3
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		

ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE248/

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να γνωρίζουν και να κατανοούν:

- Την ποικιλομορφία των μικροοργανισμών, την δομή και την λειτουργία των βακτηριακών κυττάρων, την ανάπτυξη μικροβίων και τον μεταβολισμό και τους τρόπους ελέγχου της ανάπτυξής τους με φυσικά και χημικά μέσα.
- Τα βασικά γενετικά συστήματα βακτηρίων, βακτηριοφάγων και πλασμιδίων.
- Την έννοιας της επιδημιολογίας και των βασικών λοιμώξεων που προκαλούνται από βακτήρια, ιούς, μύκητες, παράσιτα.
- Τον ρόλο των μικροοργανισμών στην παραγωγή και συντήρηση των τροφίμων και την ικανότητά τους να προκαλούν λοιμώξεις που μεταδίδονται με τα τρόφιμα (τροφιμογενείς λοιμώξεις).
- Την ανάπτυξη θεωρητικών και πρακτικών δεξιοτήτων στο σχεδιασμό και την εκτέλεση πειραμάτων.
- Πώς να χρησιμοποιούν γενικά κείμενα, βιβλία αναφοράς και μια σειρά από άλλους πόρους για περαιτέρω ανάπτυξη της γνώσης μέσω της συνεχούς ανεξάρτητης μάθησης.
- Τον τρόπο ανάπτυξης μιας ερευνητικής εργασίας είτε ατομικά είτε ομαδικά (αναζήτηση της συναφούς βιβλιογραφίας, αξιολόγηση των δεδομένων και συγγραφή).
- Πώς να χρησιμοποιούν γενικά κείμενα, βιβλία αναφοράς και μια σειρά από άλλους πόρους για περαιτέρω ανάπτυξη της γνώσης μέσω της συνεχούς ανεξάρτητης μάθησης.

Σκοπός

Η ύλη του θεωρητικού μαθήματος στοχεύει στην κατανόηση του ‘μικρόκοσμου’ και την αλληλεπίδρασή του με τον ‘μακρόκοσμο’ και τον άνθρωπο. Πραγματοποιείται μια εισαγωγή στην εξέλιξη της επιστήμης της Μικροβιολογίας καθώς και ιστορική αναδρομή των σημαντικότερων ανακαλύψεων. Περιγράφεται η ποικιλομορφία των μικροοργανισμών, η δομή και η λειτουργία των βακτηριακών/ ιϊκών κυττάρων, αλλά και η ανάπτυξη των βασικών γενετικών συστημάτων των βακτηριδίων, βακτηριοφάγων, πλασμιδίων και ιων. Ολοκληρώνεται με μια εισαγωγή στα αντιβιοτικά και την γενετική βάση των μηχανισμών αντοχής των βακτηρίων, ενλω αναπτύσσονται και τρόποι καταγραφής και ελέγχου της μικροβιακής αντοχής.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών *Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις* *Λήψη αποφάσεων* *Αυτόνομη εργασία* *Ομαδική εργασία* *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων* *Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα* *Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον* *Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου* *Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης* *……* *Άλλες…* *…….*
• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Αυτόνομη ατομική εργασία • Ομαδική εργασία • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον • Εργασία σε διεθνές περιβάλλον • Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. **Εισαγωγή στη Μικροβιολογία:** Μικροοργανισμοί. Μικροοργανισμοί και Μικροβιολόγοι. Σύντομη ιστορική εξέλιξη της Μικροβιολογίας. Η συμβολή των μικροοργανισμών στον πλανήτη Γη. Στοιχειώδης βιοχημεία του μικροβιακού κυττάρου. Ταξινόμηση – ονοματολογία. Μικροβιακό κύτταρο (Προκαρυωτικό και Ευκαρυωτικό). Διαφοροποίηση. Γενικές ιδιότητες των βακτηρίων – ιών – μυκήτων - παρασίτων.
2. **Γενετική των μικροοργανισμών:** Βακτηριακό γονιδίωμα. Παράσιτα-Μύκητες. Γονιδιακή έκφραση και ρύθμιση. Ο ρόλος των μικροοργανισμών στη Γενετική Μηχανική. Τεχνικές Γενετικού ανασυνδυασμού και μετασχηματισμού.
3. **Γενετική των Ιών και των Πλασμιδίων:** Πλασμίδια Βακτηρίων και Μυκήτων. Ιοί βακτηρίων: Βακτηριοφάγοι ή Φάγοι. Φυτικοί ιοί / Ζωικοί ιοί. Συσχέτιση ιών και πλασμιδίων και άλλων γενετικών μεταθετών στοιχείων. Ογκογόνοι ιοί. Ταξινόμηση των ιών/ Ιοειδή.
4. **Μικροβιακή θρέψη, αύξηση και κινητική:** Περί θρεπτικών απαιτήσεων των μικροοργανισμών. Κατηγορίες μικροοργανισμών ανάλογα με τον τρόπο θρέψης τους. Μικροβιολογικά θρεπτικά υποστρώματα. Μικροβιακή αύξηση σε κλειστό και ανοικτό περιβάλλον - Συνεχής καλλιέργεια. Εξειδικευμένες μικροβιακές τεχνικές για την καλλιέργεια των μικροοργανισμών στο εργαστήριο. Αποστείρωση, απολύμανση, αντισηψία.
5. **Μικροβιακή Οικολογία/Ποικιλότητα:** Συμβιωτικές σχέσεις μικροοργανισμών και μικροβιακά ενδιαιτήματα. Παθογόνοι μικροοργανισμοί. Κύκλοι του άνθρακα, υδρογόνου, οξυγόνου, αζώτου, θείου, φωσφόρου, σιδήρου και άλλων στοιχείων. Ο ρόλος των μικροοργανισμών στις παραπάνω διαδικασίες. Η παρουσία παθογόνων και μή μικροοργανισμών σε ποικιλία υδάτινων και στερεών οικοσυστημάτων/Τρόφιμα. Βιομεμβράνες-Σχηματισμός βιομεμβρανών, ιδιότητες, παθογένεια.
6. **Εισαγωγή στην Ιολογία:** Δομή και Ταξινόμηση των ιών. Μόλυνση κυττάρου και τρόποι, πολλαπλασιασμού των ιών. Ιοί ζώων [π.χ Adenoviruses, Retroviruses], Ιοί φυτών [π.χ Ο ιός της μωσαΐκωσης του καπνού], Ιοί βακτηρίων [π.χ Φάγος Τ4, Φάγος λ]. Ιογενείς λοιμώξεις [π.χ HIV-1, Hepatitis viruses, Papilloma viruses]. Μηχανισμοί παθογένειας ιών, ιοί και καρκίνος, εργαστηριακή διάγνωση, αντιϊικοί παράγοντες.
7. **Εισαγωγη στη Μυκητολογία:** Ταξινόμηση, κυτταρική δομή, γενετική, μηχανισμοί παθογένειας. Σημαντικότερες λοιμώξεις και αντιμετώπισή τους.
8. **Εισαγωγή στην Παρασιτολογιά**: Ταξινόμηση, κυτταρική δομή, γενετική, μηχανισμοί παθογένειας μυκήτων.
9. **Μικροοργανισμοί και ασθένειες / λοιμώξεις:** Ορισμός της λοίμωξης και

χαρακτηριστικά της. Παθογόνοι και δυνητικά παθογόνοι μικροοργανισμοί/ Συμβιωτική και παθογόνος χλωρίδα. Πηγές λοιμώξεων. Τρόποι μετάδοσης και εξάπλωσης. Ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις και λοιμώξεις της κοινότητας. Ανίχνευση των λοιμώξεων στα σύγχρονα μικροβιολογικά εργαστήρια. Συστήματα αντιμετώπισης (εμβόλια) και επιτήρησης των λοιμώξεων.

10. **Εργαστηριακή ανίχνευση και απομόνωση μικροβίων**: Μικροσκοπική εξέταση/ Χρώσεις, ορολογικές εξετάσεις, το σύστημα Film Array στην ανίχνευση μικροοργανισμών σε βιολογικά δείγματα. Μοριακές εξετάσεις/ Οι εφαρμογές της PCR στην εργαστηριακή ανίχνευση βακτηρίων, ιών, παρασίτων.
11. **Μοριακή - Βιοχημική ταυτοποίηση:** Κλασική βιοχημική ταυτοποίηση [σύστημα API, βιοχημικές δοκιμασίες π.χ. καταλάσης, ΚΟΗ κ.α.], Μοριακή ταυτοποίηση με ανίχνευση συντηρημένων γονιδίων, ιών, παρασίτων. Εφαρμογές της Real Time PCR.
12. **Μικροβιακή ευαισθησία στα αντιβιοτικά:** Εισαγωγή στα αντιβιοτικά, χημειοθεραπευτικά, αντισηπτικά, απολυμαντικά. Εισαγωγή στις αντι-μυκητιακές και αντι-ιικές θεραπείες. Ευρέως χρησιμοποιούμενα αντιβιοτικά και η ιστορία τους. Αντιβιόγραμμα. Μηχανισμοί αντοχής των βακτηρίων και η γενετική τους βάση. Καταγραφή και έλεγχος της μικροβιακής αντοχής. Αντιϊκά. Αντιμυκητιακά και αντιπαρασιτικά φάρμακα.
13. **Εισαγωγή στην Υγιεινή, Επιδημιολογία μικροβίων και εφαρμογών τους στη Δημόσια Υγεία:** Ορισμός της επιδημίας και του επιδημικού στελέχους. Ανφαρά σε περιστατικά επιδημιών σύμφωνα με τη σύγχρονη βιβλιογραφία (Disease case histories) και οι περιπτώσεις στη Δημόσια Υγεία. Διαχείριση επιδημιών (Risk Assessment, Disease Management). Ο ρολός της φυλογένεσης στην εξέλιξη της Επιδημιολογίας.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο.*	Στο αμφιθέατρο/αίθουσα πρόσωπο με πρόσωπο.

<table>
<tr>
<td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td>
<td>• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία
• Προβολικό σύστημα και δυνατότητα παρουσίασης με την εφαρμογή του Προγράμματος Power Point.
• Δυνατότητα σύνδεσης με internet
• Χρήση μηχανών αναζήτησης βιβλιογραφίας HEAL-LINK, PUBMED, SCOPUS, Medline, GOOGLE SCHOLAR
• Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.
• Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.</td>
</tr>
<tr>
<td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td>
<td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις</td><td></td></tr>
<tr><td>Εργαστηριακές/Φροντιστηριακές Ασκήσεις</td><td></td></tr>
<tr><td>Διαδραστική Διδασκαλία</td><td></td></tr>
<tr><td>Εκπόνηση Μελέτης</td><td></td></tr>
<tr><td>Συγγραφή Εργασίας</td><td></td></tr>
<tr><td>Εκπαιδευτικές επισκέψεις</td><td></td></tr>
<tr><td>Αυτοτελής Μελέτη & Ανάλυση Βιβλιογραφίας</td><td></td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>120</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</td>
<td>1.Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει:
• Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
• Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης</td>
</tr>
</table>

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	• *Ερωτήσεις ανάπτυξης* • *Ερωτήσεις κρίσεως, κατανόησης της θεωρίας και αξιολόγησης τρόπου σκέψης* • *Επίλυση Προβλημάτων* Οι φοιτητές, όταν τους δίδονται τα θέματα, ενημερώνονται για τον τρόπο αξιολόγησης κάθε ομάδας θεμάτων, ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας τους και λαμβάνονται υπόψη η πληρότητα της απάντησης, η σαφήνεια, ο βαθμός κριτικής σκέψης του φοιτητή και η γλωσσική επάρκεια. 2. Παρουσίαση Εργασίας (40%) Η θεωρία εξετάζεται στην τελική εξέταση, ενώ σε περίπτωση πραγματοποίησης ατομικής ή ομαδικής εργασίας, ο βαθμός της τελευταίας συμμετέχει σε ποσοστό έως 40% στη διαμόρφωση του βαθμού του μαθήματος

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Α. Ελληνική

1. Μαυριδου Α., Γενική Μικροβιολογία Ι, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, 2011
2. Στέλιος Π. Χατζηπαναγιώτου, Νικόλαος-Στέφανος Λεγάκης, Τα μικρόβια και ο άνθρωπος, ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΛΟΥΚΙΣΑ, 2013
3. Greenwood D., Slack R., Peutherer J., Barer M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ Μικροβιακές Λοιμώξεις, Παθογένεια, Ανοσία, Εργαστηριακή Διάγνωση και Θεραπεία. Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2011

Β. Ξενόγλωσση

1. Mark Gladwin, William Trattler, C.Scott Mahan. Clinical Microbiology Made Ridiculously Simple. 6th edn. Medmaster 2014
2. Warren Levinson. Review of Medical Microbiology and Immunology. 13th edn. Lange Medical Books. 2014
3. Franklin T J, Snow G A. Biochemistry and Molecular Biology of Antimicrobial Drug Action. 6th edn. Springer, New York. 2007

9.3.1 Επιλογές Γ' Εξαμήνου από κατευθύνσεις

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	3051 5α	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Γ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΣΤΟΜΑΤΟΓΝΑΘΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ		3	3
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ/ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ, ΑΝΑΤΟΜΙΑ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/DENT103/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο*

σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση:

- Να γνωρίζουν την ανατομία, ιστολογία και φυσιολογία των ιστών που απαρτίζουν το στοματογναθικό σύστημα.
- Να γνωρίζουν τη φυσιολογική λειτουργία του Στοματογναθικού Συστήματος.
- Να γνωρίζουν τις προϋποθέσεις κατασκευής μιας προσθετικής αποκατάστασης προκειμένου να λειτουργεί με ασφάλεια το Στοματογναθικό σύστημα.

Σκοπός της διδασκαλίας του μαθήματος "Φυσιολογία Στοματογναθικού Συστήματος", είναι να γνωρίσει ο φοιτητής τα επιμέρους συστήματα που απαρτίζουν το Στοματογναθικό Σύστημα και τον τρόπο που συνεργάζονται μεταξύ τους, έτσι ώστε να εκτελούνται οι κύριες και δευτερεύουσες λειτουργίες του συστήματος.

Στόχος του μαθήματος είναι:
1. Η περιγραφή των μερών που απαρτίζουν το ΣΓΣ και η κατανόηση των μηχανισμών λειτουργίας τους. Η εκμάθηση της κινησιολογίας της κάτω γνάθου.
2. Η διδασκαλία των μηχανισμών λειτουργίας της μάσησης, της κατάποσης και της ομιλίας.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Άλλες…

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ

- Ανατομία του Στοματογναθικού Συστήματος: Περιγράφονται τα οστά και οι μυς της τραχηλοπροσωπικής χώρας. Αναλυτική περιγραφή της ανατομικής μορφολογίας των βασικών οστών του στοματογναθικού συστήματος, της άνω και κάτω γνάθου, και των ανατομικών ιδιαιτεροτήτων τους που εμπλέκονται και απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή κατά την κατασκευή των προσθετικών αποκαταστάσεων. Περιγράφονται οι μυς της τραχηλοπροσωπικής χώρας με έμφαση στην δραστηριότητα των ανασπώντων και

κατασπώντων μυών, έτσι ώστε να γίνεται σύνδεση με την κινησιολογία της κάτω γνάθου. Αναλύεται εκτενώς η λειτουργία των μασητηρίων μυών.

- Στοιχεία εμβρυολογίας και ανατομίας της Κροταφογναθικής Διάρθρωσης (ΚΓΔ). Εξέλιξη (Evolution) των ΚΓΔ. Εμβρυολογικά στάδια εξέλιξης ΚΓΔ. Διεξοδική περιγραφή και ανάλυση των επί μέρους ανατομικών στοιχείων των κροταφογναθικών διαρθρώσεων που συνδέουν τη κάτω γνάθο με το κρανίο και επιτρέπουν τις λειτουργικές κινήσεις της. Περιγραφή της λειτουργίας των ΚΓΔ και των δυσλειτουργικών διαταραχών των.
- Ανατομικά στοιχεία της περιστοματικής περιοχής και της στοματικής κοιλότητας: Σύντομη περιγραφή των ανατομικών στοιχείων που συμμετέχουν στην διαμόρφωση της στοματικής κοιλότητας (έδαφος του στόματος, μαλθακή και σκληρή υπερώα, και γλώσσα). Περιγραφή των στηρικτικών ιστών των δοντιών και του ρόλου που διαδραματίζουν, παρουσίαση και ανάλυση της φυσιολογικής θέσης και διάταξης των δοντιών στις γνάθους. Περιγραφή ορισμένων ανατομικών στοιχείων της περιστοματικής περιοχής που συμμετέχουν στην αισθητική του προσώπου.
- Φυσιολογία Νευρικού και Μυϊκού συστήματος: Η κατανόηση των μηχανισμών συνεργασίας των διαφόρων συστημάτων του Στοματογναθικού Συστήματος για την εκτέλεση των πολύπλοκων λειτουργιών του, απαιτεί την ενδελεχή γνώση τόσο του νευρικού και μυϊκού συστήματος όσο και του νευρομυϊκού συντονισμού. Αναλύεται η δομή των γραμμωτών σκελετικών μυών και η λειτουργία τους. Παρουσιάζονται τα κύρια ιδιοδεκτικά όργανα του στοματογναθικού συστήματος. Περιγράφεται και αναλύεται εκτενώς η νευρομϋική λειτουργία για την κατανόηση των μηχανισμών συνεργασίας των διαφόρων συστημάτων του στοματογναθικού συστήματος. Αναφέρονται τα κύρια αντανακλαστικά της κάτω γνάθου.
- Κινησιολογία κάτω γνάθου: Σκοπός του κεφαλαίου είναι η εξοικείωση του σπουδαστή με τις κινήσεις που μπορεί να εκτελέσει η κάτω γνάθος. Γίνεται σύνδεση με τους υπεύθυνους μυς της κάθε κίνησης. Στην ενότητα αυτή αναλύονται οι κινήσεις της κάτω γνάθου και των κονδύλων στα τρία επίπεδα, οριζόντιο, μετωπιαίο, οβελιαίο. Αναλύονται οι βασικές θέσεις της κάτω γνάθου, όπως η Κεντρική Σχέση, η Θέση Ανάπαυσης, η Θέση Μέγιστης Συναρμογής. Περιγράφονται οι ακραίες θέσεις της κάτω γνάθου στην προολίσθηση και στην πλαγιολίσθηση και στα τρία επίπεδα αναφοράς.
- Μάσηση, Κατάποση, Ομιλία: Οι τρεις κύριες λειτουργίες του Στοματογναθικού Συστήματος περιγράφονται λεπτομερώς. Αναλύεται η μασητική λειτουργία (σταδία της μάσησης) και οι διάφορες φάσεις των κινήσεων της κάτω γνάθου κατά τη διάρκεια ενός μασητικού κύκλου. Παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά των μασητικών δυνάμεων. Αναλύονται οι τρεις φάσεις της λειτουργίας της κατάποσης με ιδιαίτερη έμφαση στην στοματική φάση για τον προσδιορισμό της θέσης των ανταγωνιστών δοντιών, της γλώσσας και των ΚΓΔ. Για την λειτουργία της ομιλίας, αναλύεται η επίδραση της κλίσης των δοντιών στην εκφώνηση διάφορων ήχων και γραμμάτων.
- Δυσλειτουργία Στοματογναθικού Συστήματος: Αιτιολογία, Επιδημιολογία, Ταξινόμηση, Αντιμετώπιση-Οδοντιατρικές μέθοδοι θεραπείας- Ενδοστοματικοί νάρθηκες. Αφού ο σπουδαστής έχει γνωρίσει τα διάφορα τμήματα του Στοματογναθικού Συστήματος και τη λειτουργία τους, διδάσκεται βασικά στοιχεία της παθολογίας του συστήματος, περισσότερο υπό το πρίσμα της δικής του συμμετοχής στην δημιουργία της παθολογίας.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας πρόσωπο με πρόσωπο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Προβολικό σύστημα και δυνατότητα

<table>
<tr>
<td>ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td>
<td>παρουσίασης με την εφαρμογή του Προγράμματος Power Point.
• Δυνατότητα σύνδεσης με internet
• Χρήση μηχανών αναζήτησης βιβλιογραφίας HEAL-LINK, PUBMED, SCOPUS, Medline, GOOGLE SCHOLAR
• Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα
• Σύνδεση με το διαδίκτυο και προβολή εκπαιδευτικών βίντεο
• Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class</td>
</tr>
<tr>
<td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td>
<td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις</td><td>60</td></tr>
<tr><td>Συγγραφή παρουσίαση εργασίας</td><td>20</td></tr>
<tr><td>Εκπαιδευτικές επισκέψεις/ημερίδες/συνέδρια</td><td>10</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>90 ώρες</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική</td>
<td>1. Γραπτή τελική εξέταση (80%) που περιλαμβάνει:
• Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
• Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης
• Ερωτήσεις ανάπτυξης
• Ερωτήσεις κρίσεως, κατανόησης της θεωρίας και αξιολόγησης τρόπου σκέψης
Οι φοιτητές, όταν τους δίδονται τα θέματα, ενημερώνονται για τον τρόπο αξιολόγησης κάθε ομάδας θεμάτων, ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας τους και λαμβάνονται υπόψη η πληρότητα της απάντησης, η σαφήνεια, ο βαθμός κριτικής σκέψης του φοιτητή και η γλωσσική επάρκεια.
2. Παρουσίαση Ομαδικής Εργασίας (20%)
Η θεωρία εξετάζεται στην τελική εξέταση, ενώ σε</td>
</tr>
</table>

Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες	περίπτωση πραγματοποίησης ατομικής ή ομαδικής εργασίας, ο βαθμός της τελευταίας συμμετέχει σε ποσοστό έως 20% στη διαμόρφωση του βαθμού της θεωρίας.
Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Έλεγχος γραπτού από φοιτητή

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Ελληνική:

1. Τζάκης Μ.: Φυσιολογία του Στοματογναθικού Συστήματος και Σύγκλειση. 3η Εκδοση. Οδοντιατρική Σχολή ΕΚΠΑ. Αθήνα 2015.
2. Γαρέφης Π.: Ακίνητη Προσθετική. Λειτουργία και αισθητική στις μεταλλοκεραμικές και ολοκεραμικές αποκαταστάσεις. Κλινικές διαδικασίες. Συνεργασία με το οδοντοτεχνικό εργαστήριο. Εκδόσεις Οδοντιατρικό Βήμα. Αθήνα 2013.
3. Rosenstiel FS., Land MF., Fujimoto J. (Μετάφραση: Κοΐδης Π. Θ): Σύγχρονη ακίνητη προσθετική. Οδοντιατρικές Εκδόσεις Μπονισέλ. Αθήνα 2012.
4. Wassell R, Naru A, Steele J, Nohl F. (Μετάφραση: Γαρέφης Π): Σύγκλειση. Από τη θεωρία στην καθημερινή οδοντιατρική πράξη. Εκδόσεις Οδοντιατρικό Βήμα. Αθήνα 2010.
5. Τσόλκα Π. Φυσιολογία Στοματογναθικού Συστήματος - Συγκλεισιολογία. Ενότητες 1-12. Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: https://ocp.teiath.gr/courses/DENT_UNDER104/
6. Δρούκας Β.: Λειτουργία και δυσλειτουργία του στοματογναθικού συστήματος. 3η έκδοση. Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου. Αθήνα 2008.

Ξένη:

1. Gross M.: The Science and Art of Occlusion and Oral Rehabilitation. Quintessence Publishing Co,Ltd. London 2015.
2. Gurel G. (Μετάφραση: Συκαράς Σ): Επιστήμη και Τέχνη των Όψεων Πορσελάνης. Εκδόσεις Οδοντιατρικό Βήμα. Αθήνα 2010.
3. Belafsky PC, Coffey M, Costello D, Gilman M, Lewis N, Sumida Y. 3D Anatomy for Speech Language Pathology. Published by Primal Pictures L.t.d. 2010.
4. Wheeler R.: Dental anatomy, physiology and occlusion. WB Saunders Co. Philadelphia, London, Toronto, 1974.
5. Zarb G.A., Carlsson G.E.: Temporomandibular Joint. Function and Dysfunction, Munksgaard. Copenhagen 1979.
6. DeBrul E.: Sicher's oral anatomy. 7th ed. The CV Mosby Co. St. Louis. Toronto, London 1980.
7. Ramfjord S, Ash MM. Occlusion. 3rd ed. W.B. Saunders Company. Philadelphia. 1983.
8. Dawson P.: Evaluation, Diagnosis and Treatment of occlusal problems. Mosby. St. Louis 1989.
9. Thomson H.: Occlusion. Wright. London 1990.
10. Okeson J.: Management of Temporomandibular disorders and occlusion. 4th ed. Mosby. St. Louis 1998.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(6) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**3052**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**3ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΟΦΘΑΛΜΟΥ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις + Εργαστηριακές Ασκήσεις		3Θ	3
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υπόβαθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(7) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
. Στόχος του μαθήματος αποτελεί η κατανόηση από τον φοιτητή των βασικών εννοιών ανατομίας του οφθαλμού και να γνωρίσει τον μηχανισμό και την λειτουργία του οργάνου της όρασης. **Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής /τρια θα είναι σε θέση:** • να κατανοεί τα βασικά ανατομικά σημεία του οργάνου της όρασης. • να έχει εξοικειωθεί με τον μηχανισμό και την λειτουργία του ανθρώπινου οφθαλμού • να γνωρίζει την ανατομία του οφθαλμού και να κατανοήσει θέματα σχετικά με την οπτική του οφθαλμού.
Γενικές Ικανότητες
• Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία

(8) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- ΚΟΓΧΟΣ, Λειτουργίες – διαστάσεις, άξονες, δομή – τα οστά του οφθαλμικού κόγχου, τα τοιχώματα, θέση και περιεχόμενο.
- ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΒΛΕΦΑΡΩΝ (διατάσεις- ιστοί – σχήμα - επίκανθος), Δομή (δέρμα – μύες- βολβικός επιπεφυκώς), Αδένες (Μεϊβομιανοί, του Moll, του Zeiss, του Wolfring) Βλέφαρα, κινήσεις των βλεφάρων, βλεφαρόσπασμος,
- ΔΑΚΡΥΪΚΟΙ ΑΔΕΝΕΣ (μακροσκοπική ανατομία, ιστολογία), δομή δακρυϊκής συσκευής,
- ΕΠΙΠΕΦΥΚΟΤΑΣ, σκληρός, κερατοειδής, τα μέρη της ίριδας, χοριοειδής, υδατοειδές και υαλώδες, κρυσταλλοειδής φακός, ζίννειος ζώνη, αμφιβληστροειδής

(9) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	39
Αυτοτελής μελέτη	101
Σύνολο Μαθήματος	***90***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	I. Γραπτή τελική εξέταση (100%)

(10) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωσση

1. Κλινική ανατομία οφθαλμού Snell R , Lemp M, Πασχαλίδης , 2006

(11)

(12) Ξενόγλωσση

1. **Clinical anatomy principles -** Lawrence H. Mathers, Jr. [et al.]. St. Louis: Mosby, 1996

2. **The Wills eye manual -** office and emergency room diagnosis and treatment of eye disease. - Philadelphia : Lippincott, 1994

3. **Principles and practice of ophthalmology -** basic sciences / [edited by] Daniel M. Albert, Frederick A. Jakobiec. - Philadelphia : Saunders, 1994

4. **Colour atlas of ophthalmic plastic surgery -** A.G. Tyers, J.R.O. Collin ; illustrations by Terry R. Tarrant. - Edinburgh ; New York : Churchill Livingstone, 1995

5. **More than meets the eye** - an introduction to media studies / Graeme Burton. - London ; New York : Arnold ; New York : Distributed exclusively in the USA

by St. Martin's Press, 1997

6. **The reconfigured eye** - visual truth in the post-photographic era / William J. Mitchell. - Cambridge, Mass. : MIT Press, 1992

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**3053 (5γ)**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**3ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΝΟΣΟΛΟΓΙΑ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		3	3
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικού Υποβάθρου/Επιλογής Υποχρεωτικό Κατεύθυνσης «Ιατρικά Εργαστήρια»		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE244/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης*

Εκπαίδευσης

- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Να γνωρίζουν τους αιτιολογικούς μηχανισμούς που διέπουν τα διάφορα νοσήματα και την συμπτωματολογία τους καθώς και την εξέλιξή τους.
- Να παρουσιάζουν αλλά και να συμβάλλουν στην επίλυση διαγνωστικών και θεραπευτικών προβλημάτων με την συνεργασία του ιατρικού προσωπικού.

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές:

- τις βασικές έννοιες υγείας και νόσου, τον τρόπο προσέγγισης των νόσων, τον τρόπο αξιολόγησης και διερεύνησης στην νοσολογία καθώς και τα βασικά συμπτώματα των κυριοτέρων νοσολογικών οντοτήτων**.**
- Ειδικότερα, να γνωρίζουν την παθολογία των κυριοτέρων συστημάτων και τις νόσους που παρατηρούνται σε κάθε ένα από αυτά τα συστήματα.
- Να μπορούν να περιγράψουν με ακρίβεια τα συμπτώματα των κλινικών εικόνων και να αντιλαμβάνονται πως τα αίτια οδήγησαν σε αυτές.

Στόχος είναι η επίτευξη της γνώσης των βασικών συμπτωμάτων των ασθενειών και η ανάπτυξη της ικανότητας των φοιτητών για αρμονική συνεργασία με το ιατρικό προσωπικό.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. **Παθολογοανατομικά στοιχεία (περιληπτικά**). Φλεγμονή-εκφύλιση-απόπτωση-νέκρωση-ατροφία-ουλοποίηση-αποτιτάνωση-υπερτροφία-υπερπλασία-υποπλασία-αναγέννηση-νεοπλασία-εξαλλαγή-μετάσταση-διήθηση-δυσπλασία-εκτοπία-υπεραιμία-συμφόρηση-ασβέστωση-ισχαιμία-έμφραγμα-θρόμβωση-εμβολή-αγενεσία-μεταμόσχευση-τύποι δερματικών αλλοιώσεων-διαμαρτία-διϊδρωμα-εξίδρωμα-ανοσία-αλλεργία-αυτοανοσία. Μεταβολές λόγω γήρανσης, κατά σύστημα (γενικά).
2. **Διεθνής στατιστική ταξινόμηση των νόσων**. Έννοια υγείας - νόσου. Γενικά αίτια νόσων (γνωστή - άγνωστη αιτιολογία). Έννοια της πρόληψης. **Μεθοδολογία προσέγγισης αρρώστου**. Ιστορικό. Αντικειμενική εξέταση. Εργαστηριακές εξετάσεις. Σημειολογία των νόσων (περιληπτικά).
3. **Έννοια λοιμώδους νοσήματος**, επιδημίας, ενδημίας, νοσοκομειακής λοίμωξης, ευκαιριακής λοίμωξης, σεξουαλικώς μεταδιδομένων νοσημάτων.Κυριότερα συχνά <u>λοιμώδη</u> νοσήματα ενηλίκου αλλά ειδικότερα, όπως AIDS, Ηπατίτιδα, Μηνιγγίτιδα, Φυματίωση κτλ.
4. Κυριότερα νοσήματα **<u>αναπνευστικού</u>** συστήματος: Συμπτώματα και εμφάνιση.Αναπνευστική ανεπάρκεια, Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (χρόνια βρογχίτις, πνευμονικό εμφύσημα), βρογχικό άσθμα, πλευρίτιδα, πνευμοθώρακας, ατελεκτασία, βρογχεκτασία, πνευμονική εμβολή. Σημασία του καπνίσματος γενικά. Καρκίνοι των πνευμόνων, επαγγελματικές πνευμονοπάθειες.
5. Παθήσεις **<u>ουροποιογεννητικού</u>**: Συμπτώματα και εμφάνιση. Σημασία της εξέτασης των ούρων, τρόποι εξέτασης των ούρων, τρόποι ελέγχου νεφρικής λειτουργίας. Νεφρική ανεπάρκεια (οξεία-χρονία). Σπειραματονεφρίτιδες. Νεφρωσικό σύνδρομο. Κυστίτιδα. Πυελονεφρίτιδα-Ουρολοίμωξη. Πολυκυστικοί νεφροί. Όγκοι νεφρού. Ουρολιθίαση. Ουρηθρίτιδες. Παθήσεις προστάτη.
6. Κυριότερα νοσήματα **<u>πεπτικού</u>** συστήματος: Συμπτώματα και εμφάνιση. Πεπτικό έλκος, σύνδρομα δυσαπορρόφησης, ευερέθιστο παχύ έντερο, ελκώδης κολίτιδα, εκκολπωματική νόσος εντέρου, νοσήματα ήπατος και χοληφόρων, σημασία του ίκτερου, νοσήματα παγκρέατος.
7. Κυριότερα νοσήματα **<u>αίματος</u>:** Συμπτώματα και εμφάνιση. Παθήσεις ερυθρών αιμοσφαιρίων, λευκών αιμοσφαιρίων, αιμοπεταλίων. Σιδηροπενική αναιμία, μεγαλοβλαστική αναιμία, αιμοσφαιρινοπάθειες (ποσοτικές - ποιοτικές, ομόζυγες -ετερόζυγες). Λευχαιμίες - Λεμφώματα. Διαταραχές πήξεως. Διάχυτη ενδαγγειακή πήξη. Αιμοφιλία.
8. Νοσήματα **<u>κυκλοφορικού</u>**: Συμπτώματα και εμφάνιση. Μέθοδοι διάγνωσης-ελέγχου, διεθνή δημοπαθολογικά στοιχεία και διάκριση καρδιοπαθειών. Πρόληψη καρδιαγγειακών νοσημάτων (πρωτεύοντες-δευτερεύοντες παράγοντες κινδύνου). Υπέρταση. Υποτασικό σύνδρομο. Δυσλιπιδαιμίες. Στεφανιαία νόσος. Στηθάγχη. Έμφραγμα μυοκαρδίου. Επαναιμάτωση μυοκαρδίου. Αιφνίδιος θάνατος. Καρδιακή ανεπάρκεια. Καρδιακή καχεξία. Οξύπνευμονικό οίδημα. Καταπληξία (Shock).–Περικαρδίτιδες γενικώς. Λοιμώδης ενδοκαρδίτιδα.-Βαλβιδοπάθειες–Μυοκαρδιοπάθειες. Καρδιακές αρρυθμίες. Ρευματικός πυρετός. Ανευρύσματα αορτής. Καρδιοπάθειες. Στοιχεία τεχνητής βηματοδότησης–απινιδωτές–προσθετικές βαλβίδες. Αθλητική καρδιά. Μεταμόσχευση καρδιάς. Μονάδα Εντατικής Θεραπείας και αποκατάστασης καρδιοπαθών. Καρδιοαναπνευστική ανακοπή και ανάνηψη. Συγγενείς καρδιοπάθειες.
9. **<u>Ρευματικά</u>** νοσήματα : Συμπτώματα και εμφάνιση. Ορισμός αρθρίτιδας. Γενικές γνώσεις για αρθρίτιδες ποικίλης αιτιολογίας. Έννοια του ρευματικού νοσήματος. Έννοια της ανοσοκαταστολής. Γενικές γνώσεις για τους ανοσοποιητικούς

μηχανισμούς. Αυτοάνοσα νοσήματα και διάγνωσή τους (γενικώς). Νοσήματα κολλαγόνου ή νοσήματα συνδετικού ιστού. Ρευματοειδής αρθρίτιδα, Νεανική ρευματοειδής αρθρίτιδα, Οροαρνητικές αρθρίτιδες (Αγκυλοποιητική σπονδυλίτιδα - Ψωριασική αρθρίτιδα - Σύνδρομο Reiter - Αρθρίτιδα εντεροπαθειών - Σύνδρομο Behcet), Ουρική αρθρίτιδα ή ποδάγρα. Εκφυλιστική νόσος αρθρώσεων (Οστεοαρθρίτιδα). Οστεοπόρωση. Συστηματικός Ερυθηματώδης Λύκος, Σκληροδερμία, Δερματομυοσίτιδα και Πολυμυοσίτιδα, Οζώδης πολυαρτηρίτιδα, Μικτή νόσος του συνδετικού ιστού, Κροταφική αρτηρίτιδα, Ρευματική πολυμυαλγία.

10. **Συχνότερες <u>ενδοκρινοπάθειες</u>** (υπόφυσης, υποθαλάμου, επίφυσης, θυρεοειδούς, παραθυρεοειδών, επινεφριδίων, γονάδων, γαστρεντερικού και παγκρέατος Συμπτώματα και εμφάνιση. Συγκεκριμένα:

    Α) Ενδοκρινές πάγκρεας Ιστολογία και κυτταρική βιολογία του ενδοκρινούς παγκρέατος. Ορμονική ρύθμιση και ορμονική διαταραχή επί νόσων της ενδοκρινούς μοίρας. Συμπτωματολογία σακχαρώδους διαβήτου, καθώς και άλλων νοσολογικών οντοτήτων, όπως ινσουλινώματος, γλυκαγονώματος και σωματινοστατινώματος).

    Β) Νόσοι των παραθυρεοειδών αδένων και της ομοιοσυστασίας του ασβεστίου (ιστολογία των παραθυρεοειδών αδένων, ρύθμιση της ορμονικής έκκρισης και διαταραχές επί νόσου. Συμπτώματα πρωτοπαθούς και δευτεροπαθούς υπερπαραθυρεοειδισμού, οικογενούς υποκαλσιουρικής υπερασβεστιαιμίας, κακοήθους υπερασβεστιαιμίας, μυελοειδούς καρκίνου του θυρεοειδούς, οστεομαλακίας. Συμπτώματα έναρξης και εγκατάστασης της οστεοπώρωσης).

    Γ) Νόσοι του υποθαλάμου και της υπόφυσης(Ιστολογία και κυτταρική βιολογία, ορμονικές δράσεις και κλινικές εκδηλώσεις επί διαταραχών του υποθαλάμου και της υπόφυσης. Επεξήγηση των ιδιαιτεροτήτων της υποφυσιακής εμβρυολογίας προς καλύτερη κατανόηση του επικτήτου και γενετικού στοιχείου των νόσων. Συμπτώματα των υποφυσιακών αδενωμάτων, του υποφυσισμού, της παχυσαρκίας, του αποίου διαβήτου και του συνδρόμου της αντιδιουρητικής ορμόνης (SIADH)).

    Δ) Νόσοι του θυρεοειδούς αδένα (Ιστολογία, κυτταρική βιολογία, φυσιολογική και παθολογική έκκριση του θυρεοειδούς. Εκλεκτική παθοφυσιολογία του υπερθυρεοειδισμού, τύπων υπερθυρεοειδισμού (ιδιαίτερα νόσο Graves), υποθυρεοειδισμού, θυρεοειδίτιδων (ιδιαίτερα Hashimoto), βρογχοκήλης, όζων και νεοπλασμάτων)

    Ε) Νόσοι του άρρενος και θήλεος αναπαραγωγικού συστήματος (Ιστολογία, κυτταρική βιολογία και ορμονική έκκριση και των δύο συστημάτων. Συμπτώματα των ωοθηκικών διαταραχών και κύκλου, παθήσεων μήτρας, εγκυμοσύνης και γαλουχίας. Υπογονιμότητα στον άνδρα και στην γυναίκα, υπερπλασία του προστάτη στον άνδρα κτλ.).

11. Συχνότερες **<u>δερματοπάθειες</u>:** Τρόποι διάγνωσης δερματικών νοσημάτων. Στοιχειώδδεις βλάβες του δέρματος. Αίτια και σημασία του κνησμού. Δερματικές μεταβολές με την ηλικία, τις περιβαλλοντικές κι επαγγελματικές συνήθειες. Σπίλοι και νεοπλάσματα. Ακανθοκυτταρικό και βασικοκυτταρικό καρκίνωμα. Προκαρκινικές αλλοιώσεις, πρόληψη. Λοιμώξεις δέρματος (ψώρα, έρπης, μυκητιάσεις κλπ. Ακμή. Ροδόχρους ακμή. Ψωρίαση. Δερματίτιδες γενικώς. Αλλεργικές αντιδράσεις. Έκζεμα. Πέμφιγα. Εγκαύματα, τραύματα. Παθήσεις τριχών, αδενών, νυχιών. Μυρμηκίες. Οξυτενή κονδυλώματα. Κακόηθες μελάνωμα. Λεύκη.

12. Σημαντικότερα **<u>νεοπλάσματα</u>.** Προκαρκινικές καταστάσεις Συμπτώματα και εμφάνιση.

13. Συχνότερα **<u>νοσήματα ηλικιωμένων</u>**. Πτώσεις. Προβλήματα μοναχικών γερόντων.

Καταβολή. Κατάθλιψη. Άνοια. Αντιμετώπιση προβλημάτων στο σπίτι.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση ΤΠΕ στην διδασκαλία για προβολή και παρουσίαση • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων σχετικών με το μάθημα
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	40
Συγγραφή εργασίας	20
Εκπαιδευτικές επισκέψεις/ημερίδες/συνέδρια	10
Αυτοτελής Μελέτη	20
Σύνολο Μαθήματος	***90***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση/ Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι*	Γραπτή τελική εξέταση (100%) • Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής, • Απαντήσεις σωστού-λάθους • Ερωτήσεις σύντομης απάντησης

προσβάσιμα από τους φοιτητές.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βιβλιογραφία

1. Βενετίκου Μ., Ιατράκης Γ. Εγχειρίδιον Παθολογίας εκδόσεις Ζεβελεκάκης, 2015
2. Kumar P. and Clark M.: «Παθολογία» (2 τόμοι), Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2007
3. Runge M., Greganti M., F. Netter : Παθολογία (2 τόμοι) εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2006
4. Χανιώτης Φ., Χανιώτης Δ. «Νοσολογία – Παθολογία» (τόμος Α',Β',Γ',Δ'), εκδόσεις Λίτσας, 2002

Συναφή επιστημονικά περιοδικά

1. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής
2. British Medical Journal
3. Lancet
4. Internal Medicine Journal
5. European Journal of Internal Medicine
6. Annals of Internal Medicine
7. Journal of General Internal Medicine
8. Internal Medicine
9. Archives of Internal Medicine
10. Gastroenterology
11. Journal of the American College of Cardiology
12. Cardiology
13. The Gerontologist
14. American Journal of Public Health
15. Journal of Endocrinology
16. Clinical Endocrinology and Metabolism
17. Diabetes
18. Diabetes Care
19. Fertility-Sterility
20. The Hospitalist

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**3061-3065** **3061 6α**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Γ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ ΣΤΟΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΟΔΟΝΤΙΚΏΝ ΙΣΤΩΝ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**

διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	**ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	4	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ/ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΓΙΑ ΤΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ, ΑΝΑΤΟΜΙΑ, ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής στο τέλος του εξαμήνου θα:

- Γνωρίζει τη φυσιολογική ανάπτυξη του ανθρώπου και ειδικά την ανάπτυξη της κρανιοπροσωπικής περιοχής, της στοματικής κοιλότητας και των γνάθων
- Συσχετίζει την ιστολογική δομή των βασικών ιστών και των κύριων οργανικών συστημάτων με τη λειτουργία τους
- Θα μπορεί να συσχετίσει την ιστολογική δομή των ιστών του στόματος με τις ανάγκες και την ποιότητα των προσθετικών αποκαταστάσεων και ορθοδοντικών μηχανημάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι να γνωρίσουν οι φοιτητές

- τις βασικές αρχές εμβρυϊκής ανάπτυξης,
- τη βασική δομή και λειτουργία των κυττάρων και των ιστών

- τη βασική δομή και λειτουργία των μαλακών και σκληρών ιστών του στόματος

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ

- Εισαγωγή, Δομή και λειτουργία κυττάρου.
- Ιστοί, είδη ιστών, Επιθηλιακός ιστός, Συνδετικός ιστός, Οστίτης ιστός. Μυϊκός ιστός. Νευρικός ιστός.
- Βασικές αρχές της ανάπτυξης. Εμβρυολογία. Κρανιοπροσωπική ανάπτυξη. Διάπλαση προσώπου και στοματικής κοιλότητας.
- Διάπλαση άνω και κάτω γνάθου, διάπλαση γλώσσας, Συγγενείς ανωμαλίες κρανιοπροσωπικής περιοχής, δυσπλασίες.
- Οδοντογονία: στάδιο καταβολής, στάδιο κυπελλοειδές, ιστοδιαφοροποιήσεως, μυλικό στάδιο- ανατολής δοντιού
- Οδοντογένεση – οδοντινογένεση - αδαμαντινογένεση.
- Στάδιο ανατολής των δοντιών, οδοντινογένεση, ρίζα, οστεϊνογένεση.
- Οδοντικοί ιστοί- αδαμαντίνη.
- Οδοντικοί ιστοί- οδοντίνη.
- Οδοντικοί ιστοί- οστεϊνη.
- Οδοντικός πολφός.
- Φαντιακή απόφυση και κροταφογναθική διάθρωση.
- Στοματικός βλεννογόνος και σιαλογόνοι αδένες.
- Μικροσκοπική εξέταση-οπτικό κ ηλεκτρονικό μικροσκόπιο, τεχνικές παρασκευής ιστολογικών παρασκευασμάτων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ*	Στην αίθουσα διδασκαλίας πρόσωπο με πρόσωπο.

<table>
<tr><td>αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</td><td></td></tr>
<tr><td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία
• Προβολικό σύστημα και δυνατότητα παρουσίασης με την εφαρμογή του Προγράμματος Power Point.
• Δυνατότητα σύνδεσης με internet
• Χρήση μηχανών αναζήτησης βιβλιογραφίας HEAL-LINK, PUBMED, SCOPUS, Medline, GOOGLE SCHOLAR
• Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα
• Σύνδεση με το διαδίκτυο και προβολή εκπαιδευτικών βίντεο
• Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.
Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td><td><table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων</td><td>140</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>140 ώρες</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση,</td><td>•
•
• Θεωρία
• Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει:
• Ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης
• Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
•

Έλεγχος γραπτού από φοιτητή</td></tr>
</table>

Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Ελληνική:

1. Τζαμουράνης Α. Ιστολογία και εμβρυολογία των οδοντικών και περιοδοντικών ιστών. Αθήνα,1987.
2. Μήτσης Φ, Τζαμουράνης Α, Μόρφης Α. Άτλας οδοντικής ιστολογίας. Εκδόσεις Παρισιάνος. Αθήνα, 1989.
3. Μήτσης ΦΙ. Οδοντική ιστολογία και εμβρυολογία. Εκδόσεις Παρισιάνος. Αθήνα 1982.
4. Moore K. Μετάφραση: Κοντόπουλου ΑΝ, Καραβίτη ΛΠ. Βασική εμβρυολογία και συγγενείς ανωμαλίες. Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας. Αθήνα 1978.
5. Αναγωστοπούλου Ανθούλη Φ. Ανοικτό διαδικτυακό μάθημα. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: https://eclass.teiath.gr/courses/TIE149/

Ξενόγλωσση

- 1. Ovalle K. William and Patrick C. Nahirney. F. Netter's Essential Histology. Sanders, Elsevier, Philadelphia, 2008
- 2. Avery J. Essentials of oral histology and embryology. A clinical approach. The Mosby Co. 2000.
- 3. Bath-Balogh M, Fehrenbach M. Illustrated dental embryology, histology and anatomy. W.B. Saunders Co. 1997

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(13) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**3062**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**3ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΟΠΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ ΟΦΘΑΛΜΙΚΩΝ ΦΑΚΩΝ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΓΥΑΛΙΟΥ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**

Διαλέξεις	4Θ	5

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικής Υποδομής (επιλογής Υποχρεωτικό)
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(14) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην κατανόηση της ιστορίας του γυαλιού και των υλικών σύνθεσή του, των βασικών εννοιών της ιστορίας, των ιδιοτήτων των οπτικών υλικών και των αρχών σχεδίασης και λειτουργίας των Οφθαλμικών Φακών .

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση:

- Να γνωρίζει την ιστορία του γυαλιού, τους τύπους και τις χρήσεις του
- Να κατανοεί την επιλογή υλικών για οπτική χρήση, τις ιδιότητες και τα πλεονεκτήματά τους
- Να κατανοεί βασικές αρχές και όρους της Οπτικής και της χρήσης οφθαλμικών φακών.
- Να γνωρίσει τρόπους επίλυσης προβλημάτων και να κάνει χρήση επιστημονικών μεθόδων αντιμετώπισής των.

Γενικές Ικανότητες

- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία

(15) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Το γυαλί την Προϊστορική Εποχή- Από τους Αιγύπτιους μέχρι το Μουράνο. Οι Άραβες και η ανάπτυξη της Υαλουργίας- Από το «κοινό» στο «Οπτικό» Γυαλί. - Βασικοί τύποι οπτικού γυαλιού: Γυαλί CROWN- Γυαλί FLINT-Γυαλί υψηλού δείκτη διάθλασης – Οργανικό [πλαστικό] γυαλί – Τα Πολυμερή στην Οπτική και την Βιομηχανία Οφθαλμικών Φακών
2. Οπτικές Ιδιότητες Οφθαλμικού Υλικού- Απορρόφηση και χρώμα – Προστασία από Ακτινοβολίες-Πολωτικό και Φωτοχρωμικό Υλικό- Σχεδιαστικές Βελτιώσεις Οφθαλμικών Φακών – Επιφανειακές βελτιώσεις – Αντιανακλαστικές και αντιχαρακτικές επιστρώσεις .
3. Οπτικά Χαρακτηριστικά Οφθαλμικών Φακών, Κύριες εστίες-Κύρια επίπεδα

–Δείκτες Διάθλασης και Διάχυσης Πάχος και ειδικό βάρος, Καμπυλότητα και Ισχύς. Εξουδετέρωση και τρόποι μέτρησης ισχύος.

4. Υλικά Σκελετών Οφθαλμικών Φακών – Από το Ξύλο , στην Ταρταρούγα και τα Μέταλλα -Πλαστικά Υλικά- Ρητίνες και Ασέτατ-Χρυσός και Πλατίνα-Μεταλλικά Κράματα και Νικέλιο

(16)

(17) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	60
Αυτοτελής μελέτη	80
Σύνολο Μαθήματος	***140***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Ι. Γραπτή τελική εξέταση (100%)

(18) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

(19) Ελληνόγλωσση

1. **Ιστορία και Οπτική του Γυαλιού** – Δρ. Αριστείδη Χανδρινού, Εκδόσεις ΙΩΝ, 2010

(20) Ξενόγλωσση

1. **A short history of glass** - : H.N. Abrams in association with the Corning Museum of Glass, 1990

2. **British glass, 1800-1914** - by Charles R. Hajdamach. - Woodbridge, Suffolk, England

: Antique Collectors' Club, 1991

3. **The technology of glass and ceramics** - Jan Hlavac. - Amsterdam ; New York : Elsevier Scientific Pub. Co., 1983

4. **Electric melting in the glass industry** - Pincus, Alexis G. - New York : Books for Industry and the Glass Industry Magazine, 1976

5. **Refractories in the glass industry** - Pincus, Alexis G. - New York : Books for Industry and the Glass Industry Magazine, 1980

6. **Glass chemistry** - Werner Vogel. - Berlin ; New York : Springer-Verlag, 1994

7. **Glass and optical materials II** - edited by Edward N. Boulos and Dennis R. Platts. - Westerville, Ohio : American Ceramic Society ; Amsterdam, The Netherlands : Elsevier Science, 1994

8. **Raw materials for the glass & ceramics industries** - edited by A.D. Skillen & J.B. Griffiths. - London : Industrial Minerals, 1993

9. **Introduction to glass science and technology** - James E. Shelby. - Cambridge, England : The Royal Society of Chemistry, 1997

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(21) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΚΔ 3063**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Δ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θεωρητικό		4 Θ	4
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικής Υποδομής/Επιλογής Υποχρεωτικό		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://ocp.teiath.gr/courses/AISTH_UNDE100/ https://eclass.teiath.gr/courses/AISTH103/ https://eclass.teiath.gr/courses/AISTH105/		

(22) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σκοπός του μαθήματος είναι:
Να γνωρίσουν οι φοιτητές την εξέλιξη της επιστήμης των καλλυντικών-δερμοκαλλυντικών-φαρμακοκαλλυντικών, των φυτικών καλλυντικών και των σύνθετων καλλυντικών και τη δομή και τις φυσικοχημικές ιδιότητες των βασικών χημικών ουσιών που χρησιμοποιούνται για την σύνθεση, τη μορφοποίηση, τη φυσικοχημική και τη μικροβιολογική σταθερότητα των δερμοκαλλυντικών προϊόντων και των προϊόντων τοπικής εφαρμογής στο δέρμα.
Τα καλλυντικά που συνδυάζουν μια τοπική καλλυντική ιδιότητα με μια δερματολογική δράση, δρουν τοπικά στο δέρμα και επικουρικά σε πολλές φαρμακευτικές αγωγές και περιέχουν δραστικές ουσίες, οι οποίες πιθανόν τροποποιούν τις βιοχημικές διαδικασίες του δέρματος με κύριο σκοπό τη βελτίωση ή συντήρηση των κλινικών σημείων μιας κατάστασης, που μπορεί να θεωρηθεί ως «πάθηση-μη πάθηση» αποδίδονται με τον όρο «**δερμοκαλλυντικά**» ή «**φαρμακοκαλλυντικά**».

Στόχος του μαθήματος είναι η μοριακή προσέγγιση του σχεδιασμού καλλυντικών προϊόντων και των προϊόντων τοπικής εφαρμογής στο δέρμα.

Μαθησιακά αποτελέσματα: Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

- Γνωρίζουν τις φυσικοχημικές ιδιότητες των βασικών χημικών ουσιών που απαιτούνται για το σχεδιασμό και τη σύνθεση καλλυντικών προϊόντων με έμφαση στις ουσίες που απαιτούνται για τη μορφοποίηση, φυσικοχημική και μικροβιολογική σταθερότητα των προϊόντων
- Γνωρίζουν τις φυσικοχημικές ιδιότητες συστημάτων διασποράς που χρησιμοποιούνται στην ανάπτυξη των καλλυντικών προϊόντων
- Να αναγνωρίζουν τις εφαρμογές των συστημάτων διασποράς στα καλλυντικά και στα προϊόντα τοπικής εφαρμογής στο δέρμα
- Να σχεδιάζουν απλές συνθέσεις δερμοκαλλυντικών προϊόντων και προϊόντων τοπικής εφαρμογής στο δέρμα

Γενικές Ικανότητες

Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Προαγωγή συνθετικής και αναλυτικής σκέψης, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(23) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Προϊόντα τοπικής εφαρμογής στο δέρμα. Εισαγωγή στην Κοσμητολογία: Ορισμοί. Καλλυντικά και κοινωνία. Τεχνολογίες και Επιστήμες που υποστηρίζουν την Κοσμητολογία. Λειτουργία του Δέρματος. Επίδραση των καλλυντικών στο δέρμα. Ταξινόμηση καλλυντικών προϊόντων ανάλογα με: τη δράση στο δέρμα, την καλλυντικοτεχνική μορφή και τη χημική σύνθεση. Αρχές σχεδιασμού. Επιλογή συστατικών. Προφυλάξεις.
2. Συστήματα Διασποράς. Μεσεπιφάνειες. Μεσεπιφανειακή τάση-Μέθοδοι προσδιορισμού. Επιφανειακοενεργές ουσίες. Μοριακή δομή επιφανειακοενεργής ουσίας και διάγραμμα φάσης. Φαινόμενα προσρόφησης
3. Υδρογονανθρακικές επιφανειακοενεργές ουσίες. Ταξινόμηση με βάση τη χημική δομή. Ταξινόμηση με βάση την τιμή υδροφιλικής-λιποφιλικής ισορροπίας. Δράση.
4. Οργανοπυριτικές επιφανειακοενεργές ουσίες-Ταξινόμηση-Δράση.

Βιοεπιφανειακοενεργές ουσίες.

5. Κολλοειδή συστήματα. Κατάταξη κολλοειδών συστημάτων από θερμοδυναμική άποψη. Διαμοριακές δυνάμεις. Οπτικές, κινητικές, ηλεκτρικές ιδιότητες των κολλοειδών. Φορτίο κολλοειδούς. Σταθερότητα. Πηκτώματα. Διαλυτοποίηση και επιφανειακοενεργές ουσίες. Μικύλλα.
6. Γαλακτώματα. Θερμοδυναμική θεωρία σχηματισμού γαλακτώματος. Αλληλεπιδράσεις διεσπαρμένων σταγονιδίων. Ταξινόμηση γαλακτωμάτων. Ταυτοποίηση γαλακτωμάτων. Γαλακτωματοποιητές-Ταξινόμηση ανάλογα με το μηχανισμό δράσης. Προσρόφηση επιφανειακοενεργών (Gibbs, Langmuir). Μέθοδοι γαλακτωματοποίησης. Κριτήρια επιλογής γαλακτωματοποιητή.
7. Αστάθεια γαλακτωμάτων. Μηχανικό Μοντέλο. Θερμοδυναμικό μοντέλο. Μέθοδοι αντιμετώπισης της αστάθειας-Σταθεροποίηση.
8. Πρωτόκολλα ελέγχου σταθερότητας γαλακτωμάτων-Διαδικασίες τεχνητής γήρανσης.
9. Συντήρηση καλλυντικών προϊόντων. Συντηρητικά πίνακα VI ρυθμίσεων 76/768/EEC, 2003/15/EC, 2007/17/EC και 2007/22/EC. Κατηγορίες συντηρητικών ανάλογα με τη χημική δομή. Εναλλακτικά συντηρητικά. Καλλυντικά ελεύθερα συντηρητικών. Πρωτόκολλα ελέγχου αποτελεσματικότητας συντήρησης προϊόντων τοπικής εφαρμογής (εκτός οφθαλμικών) σύμφωνα με την Ελληνική Φαρμακοποιία.
10. Αρχές μηχανικής ρευστών. Τρισδιάστατη δομή ρευστού. Ρεολογία-Επίδραση θερμοκρασίας-Θιξοτροπία-Αντιθιξοτροπία. Επίδραση των ρεολογικών παραμέτρων στο σχεδιασμό και την παραγωγή καλλυντικών.
11. Οξείδωση καλλυντικών προϊόντων. Παράγοντες οξείδωσης. Μηχανισμοί δράσης αντιοξειδωτικών για τη σταθεροποίηση του προϊόντος. Κατηγορίες αντιοξειδωτικών. Φυτικά αντιοξειδωτικά.
12. Χρώματα στα καλλυντικά προϊόντα. Βασικές έννοιες θεωρίας χρωμάτων-Κατηγορίες χρωμάτων που χρησιμοποιούνται στα καλλυντικά προϊόντα Πιστοποιημένα χρώματα. Φυσικά χρώματα. Ανόργανα χρώματα. Προέλευση-Σύνθεση-Σταθερότητα-Χημικές ιδιότητες.
13. Εισαγωγή στις μεθόδους παραγωγής καλλυντικών προϊόντων. Εισαγωγή στην Επισήμανση και τις Κανονιστικές Ρυθμίσεις των συστατικών στα καλλυντικά προϊόντα.
14. Εξέλιξη της Επιστήμης των καλλυντικών-Νεότερες προσεγγίσεις σύμφωνα με τις απαιτήσεις της κοινωνίας. Καλλυντικά και περιβάλλον.

(24) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Διαλέξεις στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία, Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω e-class, Ερωτήσεις-απαντήσεις μέσω e-class, βιντεοσκοπημένες διαλέξεις αναρτημένες στο e-class, ανοικτά ακαδημαϊκά μαθήματα.**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	80
Εκπαιδευτική εκδρομή	10
Αυτοτελής μελέτη	30

	Σύνολο Μαθήματος	***180***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα ελληνική Τελική γραπτή εξέταση (100%): Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, Επίλυση ασκήσεων	

(25) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Τσιρίβας Ε., Βαρβαρέσου Α. Παπαγεωργίου Σ. Βασικές Αρχές Κοσμητολογίας ISBN: 978-960-394-920-6 ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ΑΕ, 2012.

Ξενόγλωσση

1. Sakamoto K., Lochhead R., Maibach H. and Yamashita Y. Cosmetic Science and Technology: Theoretical Principles and Applications, eBook ISBN: 9780128020548 Hardcover ISBN: 9780128020050, Elsevier (2017).
2. Hibbot H.W. Handbook of Cosmetic Science: An Introduction to Principles and Applications1483186474, 9781483186474, Elsevier (2016).
3. Mewis J. and Wagner N.J., *Colloidal Suspension Rheology*, ISBN: 9781107622807 Cambridge University Press: Cambridge, UK (2013).
4. Schlossman M.L. The Chemistry and Manufacture of Cosmetics. Vol 1 Science ISBN-13: 978-1932633474 4th edition, Allured Publishing Co., USA (2008).
5. Schueller R. and Romanowski P. Beginning Cosmetic Chemistry. 3rdedition ISBN-13: 978-1932633535 Allured Publishing Co.,USA (2009).

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών - Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**3064 (6δ)**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**3ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		4	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικού Υποβάθρου/Επιλογής Υποχρεωτικό για την κατεύθυνση «Ιατρικά Εργαστήρια»
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE168/

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

- Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση :
  - Να γνωρίζουν τους παθοφυσιολογικούς μηχανισμούς που διέπουν τα διάφορα νοσήματα στην γένεση και την συμπτωματολογία τους καθώς και την εξέλιξή τους
  - Να παρουσιάζουν αλλά και να συμβάλλουν στην επίλυση διαγνωστικών και θεραπευτικών προβλημάτων με την συνεργασία του ιατρικού προσωπικού.
-

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές την έννοια των παθοφυσιολογικών μηχανισμών που οδηγούν στην εμφάνιση νόσων ώστε να αντιλαμβάνονται τα αίτια, το υπόστρωμα, και τα αναμενόμενα συμπτώματα νοσηρών καταστάσεων .

-

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον *Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*	*επαγωγικής σκέψης* *……* *Άλλες…* *…….*

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. **Γενικές αρχές-Βασικές Έννοιες:** Εκμάθηση των συνήθων παθολογικών αλλοιώσεων κυττάρων και ιστών (πχ υπόστροφες αλλοιώσεις, διαταραχές του πολλαπλασιασμού, ατροφία, μορφές ατροφίας, νέκρωση και θάνατος, είδη νέκρωσης, εκφύλιση και είδη αυτής). Ειδικές παθολογικές καταστάσεις ιστών όπως εναποθέσεις ανόργανων ή οργανικών ουσιών, ασβέστωση, ανθράκωση, σιλίκωση, λιθίαση, χρωστικές εναποθέσεις, αιμοσιδήρωση και αιμοχρωμάτωση, ίκτερος, είδη ικτέρου. Αποκατάσταση ιστοπαθολογικών αλλοιώσεων, αναγέννηση των ιστών. Εκμάθηση των βασικών χαρακτηριστικών της υπερπλασίας, υπερτροφίας και μεταπλασίας των ιστών. Γενετική Νόσος-Παθοφυσιολογία εκλεκτικών γενετικών διαταραχών.

2. **Εκμάθηση Παθοφυσιολογικών μηχανισμών κατά συστήματα:** Διαταραχές ανοσοποιητικών μηχανισμών-Εκλεκτική Παθοφυσιολογία σε νόσους του ανοσοποιητικού συστήματος (πχ πρωτογενείς νόσοι ανοσοκαταστολής, νόσοι ενζυματικών ατελειών, AIDS, κλπ). Αιματολογικές νόσοι (γενετικές, μοριακές, βιοχημικές και φυσιολογικές παράμετροι αιματολογικής λειτουργίας και αρχές της παθοφυσιολογίας των αιματολογικών διαταραχών) Εκλεκτική παθοφυσιολογία αιματολογικών νόσων (διαταραχές ερυθρών, λευκών και αιμοπεταλίων-πχ σιδηροπενική και μεγαλοβλαστική αναιμία, θαλασσαιμίες, δρεπανοκυτταρική αναιμία, λευκοπενία, ακκοκιοκυτταραιμία, θρομβοπενία και απλαστικές καταστάσεις, υπερπηκτικές διαταραχές.

3. **Λοιμώδη νοσήματα-Φλεγμονή:** Αίτια φλεγμονής, είδη φλεγμονωδών αντιδράσεων, ιστοπαθολογία φλεγμονής, σημασία αλλά και επιπτώσεις της φλεγμονής. Παθοφυσιολογία εκλεκτικών λοιμωδών νόσων (πχ λοιμώδης ενδοκαρδίτις, μηνιγγίτις, πνευμονία, διάρροια, σήψις, shock κτλ). Φλεγμονώδεις ρευματολογικές νόσοι (οξείες και χρόνιες) Εκλεκτική παθοφυσιολογία του συστηματικού ερυθηματώδους λύκου, των αγγείτιδων, κτλ. Νεοπλασίες (μοριακή, βιοχημική και παθοφυσιολογική βάση της νεοπλασίας)-Ταξινόμηση-Παθοφυσιολογία εκλεκτικών νόσων, πχ καρκίνος παχέος εντέρου, μαστού, αιματολογικοί καρκίνοι, συστηματικές νεοπλασίες, καρκίνοι του αναπαραγωγικού συστήματος στον άνδρα και στην γυναίκα).

4. **Νόσοι του νευρικού συστήματος:** (παθοφυσιολογία των νόσων του ανωτέρω και κατωτέρω κινητικού νευρώνος, της παρεγκεφαλίδος καθώς και σωματοαισθητικαί νόσοι αλλά και νόσοι της όρασης και της ακοής-Εκλεκτική παθοφυσιολογία της νόσου του Parkinson, των επιληψιών, της μυασθένειας Gravis, των ανοιών τύπου Alzheimer

κτλ)

5. **<u>Δερματικές νόσοι:</u>** (Εκλεκτική παθοφυσιολογία της ψωριάσεως, του δερματικού λειχήνος, του πολυμόρφου ερυθήματος, της πέμφιγγος, των αγγείτιδων, της δερματίτιδος εξ επαφής, των αλλεργικών δερματίτιδων, του οζώδους ερυθήματος, ακμής καθώς και σαρκοειδώσεως και δερματομυοσίτιδος).

6. **<u>Πνευμονικές νόσοι:</u>** (Εκλεκτική Παθοφυσιολογία της χρονίας βρογχίτιδος και του πνευμονικού παρεγχύματος (ΧΑΠ), του άσθματος, της ίνωσης, του πνευμονικού και καρδιακού οιδήματος και της εμβολής).

7. **<u>Καρδιαγγειακές νόσοι:</u>** (Εκλεκτικοί παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί της γένεσης και εγκατάστασης των αρρυθμιών, της αριστεράς, δεξιάς και ολικής καρδιακής ανεπάρκειας, της αορτικής στένωσης και ανεπάρκειας, της στένωσης και ανεπάρκειας της μιτροειδούς και τριγλώχινος και των συγγενών καρδιοπαθειών. Στεφανιαία νόσος, περικαρδιακή νόσος και παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί της αγγειακής νόσου και δη της αθηροσκλήρυνσης, μηχανισμοί γένεσης ιδιοπαθούς και δευτεροπαθούς υπέρτασης και μηχανισμοί γένεσης του shock. Παθοφυσιολογικοί ορμονικοί παράμετροι στην καρδιακή νόσο)

8. **<u>Νόσοι του μυελού των επινεφριδίων:</u>** (Παθοφυσιολογία της περιφερικής κατεχολαμινικής έκκρισης, φαιοχρωμοκυττώματα. Νόσοι του φλοιού των επινεφριδίων Ιστολογία, κυτταρική βιολογία, βιοχημεία και ορμονική παραγωγή και έκκριση του φλοιού των επινεφριδίων. Εκλεκτική παθοφυσιολογία συνδρόμου Cushing, επινεφριδιακής ανεπαρκείας (Addison's), τυχαιωμάτων (incidentalomas), πρωτοπαθούς και δευτεροπαθούς υπεραλδοστερονισμού και υποαλδοστερονισμού).

9. **<u>Νεφρικές νόσοι:</u>** (Εκλεκτική Παθοφυσιολογία της οξείας και χρόνιας σπειραματονεφρίτιδας, της οξείας και χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας, του νεφρωσικού συνδρόμου, της λιθίασης και του νεφρικού καρκίνου).

10. **<u>Νόσοι του γαστρεντερικού συστήματος και του ήπατος</u>**: (παθοφυσιολογία στα νοσήματα του οισοφάγου, στομάχου, χοληδόχου, λεπτού και παχέος εντέρου – ιστολογία, κυτταρική βιολογία, κυκλοφορία και δυσλειτουργία του ηπατοκυττάρου, πυλαία υπέρταση. Εκλεκτική παθοφυσιολογία της οισοφαγικής αχαλασίας, ελκους του στομάχου και δωδεκαδακτύλου, γαστροπάρεσης, νόσων της χοληδόχου κύστεως, νόσων και φλεγμονών του λεπτού εντέρου, ευερέθιστον έντερον, εκκολπωματίτις. Εκλεκτική παθοφυσιολογία ηπατικών νόσων, όπως οξείας και χρονίας ηπατίτιδας, κίρρωσης και συστηματικών επιπλοκών αυτής και ηπατικού καρκίνου.

11. **<u>Εξωκρινές Πάγκρεας:</u>** (Παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί της οξείας και χρόνιας παγκρεατίτιδας, της ανεπάρκειας και του καρκίνου του παγκρέατος. Ενδοκρινές πάγκρεας Ιστολογία και κυτταρική βιολογία του ενδοκρινούς παγκρέατος. Ορμονική ρύθμιση και ορμονική διαταραχή επί νόσων της ενδοκρινούς μοίρας. Παθοφυσιολογία του σακχαρώδους διαβήτου, καθώς και άλλων νοσολογικών οντοτήτων, όπως ινσουλινώματος, γλυκαγονώματος και σωματινοστατινώματος). **<u>Παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί στις νόσους των παραθυρεοειδών αδένων και της ομοιοσυστασίας του ασβεστίου:</u>** (ιστολογία των παραθυρεοειδών αδένων, ρύθμιση της ορμονικής έκκρισης και διαταραχές επί νόσου. Παθοφυσιολογία του πρωτοπαθούς και δευτεροπαθούς υπερπαραθυρεοειδισμού, οικογενούς υποκαλσιουρικής υπερασβεστιαιμίας,

κακοήθους υπερασβεστιαιμίας, μυελοειδούς καρκίνου του θυρεοειδούς, οστεομαλακίας. Παθοφυσιολογία των μηχανισμών έναρξης και εγκατάστασης της οστεοπόρωσης)

12. **Νόσοι του υποθαλάμου και της υπόφυσης**: (Ιστολογία και κυτταρική βιολογία, ορμονικές δράσεις και κλινικές εκδηλώσεις επί διαταραχών του υποθαλάμου και της υπόφυσης. Επεξήγηση των ιδιαιτεροτήτων της υποφυσιακής εμβρυολογίας προς καλύτερη κατανόηση του επικτήτου και γενετικού στοιχείου των νόσων. Εκλεκτική παθοφυσιολογία των τύπων των υποφυσιακών αδενωμάτων, του υποφυσισμού, της παχυσαρκίας, του αποίου διαβήτου και του συνδρόμου της αντιδιουρητικής ορμόνης (SIADH)). Νόσοι του θυρεοειδούς αδένα (Ιστολογία, κυτταρική βιολογία, φυσιολογική και παθολογική έκκριση του θυρεοειδούς. Εκλεκτική παθοφυσιολογία του υπερθυρεοειδισμού, τύπων υπερθυρεοειδισμού (ιδιαίτερα νόσο Graves), υποθυρεοειδισμού, θυρεοειδίτιδων (ιδιαίτερα Hashimoto), βρογχοκήλης, όζων και νεοπλασμάτων)

13. **Νόσοι του άρρενος και θήλεος αναπαραγωγικού συστήματος:** (Ιστολογία, κυτταρική βιολογία και ορμονική έκκριση και των δύο συστημάτων. Εκλεκτική παθοφυσιολογία ωοθηκικών διαταραχών και κύκλου, παθήσεων μήτρας, εγκυμοσύνης και γαλουχίας. Παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί εγκατάστασς της υπογονιμότητας στον άνδρα και στην γυναίκα, υπερπλασία του προστάτη στον άνδρα κτλ.).
Εκμάθηση της συγκέντρωσης και διαχείρισης πληροφοριών για την επικοινωνία με το ειδικό ιατρικό προσωπικό στην καθ' ημέρα πράξη αλλά και στην ερευνητική διάσταση.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Το μάθημα γίνεται πρόσωπο με πρόσωπο σε αίθουσα διδασκαλίας με απαραίτητο εξοπλισμό προβολέα για επίδειξη διαφανειών ως υποβοηθητική μέθοδο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση προβολικού υλικού στην αίθουσα διδασκαλίας, Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση σημειώσεων, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	80
Συγγραφή εργασίας	30
Εκπαιδευτικές επισκέψεις/ημερίδες/συνέδρια	10
Αυτοτελής μελέτη	20
Σύνολο Μαθήματος	***140***

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Η αξιολόγηση γίνεται με γραπτή τελική εξέταση (100%) στο τέλος των παραδόσεων που περιλαμβάνει • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Απαντήσεις σωστού-λάθους • Ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική: Νοσολογία-Παθολογία

1. Χανιώτης Φ., Χανιώτης Δ. «Νοσολογία – Παθολογία» (τόμος Α’,Β’,Γ’,Δ’), εκδόσεις Λίτσας, 2002
2. Kumar P. and Clark M.: «Παθολογία» (2 τόμοι), Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2007.
3. Runge M., Greganti M., F. Netter : Παθολογία (2 τόμοι) εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2006
4. Hope R.A.,et.al : Oxford Handbook Κλινικής Ιατρικής. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2002
5. Βενετίκου-Ιατράκης Εγχειρίδιο Παθολογίας Εκδόσεις Ζεβελεκάκη 2015

Ξενόγλωσση : Medicine and Pathophysiology

1. McPhee S, Canong W : Pathophysiology of disease : An introduction to Clinical Medicine, The McGraw-Hill Companies Inc, N.Y. USA, fifth edition, 2006.
2. McPhee S., Papadakis M. “Current Medical Diagnosis & Treatment 2008” 47th International edition. The McGraw-Hill Companies Inc., N.Y. USA 2008
3. Fauci A., et.al. “HARRISON’S. Principles of Internal Medicine”, 17th edition. The McGraw-Hill Companies Inc., N.Y. USA 2008
4. Colour Atlas of Pathophysiology-Silbernagl and Lang Thieme Editions, NY, 2010

Συναφή επιστημονικά περιοδικά

1. Journal of Pathophysiology
2. Pathophysiology
3. International journal of Physiology-Pathophysiology
4. Journal of Molecular Pathophysiology
5. World Journal of Gastrointestinal Pathophysiology

6.	International Journal of Physiology, Pathophysiology and Pharmacology
7.	Journal of Basic and Clinical Pathophysiology
8.	Canadian Journal of Pathophysiology
9.	Applied Cardiopulmonary Pathophysiology

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**3065**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Γ΄**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**	
Διαλέξεις	4	5	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Μάθημα Ειδικής Υποδομής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Ο φοιτητής κατανοεί: ➢ Την έννοια και τις μορφές ενέργειας ➢ Την μεταφορά και την αρχή διατήρησης της ενέργειας ➢ Τους τύπους των φυσικών ακτινοβολιών ➢ Τις ιονίζουσες και μη ακτινοβολίες ➢ Την αλληλεπίδραση ακτινοβολίας και ύλης, στοιχεία ακτινοπροστασίας ➢ Τη χρήση των ακτινοβολιών στην διάγνωση και θεραπεία των παθήσεων του ανθρώπινου σώματος.
Γενικές Ικανότητες *Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.* *Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών* *Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις* *Λήψη αποφάσεων* *Αυτόνομη εργασία* *Ομαδική εργασία* *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών* *Σχεδιασμός και διαχείριση έργων* *Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα* *Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον* *Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου* *Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης* *……* *Άλλες…* *…….*
✓ Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών ✓ Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις ✓ Λήψη αποφάσεων ✓ Αυτόνομη εργασία ✓ Ομαδική εργασία ✓ Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. 2. Υλη, δομή της ύλης. Μορφές της ύλης. Ενέργεια. Μορφές ενέργειας. Αρχή

διατήρησης της ενέργειας. Μεταφορά – μετατροπή ενέργειας.

3. Αρχές Μηχανικής και Θερμότητας.
4. Αρχές Οπτικής.
5. Αρχές Ηλεκτρομαγνητισμού.
6. Πηγές έκθεσης του ανθρώπου σε ιοντίζουσες και μη ιοντίζουσες ακτινοβολίες – Φυσικές. Πηγές ακτινοβολιών.
7. Φυσική των ακτινοβολιών, Ιοντισμός, Νόμος ραδιενεργών διασπάσεων
8. Είδη ραδιενεργών ακτινοβολιών (α, β, γ, n, X), παραγωγή και διάδοση ακτινοβολίας.
9. Αλληλεπίδραση ακτινοβολίας ύλης, Φωτοηλεκτρικό φαινόμενο, Φαινόμενο Compton, δίδυμη γέννηση.
10. Χρήση των ακτινοβολιών στην Απεικόνιση και θεραπεία.
11. Βασική ακτινοπροστασία – Νομοθεσία.
12. Μη Ιοντίζουσες Ηλεκτρομαγνητικές Ακτινοβολίες και έκθεση του ανθρώπινου σώματος, Laser.
13. Ηλεκτροφυσιολογικές μετρήσεις, Ηλεκτρομαγνητικές τεχνικές απεικόνισης. Ηλεκτροεγκεφαλογραφία, Μαγνητοεγκεφαλογραφία, τομογραφία.
14. Άλλες μέθοδοι απεικόνισης (θερμογραφία, μικροκύματα, οπτική απεικόνιση, φωτοακουστική απεικόνιση).

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Διαλέξεις πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	**Ολες οι διαλέξεις σε μορφή Power Point** Χρήση ΤΠΕ στην Επικοινωνία με τους φοιτητές
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	52
Εκπόνηση εργασίας	30
Μελέτη	58
Σύνολο Μαθήματος	***140***

με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	1. Τελική γραπτή εξέταση. Βαθμολογία γραπτού αυτοτελώς. 2. Εργασία Η εργασία έχει συντελεστή βαρύτητας 0.3 και η τελική γραπτή εξέταση συντελεστή 0.7.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Νικολόπουλος, Δ. , Γιαννακόπουλος, Π., Κόττου, Σ. **«Ακτινοβολίες περιβάλλοντος και άνθρωπος. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ».** Εκδόσεις Κάλλιπος. ISBN: 978-960-603-187-8, Κωδικός Ευδόξου: 59303534, URI: http://hdl.handle.net/11419/5355

1) Κανδαράκης Ι. ***Ιατρική Φυσική-Βιοϊατρική Τεχνολογία: Ακτινοδιαγνωστική.*** Πανεπιστημιακές Εκδόσεις "Αράκυνθος", έκδοση 2008, σελίδες 352, ISBN: 978-960-89768-1-8.

2) Ψαρράκος Κ, Μολυβδά-Αθανασοπούλου Ε, Γκοτζαμάνη-Ψαρράκου Α, Σιούντας Α. ***Επίτομη Ιατρική Φυσική,*** University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2012, σελίδες 511, ISBN: 978-960-12-2092-5.

Ξενόγλωσση

3) ***Webb's Physics of Medical Imaging***. M. A. Flower (Editor) CRC Press, Taylor & Francis Group, 2012. ISBN: 978-0-7503-0573-0.

4) Graham D.T. and Cloke P. ***Principles of Radiological Physics*** (4th edition), Churchill Livingstone, (2003). ISBN 0-443-07073-3

5) The Health & Safety Commission. ***Work with Ionising Radiation. Ionising Radiations Regulations 1999: Approved Code of Practice and Guidance***. HSE Books, (2000), ISBN 0-7176-1746-7**.**

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**3071-3072** **3071 7α**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Γ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΒΙΟΫΛΙΚΑ ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	4(Θ)	7
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	2(Ε)	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ / ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΣ ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΓΕΝΙΚΗ & ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ, ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση :

- Να γνωρίζουν τις βασικές αρχές και νόμους που διέπουν τις ιδιότητες των υλικών που θα χρησιμοποιήσουν
- Να γνωρίζουν τις ιδιότητες των υλικών που χρησιμοποιούνται στην καθημερινή εργαστηριακή πράξη
- Να μπορούν να επιλέξουν το κατάλληλο υλικό για την ενδεδειγμένη μέθοδο
- Να μπορούν να εφαρμόσουν σωστά τις διάφορες τεχνικές κατασκευής εργασιών σύμφωνα με τις προδιαγραφές των υλικών

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Λήψη αποφάσεων
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

Ιστορική ανασκόπηση. Η γνώση των εξελικτικών σταδίων των οδοντοτεχνικών βιοϋλικών αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την κατανόηση των σύγχρονων δεδομένων στα οδοντοτεχνικά βιοϋλικά
Δομή και καταστάσεις της ύλης. Κρυσταλλικό πλέγμα και δομή
Φυσικοχημικές ιδιότητες των υλικών
Οπτικές, θερμικές και ηλεκτρικές ιδιότητες των υλικών
Ιδιότητες επιφανείας υλικών
Μηχανικές ιδιότητες και μηχανική συμπεριφορά των υλικών
Μέταλλα και κράματα, δομή, ιδιότητες
Τεχνική χύτευσης κραμάτων στην οδοντοτεχνική

Εργαστήριο

Στο εργαστήριο οι φοιτητές θα ασκηθούν στην κατασκευή εκμαγείων χρησιμοποιώντας ένα από τα βασικότερα υλικά Οδοντικής Τεχνολογίας, τη γύψο. Θα κατασκευάσουν εκμαγεία

νωδών αλλά και ενοδόντων ασθενών. Τα εκμαγεία που θα κατασκευάσουν θα χρησιμοποιηθούν στα μαθήματα ειδικότητας που ακολουθούν σε επόμενα εξάμηνα. Επίσης θα εξοικιωθούν με τη χρήση απλών συσκευών του εργαστηρίου αλλά και θα γνωρίσουν άλλες, σύγχρονες συσκευές που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή προσθετικών εργασιών. Με την περιήγησή τους στο ερευνητικό εργαστήριο του τμήματος θα γνωρίσουν συσκευές ποιοτικού ελέγχου υλικών έτσι ώστε να μπορούν να συνδυάσουν τα μαθήματα «Μεθοδολογία έρευνας», «Οργάνωση έρευνας», κ.λπ. για την εκπόνηση μελέτης.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας με διαλέξεις και στο εργαστήριο με εργαστηριακές ασκήσεις.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση των μαθημάτων στην αίθουσα. Σύνδεση με το διαδίκτυο και προβολή εκπαιδευτικών βίντεο.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	
Εργαστηριακές ασκήσεις	
Σύνολο Μαθήματος	***180***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση*	Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει: • Ερωτήσεις ανάπτυξης με στόχο τη κατανόηση των βασικών στοιχείων της θεωρίας Πρακτική αξιολόγηση στο εργαστήριο (40%) επί του περιεχομένου όλων των εργαστηριακών ασκήσεων.

Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	• Έλεγχος γραπτού από το φοιτητή • Αξιολόγηση των φοιτητών στο εργαστήριο από δύο τουλάχιστον εκπαιδευτικούς και υπολογισμό του μέσου όρου βαθμολογίας • Το μάθημα αξιολογείται με το πέρας του εξαμήνου, μέσα από την διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης που εφαρμόζει το Τμήμα για όλα τα μαθήματα.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Ελληνική:

1. Καφούσιας Ν, Μπαλτζάκη Γ, Σταθόπουλος Απ. Οδοντιατρικά Βιοϋλικά. Εκδόσεις Ακίδα. Αθήνα 1994
2. Σταθόπουλος Απ,Α: Οδοντιατρικά Υλικά. Εκδόσεις Γρηγ. Παρισιάνος. Αθήνα 1988
3. ΘεοχάρηςΠ: Πειραματική αντοχή των υλικών. Εκδόσεις ΕΜΠ. Αθήνα 1989

Ξένη:

1. Sakaguchi RL, Powers JM: Graig's Restorative Dental Materials. 13th Ed. Elsevier. Philadelphia 2012
2. Anusavice KJ : Phillips' Science of Dental Materials. 11th ed. Saunders. St Louis 2003
3. O' Brien WJ: Dental Materials and their selection. 4th ed. Quintessence Books 2008

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. Dental Materials - Elsevier

2. Journal of Prosthetic Dentistry – Elsevier

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(26) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**3073-3074**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**3ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗ ΟΠΤΙΚΗ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις +Εργαστηριακές Ασκήσεις	4Θ +2Ε	7

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικού Υπόβαθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

•

(27) Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην κατανόηση των βασικών εννοιών και αρχών της Γεωμετρικής και Φυσικής Οπτικής. Στόχος του μαθήματος αποτελεί η κατανόηση από τους σπουδαστές των εφαρμογών της Γεωμετρικής Οπτικής τον σχηματισμό ειδώλων από τις ακτίνες φωτός καθώς και ο συσχετισμός των διαφόρων φαινομένων και των βασικών εννοιών και αρχών της Κυματικής και Φυσικής Οπτικής σε καθημερινές πρακτικές στην επαγγελματική του σταδιοδρομία.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση:

(28)

- Να κατανοεί τις βασικές έννοιες της Γεωμετρικής Οπτικής.
- Να επιλύει προβλήματα και να είναι εξοικειωμένος/η με τις εφαρμογές της Γεωμετρικής Οπτικής.
- Να γνωρίζει τις σύγχρονες τεχνολογικές εφαρμογές της Οπτικής στο επιστημονικό πεδίο τους.
- Να γνωρίζει τις βασικές έννοιες και να επιλύει σχετικά προβλήματα της Κυματικής και της Φυσικής Οπτικής.

- Να κατανοεί φαινόμενα και εφαρμογές, σύγχρονες ή και παλαιότερες, σχετικές με τη Φυσική Οπτική.

Γενικές Ικανότητες

- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία

(29) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Διάδοση φωτός, Αρχή ελάχιστου χρόνου - οπτικού δρόμου, Ακτίνες, Ανάκλαση – Κάτοπτρα (επίπεδα και σφαιρικά), Διάθλαση από επίπεδες επιφάνειες- πρίσματα – διασκεδασμός
- Ορική γωνία – ολική ανάκλαση, Διάθλαση από σφαιρικές επιφάνειες, Λεπτοί φακοί – εξισώσεις κατασκευαστών φακών - Gauss – Newton, Ισχύς φακών, Κλίση ακτίνων, Δημιουργία ειδώλου, Εγκάρσια μεγέθυνση, Συνδυασμός λεπτών φακών, Φακοί με πάχος - θεμελιώδη σημεία, Πορείες ακτινών, Εισαγωγή στη θεωρία των μητρών. Εκτροπές φακών (Μονοχρωματικές και χρωματικές)
- Ταλαντώσεις, Κύματα, Αρμονικά κύματα, Θεωρίες φωτός, Κυματική θεωρία, Σφαιρικό δίοπτρο.
- Συμβολή, Περίθλαση (Fresnel και Fraunhofer), Συμφωνία, Πόλωση, Σκέδαση.
- Ακτινοβολία μέλανος σώματος, Απορρόφηση, Laser, εξισώσεις Maxwell.
- Εφαρμογές φυσικής οπτικής (μη ανακλαστικές επιστρώσεις σε οφθαλμικά κρύσταλλα).

(30) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ς	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	50
Εργαστηριακές Ασκήσεις	50
Αυτοτελής μελέτη	80
Σύνολο Μαθήματος	***180***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	I. Γραπτή τελική εξέταση (50%) II Εργαστηριακές ασκήσεις (50%)

(31) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

(32) Ελληνόγλωσση

1. **Οπτική** - Αλεξόπουλος, Καίσαρ Δ., 1909-. - Αθήνα : Ολύμπια, 1963-1993

2. **Γεωμετρική Οπτική**, Ασημέλλης Γ., Βαμβακάς Ι., Δρακόπουλος Π., Εκδόσεις Σύγχρονη Γνώση, 2012

3. **ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΟΠΤΙΚΗ**, Δ. ΖΕΥΓΩΛΗΣ, Β' Έκδοση, Εκδόσεις ΤΖΙΟΛΑ, Θεσσαλονίκη 2007.

4. **ΚΥΜΑΤΙΚΗ – ΟΠΤΙΚΗ**, Α. Πρίκας, Εκδόσεις ΖΗΤΗ, Θεσσαλονίκη 2009

(33) Ξενόγλωσση

5. **Introduction to Geometrical Optics**, Katz M., World Scientific Publishing Co, 2002

6. **Geometrical optics and related topics** - Ferruccio Colombini, Nicolas Lerner, editors. - Boston : Birkhduser, 1997

7. **Handbook of optics** sponsored by the Optical Society of America. - New York : McGraw-Hill, 1995-2001

8. **Modern geometrical optics** - Richard Ditteon. - New York : Wiley, 1998

9. **Geometrical optics and optical design** - Pantazis Mouroulis, John Macdonald. - New York ; Oxford : Oxford University Press, 1997

10. **Handbook of optics** sponsored by the Optical Society of America. - New York : McGraw-Hill, 1995-2001

11. **Schaum's outline of theory and problems of optics** Eugene Hecht. - New York : McGraw-Hill, 1975

12. **Fundamentals of optics** Francis A. Jenkins, Harvey E. White. - New York : McGraw-Hill, 1976

13. **Modern optics** – Robert D. Guenther. - New York ; Chichester : Wiley, 1990

14. **Introduction to modern optics** Grant R. Fowles. - New York : Dover Publications, 1989, 1975

15. **Optics** Hecht, Eugene. - New York : McGraw-Hill, 1979

16. **Useful optics** Walter T. Welford. - Chicago : University of Chicago Press, 1991

17. **Geometric, Physical, and Visual Optics**, Keating MP, Butterworth – Heinmann, 2002.

18. **Introductory university optics** J. Beynon. - London ; New York : Prentice Hall, 1996

19. **Introduction to optics** Frank L. Pedrotti, Leno S. Pedrotti. - Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall International, 1993

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**3075-3076**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	Γ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θ & Ε	**6** (4+2)	7
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	ΜΕΥ/ΕΥ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

- Ο σκοπός του μαθήματος είναι η εκπαίδευση των φοιτητών και η εξοικείωση τους στις βασικές έννοιες της Δερματολογίας.
- Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές θα γνωρίζουν την ανατομία, την ιστολογία και τη φυσιολογία του δέρματος του ανθρώπου καθώς τις λειτουργίες του.

- Επίσης θα έχουν διδαχθεί τις δερματικές εκδηλώσεις φυσικών παραγόντων όπως ο ήλιος, η ζέστη και το ψύχος.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Η ανατομία του δέρματος
2. Η ανατομία των εξαρτημάτων
3. Τα κερατινοκύτταρα
4. Τα μελανινοκύτταρα
5. Τα κύτταρα Langerhans
6. Οι σμηγματογόνοι αδένες
7. Οι ιδρωτοποιοί αδένες: εκκρινείς και αποκρινείς
8. Οι τρίχες
9. Τα νύχια
10. Ο υποδόριος λιπώδης ιστός
11. Η φυσιολογία του δέρματος
12. Οι λειτουργίες του δέρματος
13. Πρωτογενείς στοιχειώδεις βλάβες
14. Δευτερογενείς στοιχειώδεις βλάβες
15. Ειδικές στοιχειώδεις βλάβες
16. Κλινική διάγνωση των δερματοπαθειών
17. Εγκαύματα από θερμότητα

18. Εγκαύματα από ηλεκτρικό ρεύμα
19. Ιδρώα
20. Ερύθημα από θερμική ακτινοβολία (Erythema ab igne)
21. Χείμετλα
22. Ηλιακό έγκαυμα
23. Εφηλίδες
24. Ηλιακή ελάστωση
25. Φωτοτοξικότητα
26. Πολύμορφο εκ φωτός εξάνθημα
27. Κοκκιώματα
28. Κνησμός

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	ΠΡΟΣΩΠΟ ΜΕ ΠΡΟΣΩΠΟ
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για ενημέρωση των φοιτητών Χρήση του e-class για ανάρτηση διαφανειών, επιστημονικών άρθρων, χρήσιμων συνδέσμων, ερωτήσεων-απαντήσεων, ασκήσεων κ.λπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων	90
Εργαστηριο	90
	180

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία,*	• Γραπτή εξέταση πολλαπλής επιλογής ή/και χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος.

Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Du Vivier A. Κλινική Δερματολογία με Έγχρωμες Εικόνες. Ιατρ. Εκδ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2012.
2. William J, Berger T, Elston D. Andrew's Diseases of Skin. Ιατρ. Εκδ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2011.
3. Bolognia J, Jorizzo J, Schaffer J. Dermatology. 3rd ed. Elsevier Saunders, 2012.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών - Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**3077-3078 (7δ)**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Γ'**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΡΧΕΣ ΕΝΟΡΓΑΝΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**	
Διαλέξεις	4	7	
Εργαστηριακές ασκήσεις	2		
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικής Υποδομής/Επιλογής Υποχρεωτικό για την κατεύθυνση «Ιατρικά Εργαστήρια»		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ			

ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Οι φοιτητές, μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, θα:

- έχουν γνωρίσει τους τύπους των ενόργανων μεθόδων ανάλυσης.
- έχουν αποκτήσει γνώση των ισχυρών και περίτεχνων εργαλείων για τη συλλογή ποιοτικών και ποσοτικών πληροφοριών, σχετικών με τη σύσταση και τη δομή της ύλης.
- έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές λειτουργίας των οργάνων μέτρησης.
- μπορούν να συγκρίνουν τις δυνατότητες, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των διαφόρων τεχνικών ανάλυσης.
- είναι σε θέση να αντιλαμβάνονται τις πιθανές πηγές σφαλμάτων που συνοδεύουν τις φυσικές μετρήσεις.
- Κατανοούν τους περιορισμούς ως προς την ευαισθησία, την επαναληψιμότητα και την ακρίβεια των ενόργανων μετρήσεων.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

Οι φοιτητές, μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, θα:

- έχουν την ικανότητα να επιλέγουν μια τεχνική ή συνδυασμό τεχνικών για επίλυση

προβλημάτων αναλύσεων πραγματικών δειγμάτων, με συνδυασμό κόστους και επιδόσεων.

- έχουν την ικανότητα να υιοθετούν και να εφαρμόζουν μεθοδολογία στη λύση μη οικείων προβλημάτων.
- έχουν αναπτύξει κριτική σκέψη, ομαδικό πνεύμα εργασίας και ικανότητα αλληλεπίδρασης με άλλους επιστημονικούς κλάδους, σε προβλήματα διεπιστημονικής φύσης.
- έχουν αναπτύξει δεξιότητες μελέτης, απαραίτητες για τη συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό μέρος

1. Εισαγωγή
   - Ταξινόμηση των Αναλυτικών Μεθόδων
   - Τύποι Ενόργανων Μεθόδων Ανάλυσης
   - Αναλυτικά Όργανα
   - Επιλογή Αναλυτικής Μεθόδου
   - Η Βαθμονόμηση στις Ενόργανες Μεθόδους
   - Σήματα και Θόρυβος

2. Ατομική Φασματοσκοπία Ι
   - Εισαγωγή στις Φασματοσκοπικές Τεχνικές
   - Οργανολογία
   - Φασματομετρία Ατομικής Απορρόφησης και Ατομικού Φθορισμού
   - Φασματομετρία Ατομικής Εκπομπής

3. Ατομική Φασματοσκοπία ΙΙ
   - Φασματομετρία Ατομικών Μαζών
   - Ατομική Φασματομετρία Ακτίνων-Χ

4. Μοριακή Φασματοσκοπία Ι
   - Εισαγωγή στη Φασματομετρία Μοριακής Απορρόφησης στο Υπεριώδες/ Ορατό (UV/Vis)
   - Εφαρμογές Μοριακής Φασματομετρίας Απορρόφησης στο Υπεριώδες/ Ορατό (UV/Vis)
   - Φασματομετρία Μοριακής Φωταύγειας

5. Μοριακή Φασματοσκοπία ΙΙ
   - Εισαγωγή στη Φασματομετρία Υπερύθρου (IR)
   - Εφαρμογές της Φασματομετρίας Υπερύθρου
   - Φασματοσκοπία Raman

6. Μοριακή Φασματοσκοπία ΙΙΙ
   - Φασματοσκοπία Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού
   - Φασματομετρία Μοριακών Μαζών

- Ηλεκτρονιακή Μικροσκοπία

7. Μέθοδοι Διαχωρισμού I
- Εισαγωγή στους Χρωματογραφικούς Διαχωρισμούς
- Αέρια Χρωματογραφία

8. Μέθοδοι Διαχωρισμού II
- Υγρή Χρωματογραφία Υψηλής Απόδοσης (HPLC)

9. Μέθοδοι Διαχωρισμού III
- Εκχύλιση και Χρωματογραφία Υπερκρίσιμου Ρευστού
- Ηλεκτροφόρηση και Ηλεκτροχρωματογραφία Τριχοειδούς

10. Ηλεκτροαναλυτική Χημεία I
- Εισαγωγή στην Ηλεκτροαναλυτική Χημεία
- Κουλομετρία

11. Ηλεκτροαναλυτική Χημεία II
- Βολταμετρία
- Ποτενσιομετρία

12. Ραδιοχημικές και Θερμικές Μέθοδοι

13. Αυτοματοποιημένες Μέθοδοι Ανάλυσης

Εργαστηριακό μέρος
- Φασματομετρία Μοριακής Απορρόφησης στο Υπεριώδες/ Ορατό (ποιοτική ανάλυση, λήψη φάσματος ουσίας)
- Φασματομετρία Μοριακής Απορρόφησης στο Υπεριώδες/ Ορατό: Ποσοτικός προσδιορισμός πρωτεΐνης.
- Φασματομετρία Ατομικής Εκπομπής: ποσοτικός προσδιορισμός Na^+ και K^+ με φλογοφωτομετρία.
- Φασματομετρία Υπερύθρου (IR): Ανάλυση ουρολίθων.
- Υγρή Χρωματογραφία Υψηλής Απόδοσης (HPLC), αντίστροφης φάσης: Ποσοτικός προσδιορισμός καφεΐνης.
- Αυτόματος αναλυτής: Προσδιορισμός ενζύμων, λιπιδίων, σακχάρου και ηλεκτρολυτών.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση,*	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών

στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links)
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	**Δραστηριότητα** / ***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*** Διαλέξεις: 120 Εργαστηριακές ασκήσεις: 60 Σύνολο Μαθήματος: ***180***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρητικό μέρος** Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής ή/και Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης **Εργαστηριακό μέρος** Γραπτή τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής ή/και σύντομης ανάπτυξης

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. D.A. Skoog, F.J. Holler, T.A. Nieman, “Αρχές Ενόργανης Ανάλυσης”, 5η Έκδοση, Μετάφρ.: Μ.Ι. Καραγιάννης, Κ.Η. Ευσταθίου, Ν. Χανιωτάκης, Εκδόσεις Κωσταράκη, 2007.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. Comprehensive Analytical Chemistry, Volume 47, Pages 1-864 (2006) Modern Instrumental Analysis Edited by S. Ahuja and N. Jespersen ISBN: 978-0-444-52259-7
2. Journal of Chromatography B: Biomedical Sciences and Applications, Elsevier

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

2. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**3079-3080**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Γ΄**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΚΑΙ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	4	7
Εργαστήριο	2	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Μάθημα Ειδικής Υποδομής
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο φοιτητής έρχεται σε επαφή με:

- Την έννοια της ακτινολογικής εικόνας, τα αδρά ποιοτικά χαρακτηριστικά των εικόνων
- Τις αρχές των μεθόδων ιατρικών απεικονίσεων
- Τις σύγχρονες εξελίξεις στην ιατρική απεικόνιση
- Τις κλινικές εφαρμογές των απεικονιστικών μεθόδων
- Τις βασικές αρχές της ακτινοβιολογίας
- Τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται ενάντια στον καρκίνο.
- Την ακτινοθεραπευτική διαδικασία
- Τις απεικονιστικά καθοδηγούμενες επεμβατικές τεχνικές

Το μάθημα αποτελεί εισαγωγή στις απεικονιστικές και ακτινοθεραπευτικές τεχνικές όπως χρησιμοποιούνται σήμερα στις υπηρεσίες υγείας. Προσφέρει σύντομη ανασκόπηση της ιστορικής τους εξέλιξης και των αναμενόμενων εφαρμογών τους στο μέλλον.

Προσβλέπει στην εξοικείωση των φοιτητών που θα ενταχθούν σε διάφορους τομείς παροχής υπηρεσιών υγείας με το αντικείμενο του μαθήματος.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*
Λήψη αποφάσεων	*Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*
Αυτόνομη εργασία	*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου*
Ομαδική εργασία	*Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής*
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	*……*
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	*Άλλες…*
	…….

- ✓ Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- ✓ Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- ✓ Λήψη αποφάσεων
- ✓ Αυτόνομη εργασία
- ✓ Ομαδική εργασία
- ✓ Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

(6) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. **Εισαγωγή στην ιατρική απεικόνιση**. Τι είναι ιατρική εικόνα και σε τι διαφέρουν οι ιατρικές εικόνες μεταξύ τους.
2. **Ακτινογραφίες**. Από την ανακάλυψη του Roentgen 1895 μέχρι τις σύγχρονες διαγνωστικές και θεραπευτικές μεθόδους.
3. **Άλλες απεικονιστικές μέθοδοι**. Ακτινοσκοπικές τεχνικές, Μαστογραφία, Πυκνομετρία.
4. **Τομογραφικές Απεικονιστικές τεχνικές**. Αρχές τομογραφικών απεικονιστικών τεχνικών. Διαφορές από τη συμβατική απεικόνιση, εφαρμογές, τομές / εικόνες, εφαρμογές.
5. **Υπολογιστική Τομογραφία.** Βασικές αρχές υπολογιστικής τομογραφίας, σύγχρονες εξελίξεις και κλινικές εφαρμογές.
6. **Υπερηχογραφία.** Βασικές αρχές υπερηχογραφίας, σύγχρονες εξελίξεις και κλινικές εφαρμογές.
7. **Μαγνητική τομογραφία.** Βασικές αρχές μαγνητικής τομογραφίας, σύγχρονες εξελίξεις και κλινικές εφαρμογές.
8. **Πυρηνική ιατρική**. Ανακάλυψη της ραδιενέργειας. Βασικές αρχές πυρηνικής ιατρικής, σύγχρονες εξελίξεις και κλινικές εφαρμογές.
9. **Συμπληρωματικότητα των απεικονιστικών μεθόδων και Υβριδικές τεχνικές**.
10. **Ακτινοθεραπευτική ογκολογία**. Βασικές αρχές ακτινοβιολογίας. Μέθοδοι ακτινοθεραπείας. Σύγχρονες εξελίξεις και εφαρμογές.
11. **Όπλα στη μάχη ενάντια στον καρκίνο**. Φάρμακα και άλλες θεραπείες πλην ακτινοθεραπείας.
12. **Επεμβατικές τεχνικές**. Ακτινολογικά καθοδηγούμενες επεμβατικές και θεραπευτικές τεχνικές.

Εργαστήριο

Οι φοιτητές εξοικειώνονται με το ακτινολογικό εργαστήριο, τις προβολικές τεχνικές, τη βασική λειτουργία των ακτινολογικών μηχανημάτων και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των ακτινολογικών εικόνων.

Από την εικόνα στο φωτόνιο. Οι φοιτητές δουλεύουν ανάστροφα, ξεκινώντας από απλές και ευρέως χρησιμοποιούμενες ακτινολογικές εικόνες, εφαρμόζουν τις γνώσεις ανατομίας που έχουν ήδη αποκτήσει για να αναγνωρίσουν την ακτινοανατομία και να συνάγουν την τεχνική που χρησιμοποιήθηκε για την παραγωγή της συγκεκριμένης ακτινολογικής εικόνας.

(7) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Διαλέξεις πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Όλες οι διαλέξεις σε μορφή Power Point Χρήση ΤΠΕ στην Επικοινωνία με τους φοιτητές
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	**Δραστηριότητα** / **Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου** Διαλέξεις: 60 Εργαστήριο: 28 Μελέτη & εκπόνηση εργασίας: 92 Σύνολο Μαθήματος: ***180***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Τελική γραπτή εξέταση: Συντελεστής 0,7 Εργασία : Συντελεστής 0,3

(8) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

6) Κανδαράκης Ι. ***Ιατρική Φυσική-Βιοϊατρική Τεχνολογία: Ακτινοδιαγνωστική.*** Πανεπιστημιακές Εκδόσεις "Αράκυνθος", έκδοση 2008, σελίδες 352, ISBN: 978-960-89768-1-8.

7) Ψαρράκος Κ, Μολυβδά-Αθανασοπούλου Ε, Γκοτζαμάνη-Ψαρράκου Α, Σιούντας Α. ***Επίτομη Ιατρική Φυσική***, University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2012, σελίδες 511, ISBN: 978-960-12-2092-5.

Ξενόγλωσση

8) ***Webb's Physics of Medical Imaging***. M. A. Flower (Editor) CRC Press, Taylor & Francis Group, 2012. ISBN: 978-0-7503-0573-0.

9) Fauber TL. ***Radiographic Imaging and Exposure.*** 3rd edition, Mosby, 2009. ISBN 978-0-323-04727-2

10) Bushong S. ***Radiologic Science for Technologists****: Physics, Biology, and Protection. 9*th ed. St. Louis, Mo: Mosby; 2008. ISBN 978-0-323-04837-8

11) Brinton Wolbarst A, ***Physics of Radiology***,Appleton & Lange, ISBN 0-8385-5769-4.

9.4 Κατεύθυνση Αισθητικής & Κοσμητολογίας

9.4.1 Εξάμηνο Δ’

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4011**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Δ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΙΑΤΡΟΦΗ & ΔΕΡΜΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**	
Διαλέξεις	3Θ	4	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΜΕΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Σκοπός του μαθήματος είναι η μελέτη των έγκυρων διατροφικών γνώσεων και η εφαρμογή σύγχρονων διαιτητικών μεθόδων για την υγιεινή αισθητική βελτίωση της όψης προσώπου και σώματος.

Στόχος του μαθήματος είναι η απόκτηση των βασικών αρχών της διατροφής και των ειδικών γνώσεων Αισθητικής Διαιτολογίας.

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση:
 Να εκτιμήσουν σωστά τις διατροφικές συνήθειες του ενδιαφερόμενου.
 Να συμβουλέψουν ορθά για απαραίτητες διατροφικές παρεμβάσεις, βάσει του αισθητικού προβλήματος και της γενικότερης κατάστασης υγείας του ενδιαφερόμενου.
 Να υπολογίζουν το ιδανικό βάρος, τις ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες, καθώς και τις ανάγκες σε θρεπτικά συστατικά
 Να αξιολογήσουν και να βελτιώσουν τις διατροφικές συνήθειες ενός ατόμου και να συντάξουν υγιεινό διαιτολόγιο.
 Να γνωρίζουν τη διατροφικές συνήθειες που μπορεί να βοηθήσουν στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας και της κυτταρίτιδας
 Να γνωρίζουν τα συμπληρώματα διατροφής που προτείνονται για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας και της κυτταρίτιδας

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*
Λήψη αποφάσεων	*Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*
Αυτόνομη εργασία	*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου*
Ομαδική εργασία	*Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής*
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	*……*
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	*Άλλες…*
	…….

- Αυτόνομη εργασία,
- Ομαδική εργασία,
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον,
- Εργασία σε διεθνές εριβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Αντιοξειδωτικές και αντιγηραντικές ιδιότητες και πηγές βιταμινών, με έμφαση στις A, C, D και E.
2. Μέταλλα και ιχνοστοιχεία κρίσιμης σημασίας για υγιές δέρμα.
3. Η προστατευτική δράση των βιοφαινολών (πολυφαινολών) και άλλων φυτοχημικών συστατικών (φλαβονοειδών, χλωροφύλλης) των τροφίμων.
4. Υδατάνθρακες – κυτταρίνη, πρωτεΐνες- κολλαγόνο, αμινοξέα - μελατονίνη, λίπη (ω-3, ω-6, ω-9), στανόλες - στερόλες και η σημασία τους για την υγεία του ανθρώπινου οργανισμού.
5. Προβιοτικά και πριβιοτικά.
6. Σημαντικά τρόφιμα για εμπλουτισμό του διαιτολογίου με βιολειτουργικά συστατικά (βρώμη, ελαιόλαδο, σόγια, μέλι, ψάρια-θαλασσινά, φρούτα και λαχανικά)
7. Αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά - βότανα, τροφοφάρμακα-τροφοκαλλυντικά
8. Γλυκαντικές ύλες και σκευάσματα για έλεγχο της παχυσαρκίας.
9. Αρχές και κανόνες υγιεινής διατροφής.
10. Διατροφικά πρότυπα και κανόνες – Διατροφική πυραμίδα
11. Ενεργειακές ανάγκες ανθρώπινου οργανισμού – ενεργειακό ισοζύγιο.
12. Χημικές δίαιτες, όξινες και αλκαλικές τροφές.
13. Διατροφή αθλουμένων για καλλίγραμμο και σφριγηλό σώμα.
14. Τρόφιμα και νερό ως συνιστώσες υγιούς διαβίωσης σε συνάρτηση με διαιτητικές συνήθειες, κληρονομικότητα, τρόπο ζωής, άγχος, ύπνο και φυσικές δραστηριότητες.
15. Συμπληρώματα διατροφής με αισθητικές εφαρμογές.
16. Ισχυρισμοί διατροφής/υγείας και επισημάνσεις συμπληρωμάτων – εμπλουτισμένων τροφίμων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για ενημέρωση των φοιτητών
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	*Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*
Διαλέξεις	50
Αυτοτελής μελέτη-Εκπόνηση μελέτης	40
Σύνολο Μαθήματος	***90***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	ΓΛΩΣΣΑ: ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ: 70% Γραπτή αξιολόγηση(Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης) 30% Δημόσια Παρουσίαση Εργασίας

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Σφλώμος Κ., Βιολειτουργικά Τρόφιμα, Πρόσθετα και Συμπληρώματα Διατροφής, Εκδόσεις ΝΟΤΑ-Κ.Αλεξίου, Αθήνα 2018, ISBN 978-618-83264-6-0
2. Πλέσσας Σ. - Κίντζιου Ε., Παχυσαρκία και Κυτταρίτιδα, Εκδόσεις Φάρμακον-τύπος, Αθήνα 2007, ISBN 978-960-89845-0-9
3. Διαιτητική του Ανθρώπου, Σταύρος Τ. Πλέσσας, ΕΛΕΝΗ ΠΛΕΣΣΑ, 2010
4. Διατροφή και Υγεία, Χανιώτης Δημήτριος, Κ. & Ν. ΛΙΤΣΑΣ Ο.Ε., 2014
5. Σφλώμος Κ., Διατροφή του Ανθρώπου, Εκδόσεις ΝΟΤΑ-Κ.Αλεξίου, Αθήνα 2017, ISBN 978-618-83264-2-2.
6. Εγχειρίδιο διατροφής, Biesalski Hans - Konrad,Grimm Peter, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, 2008
7. Μόρτογλου Τ. - Μόρτογλου Κ., Διατροφή από το σήμερα στο Αύριο, Εκδόσεις Γιαλλελής, Αθήνα 2002, τόμος Ι , ΙΙ.

8. Ζαμπέλας Α., Διατροφή στα στάδια της ζωής, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2002, Διατροφή από το σήμερα στο Αύριο
9. Τριχοπούλου Α., Ελληνικοί πίνακες συνθέσεως τροφίμων, Εκδόσεις Παρισιάνος.
10. Χουρδάκης Μ., Κούβελας Δ., Αρχές Κλινικής Διατροφής και διατροφικής θεραπευτικής, Εκδόσεις Ροτόντα, Θεσσαλονίκη 2007, ISBN 978-960-98037-1-7.

Ξενόγλωσση
1. Nutrition and Skin, editor Pappas A. - Springer Nature, N.Y 2011, ISBN 978-1-4419-7967-4
2. Nutrition for healthy skin, editors Krutmann, J., Humbert P., 2010, ISBN 978-3-642-12264-4
3. Human Nutrition and Dietetics, J.S. Garrow, WPT James, Churchil Livingstone
4. L.K Mahan, S Escott' Stamp, Krause's Food Nutrition and Diet Therapy, 10th edition 2000 (ή την πιό πρόσφατη έκδοση)
5. Elmadfa I, Leitzmann C, Ernaehrung des Menschen, UTB, Ulmer (Eugen) Verlag, 1999
6. Life Span Nutrition conception through life, Sharon Rady Rolfes, Linda Kelly DeBruyne, Eleanor Noss Whitney
7. Recommended Dietary Allowances, 10th Edition, National Academy Press, Washington D.C.
8. Nutrition concepts and controversies, Frances Sizer, Eleanor Whitney, Internatio

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(6) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4021-4022**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Δ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΑΜΑΤΙΚΗ ΔΕΡΜΑΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**	
Διαλέξεις & Εργαστήριο	3Θ – 2Ε	7	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΜΕΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		

ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(7) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Σκοπός του μαθήματος είναι να διδαχθούν οι σπουδαστές τον ιαματικό πλούτο και τις επιδράσεις στον οργανισμό από τις ιαματικές πηγές.
Στόχος είναι οι φοιτητές να μπορούν να αξιοποιήσουν τις φυσικές ιδιότητες του νερού και των προϊόντων του στην αντιμετώπιση αισθητικών προβλημάτων.

Μαθησιακά αποτελέσματα

Οι φοιτητές μετά το πέρας των μαθημάτων θα είναι σε θέση:

- Να καταρτίζουνπρογράμματα υδρολουτροθεραπείας – θαλασσοθεραπείας
- Να εφαρμόζουν προγράμματα υδρολουτροθεραπείας – θαλασσοθεραπείας στην αντιμετώπιση αισθητικών προβλημάτων
- Να αξιολογούν την ποιότητα των προσφερομένων υπηρεσιών σε Ιαματικά κέντρα και Μονάδες Θαλασσοθεραπείας
- Να συνδυάζουν τις εφαρμογές της Δερμοαισθητικής με τις Ιαματικές θεραπείες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αυτόνομη εργασία,
- Ομαδική εργασία,
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον,
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

(8) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό Μέρος

- Ιστορική αναδρομή
- Εννοιολογικοί προσδιορισμοί
- Ιαματικοί φυσικοί πόροι
- Ιαματική υδροθεραπεία
- Εφαρμογές ιαματικών φυσικών πόρων:
  Α. Εσωτερική υδροθεραπεία
  Β. Εξωτερική υδροθεραπεία
  Γ. Πηλοθεραπεία
  Δ. Θαλασσοθεραπεία
  Ε. Spa
- Τεχνικές Spa
- Θεραπευτικές ενδείξεις – αντενδείξεις φυσικών πόρων
- Οι θερμομεταλλικές και ιαματικές πηγές στην Ελλάδα. Γεωγραφική κατανομή.

1. Ιαματική θεραπεία κατά τους μυθικούς και αρχαίους χρόνους, κατά τους ιστορικούς, Ρωμαϊκή περίοδος, Βυζαντινή περίοδος
2. Χημεία Ιαματικών Θερμομεταλλικών και ποσίμων νερών
3. Φαρμακολογικές ιδιότητες των Ιαματικών νερών
4. Αρχές Ιαματικής Υδροθεραπείας
5. Ιαματικές πηγές της Ελλάδας και τα οργανωμένα κέντρα ανά νομό
6. Ιαματικός τουρισμός στην Ελλάδα
7. Μορφές Υδρολουτροθεραπείας και είδη λούσεων
8. Εσωτερική υδροθεραπεία - Εξωτερική υδροθεραπεία
9. Αρχές Θαλασσοθεραπείας & Spa
10. Ενδείξεις & αντενδείξεις στη χρήση υδροθεραπείας - θαλασσοθεραπείας
11. Νομικό Πλαίσιο – Κανονισμοί Διοίκησης και Λειτουργίας Υδρολουτροθεραπευτηρίων

Εργαστηριακό Μέρος

1. Υγιεινή Υδρολουτροθεραπευτηρίων – Θαλασσοθεραπευτηρίων & Spa
2. Αρχές Απολύμανσης και Αντισηψίας σε Υδρολουτροθεραπευτήρια και Spa
3. Διαρρύθμιση & Τεχνική Χώρων Υδρολουτροθεραπείας & Θαλασσοθεραπείας
4. Ιστορικό πελάτη Spa – Πρωτόκολλο θεραπειών
5. Δερμοθεραπεία και Ιαματική Αισθητική. Αισθητικά Προβλήματα αντιμετωπίζονται με Λουτροθεραπεία-Θαλασσοθεραπεία
6. Σύνταξη Προγράμματος Υδρολουτροθεραπείας

7. Σύνταξη Προγράμματος Θαλασσοθεραπείας
8. Εφαρμογή Δινόλουτρου – Τεχνητή βροχή – αρχές μάλαξης
9. Μέσα Εφίδρωσης - Εφαρμογή
10. Τεχνικές και χειρισμοί Υδρολουτροθεραπείας
11. Τεχνικές και χειρισμοί Θαλασσοθεραπείας
12. Συνδυασμός εφαρμογών Υδρολουτροθεραπείας - Θαλασσοθεραπείας & Εναλλακτικών θεραπειών

(9) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για ενημέρωση των φοιτητών
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	70
Αυτοτελής μελέτη-Εκπόνηση μελέτης	50
Εργαστήριο	54
Σύνολο Μαθήματος	***174***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	ΓΛΩΣΣΑ: ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ: 70% Γραπτή αξιολόγηση(Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης) 30% Δημόσια Παρουσίαση Εργασίας ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΕΡΟΣ 30% Γραπτή αξιολόγηση(Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης) 20% Φύλλα Εργασίας 50% Εργαστηριακή Εξέταση

(10) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική
1. Κουσκούκης Κ., Ιαματικός Τουρισμός Θερμαλισμός, Αθήνα, 2014
2. Αγγελίδης Ζ., Ιαματική φυσική πόροι και θερμαλισμός, Θεσσαλονίκη, 2008

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4031**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Δ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΕΡΜΑΤΟΑΙΣΘΗΤΙΚΗ Ι		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θεωρητικό	3 (3 Θ)	4

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μ.Ε.Υ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Σκοπός και στόχος του μαθήματος: Να κατανοήσουν οι φοιτητές τις υπάρχουσες κατηγορίες καλλυντικών και να τις εφαρμόσουν κατά περίπτωση. Να μπορούν να διαγνώσουν και να κατατάσσουν το δέρμα του προσώπου σε κατηγορίες και τύπους σε μη παθολογικές περιπτώσεις. Να κατανοήσουν την αναγκαιότητα απομάκρυνσης του σμήγματος (βαθύς καθαρισμός) και των νεκρών κεράτινων πεταλίων (peeling). Να αποκτήσουν δεξιότητες σχετικά με τις μεθόδους εφαρμογής όλων των σταδίων του βαθύ καθαρισμού και των peelings και να τις εφαρμόζουν κατά περίπτωση. Να εφαρμόζουν χημικά peelings και να αντιμετωπίζουν με κατάλληλες τεχνικές τις δυσχρωμίες του δέρματος. Να γνωρίσουν τους κανόνες υγιεινής στα εργαστήρια Αισθητικής Προσώπου, να γνωρίσουν τις μεθόδους

αποστείρωσης των υλικών και των αντικειμένων που θα χρησιμοποιήσουν κατά τη διάρκεια της εφαρμογής των μεθόδων που προαναφέρθηκαν. Να κατανοήσουν οι φοιτητές τους αιτιοπαθογενετικούς μηχανισμούς εμφάνισης προβλημάτων της περιοχής των ματιών Να διαγιγνώσκουν και να διαφοροδιαγιγνώσκουν προβλήματα περιοχής ματιών(οιδήματα- ρυτίδες- μαύροι κύκλοι) . Να εφαρμόζουν σχήματα αποκατάστασης με εφαρμογή Θεραπειών για τα μάτια. Να κατανοήσουν τη διαφορά μεταξύ ενέσιμης και μη ενέσιμης μεσοθεραπείας και να εφαρμόζουν την μη ενέσιμη μεσοθεραπεία ανά περιστατικό εφαρμόζοντας κατάλληλες ουσίες

Μαθησιακά Αποτελέσματα:
Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση:

1. Να εφαρμόζουν τα ενδεδειγμένα καλλυντικά ,να προτείνουν σχήματα καλλυντικών και αγωγή για το σπίτι.
2. Να μπορούν να κατατάσσουν τους τύπους δέρματος (σε μη παθολογικές καταστάσεις) σε κατηγορίες.
3. Να εφαρμόζουν βαθύ καθαρισμό, προκειμένου να απομακρύνουν με επιτυχία το σμήγμα από τους σμηγματογόνους αδένες. Να εφαρμόζουν κερατολυτικά (peelings),
4. Να εφαρμόζουν όλες τις τεχνικές που διδάχθηκαν στο θεωρητικό μέρος και που εφάρμοσαν στο εργαστηριακό μέρος.Να εφαρμόζουν τα επιτρεπόμενα στους αισθητικούς χημικά peelings
5. Να εφαρμόζουν σχήματα πρόληψης και αποκατάστασης δυσχρωμιών.
6. Να γνωρίσουν την ενέσιμη ,αυτόλογη και μη ενέσιμη μεσοθεραπεία και να διδαχθούν τρόπους και μέθοδους εφαρμογής καλλυντικών ουσιών που χρησιμοποιούνται στη μη ενέσιμη μεσοθεραπεία για πρόληψη και αποκατάστασή προβλημάτων δέρματος

Γενικές Ικανότητες

Αυτόνομη εργασία,
Ομαδική εργασία,
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον,
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό Μέρος Μαθήματος

1. Κλινική εφαρμογή βασικών καλλυντικών προϊόντων
2. Κλινική διάγνωση τύπων δέρματος.
3. Θερμικές και μη θερμικές μέθοδοι αποστείρωσης στο εργαστήριο Αισθητικής
4. Κλινική εφαρμογή πρώτου, δευτέρου, τρίτου, τετάρτου, πέμπτου, έκτου σταδίου σταδίου στο βαθύ καθαρισμού.
5. Εφαρμογής βασικών καλλυντικών προϊόντων.(προϊόντων καθαρισμού , ενυδατικών προϊόντων κ.λ.π.)
6. Εκτίμηση περιστατικού. Πρωτόκολλα θεραπειών. Σχήματα αποκατάστασης.
7. Φυσιολογία, βιοχημεία μάλαξης προσώπου, χειρισμοί, αποτελέσματα . Υγιεινή.
8. Κλινική εφαρμογή ειδών peeling.
9. Ενδείξεις, αντενδείξεις, προφυλάξεις, μέθοδοι εφαρμογής, αποτελέσματα, αναμενόμενα αποτελέσματα).
10. Χημικά peelings (AHA, τριχλωροξικό οξύ κλπ.) (ενδείξεις, αντενδείξεις, προφυλάξεις, μέθοδοι κλινικής εφαρμογής)
11. Αντιμετώπιση διαταραχών στη χρώση του δέρματος από τους αισθητικούς.
12. Προβλήματα περιοχής ματιών . Αιτιοπαθογένεια ,κλινική εικόνα , ιστολογία , επιδημιολογία ,μορφές βλαβών δέρματος στην περιοχή ματιών .
13. Ειδικά καλλυντικά προιόντα.

14. Ειδική αισθητική αποκατάσταση
15. Μη ενέσιμη μεσοθεραπεία κλινική άσκηση

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για ενημέρωση των φοιτητών Χρήση του e-class για ανάρτηση διαφανειών, επιστημονικών άρθρων, χρήσιμων συνδέσμων, ερωτήσεων-απαντήσεων, ασκήσεων κ.λπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	
Ομαδική αυτόνομη εργαστηριακή εργασία.	
Αυτοτελής μελέτη	
Επισκέψεις σε χώρους εφαρμογών	
Σύνολο Μαθήματος	**120**

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	ΓΛΩΣΣΑ: ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ: 100 % Γραπτή αξιολόγηση(Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Κεφαλά Β., Αισθητική Προσώπου Ι, Εκδ. της ιδίας, 2007, ISBN 960-90857-1-7
2. Κεφαλά Β., Η θεραπευτική της ακμής και η συμπτωματική αντιμετώπισή της από τον Αισθητικό, Εκδ. της ιδίας, 2004, ISBN 960-90857-0-9

Ξενόγλωσση

1. Facial Aesthetics: Concepts and Clinical Diagnosis Hardcover .Farhad B. Naini ISBN-13 : 978-1-4051-8192-1 .Edition: 1st. 2011, Willey-Blackwell
2. Comprehensive Aesthetic Rejuvenation: A Regional Approach Jenny Kim,

Gary Lask, Andrew Nelson. Informa healthcare press .Edition 1st. 2011 .ISBN 978 -0-4154-58948

3. The Male Patient in Aesthetic Medicine . Springer. De Maio**,** Mauricio, Rzany**,** Berthold 2009 ISBN 978-3-540-79046-4
4. Cosmetic Dermatology: Requisites in Dermatology Series, 1e Hardcover 2008 byMurad Alam MD , Hayes B Gladstone MD , ISBN-13: 978-0702031434 I SAUNDERS ELSEVIER
5. Milady's Aesthetician Series: Peels and Chemical Exfoliation Paperback – January 1, 2010 by Pamela Hill. ISBN-13: 978-1435438668 ISBN-10: 1435438663 Edition: 2nd Informa Health Care
6. Step by Step Chemical Peels Paperback – March 31, 2010 Niti KhungerISBN-13: 978-0071667258 Edition: 1st Informa Health Care
7. Cosmeceutical Science in Clinical Practice (Series in Cosmetic and Laser Therapy) 2010 Neil S. Sadick ,Mary Lupo ,Diane S. Berson Zoe Diana Draelos ISBN-13: 978-0415471145 Edition: 1st Informa Healt Care
8. Nanocosmetics and Nanomedicines: New Approaches for Skin Care Hardcover – May 4, 2011 Rudy Beck , Silvia Guterres, Adriana Pohlmann ISBN-13: 978-3642197918 Edition: 2011th SPRINGER
9. Dermatologic Complications with Body Art: Tattoos, Piercings and Permanent Make-Up .2010 by Christa de Cuyper Maria Luisa Cotapos ISBN-13: 978-3642032912 SPRINGER

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4041	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Δ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΧΗΜΕΙΑ & ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θεωρητικό	3 Θ	4

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΕΥ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/AISTH140/

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις βασικές αρχές της κοσμητολογίας των φυσικών προϊόντων, τα είδη των φυτών, των αιθέριων ελαίων, των εκχυλισμάτων και των θαλάσσιων συστατικών, που έχουν αποτελεσματική δράση στα καλλυντικά.

Στόχος του μαθήματος είναι να διδαχθούν οι φοιτητές τις βασικές αρχές χημείας των φυτικών συστατικών (φυτοχημεία), τον τρόπο απομόνωσης, επεξεργασίας τους, όπως οι μέθοδοι απόσταξης, παραγωγής και αξιοποίησής τους στην εργαστηριακή και βιομηχανική κλίμακα. Θα διδαχθούν τις κατηγορίες των φυσικών συστατικών που χρησιμοποιούνται ως πρώτες ύλες και δραστικά συστατικά στην παραγωγή καλλυντικών προϊόντων και τις δερμο-κοσμητολογικές και θεραπευτικές ιδιότητές τους.

Μαθησιακά αποτελέσματα :
Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν:

- Τα είδη των φυτικών, θαλάσσιων και ορυκτών συστατικών που χρησιμοποιούνται στην κοσμητολογία.

- Τη βασική χημική δομή των δραστικών ουσιών που αποτελούν τα φυσικά συστατικά και πού οφείλεται η δράση τους.
- Τις ιδιότητες των φυσικών και φυτικών συστατικών και τη κοσμητολογική και φαρμακευτική-θεραπευτική χρήση και εφαρμογή τους.
- Τις μεθόδους απομόνωσης, παρασκευής (απόσταξης, εκχύλισης, κά) και τελικής επεξεργασίας τους.
- Τον τρόπο εκμετάλλευσής τους και τις μεθόδους χρήσης των φυτών, αιθέριων ελαίων και των άλλων φυσικών προϊόντων στη βιομηχανική παραγωγή των καλλυντικών, ιατροτεχνολογικών, και φαρμακευτικών προϊόντων.
- Τον τρόπο της αξιολόγησης και τις τεχνικές του φυσικοχημικού ελέγχου της ποιότητας των φυσικών δραστικών ουσιών.

Γενικές Ικανότητες

Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, εργασία σε διεθνές περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό Μέρος Μαθήματος

- Χημική κατάταξη και βιοσύνθεση ουσιών που περιέχονται στις δρόγες και σε άλλα φυσικά συστατικά (υδ/κες, λιπίδια, φαινόλες και παράγωγα, τερπενοειδή, στεροειδή, αλκαλοειδή).
- Είδη Φυτικών δρογών και ιδιότητές τους στην κοσμητολογία.
- Είδη θαλάσσιων και ορυκτών συστατικών, που χρησιμοποιούνται στην κοσμητολογία.
- Παραγωγή αρωματικών φυτών. Ξήρανση – Κοπή- Θράυση- Ταξινόμηση.
- Φυτικά εκχυλίσματα. Εμβροχή - Εξίκμανση – Έγχυση - Αφέψηση- Εκχύλιση με απόσταξη- Εκχύλιση με πίεση. Βιομηχανικές εκχυλίσεις.
- Παραγωγή αιθέριων ελαίων. Απόσταξη με νερό - απόσταξη με νερό & υδρατμούς- απόσταξη με υδρατμούς. Βιομηχανική παραγωγή αιθέρων ελαίων. Συγκρότηση αποστακτικού συγκροτήματος. Αποστακτήρας-Ψυκτήρας-Διαχωριστής.
- «Concretes» - «Absolutes» - Πομμάτες- Ρετινοειδή - Ελαιορητίνες. Ιδιότητες και διαφορές. Μέθοδοι απομόνωσης και παραγωγής. Πλεονεκτήματα και χρήσεις στην κοσμητολογία και φαρμακευτική.
- Χημική ανάλυση και αξιολόγηση της ποιότητας των φυτών και αιθέριων ελαίων. Τεχνικές ποιοτική εκτίμησης.
- Μέθοδοι απομόνωσης, βιοτεχνολογικής διεργασίας, βελτίωσης απόδοσης και παραγωγής σε βιομηχανική κλίμακα. Έλεγχος αποτελεσματικότητας και ασφάλειας και χρήση σε καλλυντικά και φαρμακευτικά προϊόντα.
- Ιδιότητες και χρήσεις αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών και αιθέριων ελαίων στην παρασκευή δερμοκαλλυντικών, ιατροτεχνολογικών και φαρμακευτικών παρασκευασμάτων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία, Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω e-class στο θεωρητικό και το εργαστηριακό μέρος**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	70
Ομαδική αυτόνομη εργαστηριακή εργασία-παρουσίαση και επεξεργασία πειραματικών αποτελεσμάτων	
Εκπαιδευτική εκδρομή	10
Αυτοτελής μελέτη	40
Σύνολο Μαθήματος	***120***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	**ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ** Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, επίλυση προβλημάτων (100%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

Σκρουμπής Β. (1985) Αρωματικά Φυτά και Αιθέρια έλαια.

Χαντζοπούλου Π., Κατσιώτης Σ. (2013) Αρωματικά Φαρμακευτικά Φυτά και Αιθέρια Έλαια.

Ξενόγλωσση

Review of Herbal Principles in Cosmetics: Properties and Mechanism of Action, Cindy K. Angerhofer, Aveda Corporation, Minneapolis, Minnesota Journal of Natural Products, 2011, 74 (4), pp 911–911

Barnes J, Andrson L., Phillipson D. (2002) Herbal Medicines. Pharmaceutical Press, London

Croteau R. (1992) Biochemistry of Monoterpens and Sesquiterpenes of the Essential Oils. In Herbs, Spices and Medicinal Plants. Vol. 1. L. Cracer and J. Simon Editors, Food Products Press, NY

Biotechnology of Natural Products. Schwab, Wilfried, Lange, Bernd Markus, Wüst, Matthias

Methods in Biotechnology. Natural Products Isolation, Second Edition Edited by Satyajit D. Sarker, Zahid Latif, and Alexander I. Gray. Humana Press, Totowa,

NJ. 2005
Herbal Principles in Cosmetics. Properties and Mechanisms of Action Editor: Dr. Roland Hardman, by Taylor and Francis Group, LLC, 2010

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(6) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4051**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	Δ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΑ Ι**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**	
Θ	**3**	4	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	ΜΕΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(7) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

- Ο σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση από τους φοιτητές σημαντικών δερματολογικών οντοτήτων όπως είναι η ακμή, η ροδόχρους νόσος, οι διάφοροι τύποι δερματίτιδας, η ψωρίαση, ο ομαλός λειχήνας, οι διάφορες μορφές

αλωπεκίας, η ροδόχρους πιτυρίαση και τα φαρμακευτικά εξανθήματα.

Η έμφαση στην προβολή πολλών εικόνων και η συζήτηση πάνω σε αυτές θα βοηθήσει τους φοιτητές στην καλύτερη εμπέδωση της ύλης και στην εξοικείωσή τους με συχνές στην καθημερινή πρακτική, δερματοπάθειες αλλά και με παθήσεις γενετικά μεταβιβαζόμενες όπως η νευροινωμάτωση, η οζώδης σκλήρυνση και η λιποειδική πρωτείνωση.

Επιπλέον οι σπουδαστές θα μπορούν να παίρνουν την πρωτοβουλία να σχολιάζουν σε πρακτικά κλινικά θέματα.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

(8) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Γενικές έννοιες περί δερματίτιδας (εκζέματος)
2. Ατοπική δερματίτιδα
3. Σμηγματορροϊκή δερματίτιδα
4. Δυσιδρωσικό έκζεμα
5. Αλλεργική εξ' επαφής δερματίτιδα
6. Ερεθιστική εξ' επαφής δερματίτιδα
7. Εντεροπαθητική ακροδερματίτιδα (έλλειψη ψευδαργύρου)
8. Χρόνιος απλός λειχήνας
9. Φαρμακευτικά εξανθήματα (Αιτιοπαθογένεια, Επιδημιολογία)
10. Φαρμακευτικά εξανθήματα (Κλινική εικόνα)

11. Φαρμακευτικά εξανθήματα (Διάγνωση και θεραπεία)
12. Πολύμορφο ερύθημα
13. Οζώδες ερύθημα
14. Δακτυλιοειδές φυγόκεντρο ερύθημα
15. Οξεία κνίδωση
16. Χρονία κνίδωση
17. Αγγειοοίδημα
18. Μελαγχρωματική κνίδωση (δερματική μαστοκυττάρωση)
19. Ακμή (Αιτιοπαθογένεια, Επιδημιολογία)
20. Ακμή (Κλινική εικόνα, κλινικοί τύποι)
21. Ακμή (Θεραπεία)
22. Ισοτρετινοίνη
23. Πυώδης ιδρωταδενίτιδα
24. Κέγχρια
25. Ροδόχρους νόσος
26. Νευροϊνωμάτωση
27. Οζώδης σκλήρυνση
28. Λιποειδική πρωτείνωση
29. Ψωρίαση (Αιτιοπαθογένεια, Επιδημιολογία)
30. Ψωρίαση (Κλινική εικόνα, κλινικές μορφές)
31. Ψωρίαση (Θεραπεία)
32. Σύνδρομο Reiter
33. Ερυθροδερμία
34. Ομαλός λειχήνας
35. Σκληρός ατροφικός λειχήνας
36. Ροδόχρους πιτυρίαση
37. Οξεία λειχηνοειδής πιτυρίαση
38. Χρονία λειχηνοειδής πιτυρίαση
39. Ανδογενετικού τύπου αλωπεκία
40. Γυροειδής αλωπεκία
41. Ουλωτικές αλωπεκίες
42. Υπερτρίχωση – Δασυτριχισμός
43. Πρόσθια Ινωτική αλωπεκία
44. Συγγενείς παθήσεις με διαταραχές τριχοφυϊας

(9) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	ΠΡΟΣΩΠΟ ΜΕ ΠΡΟΣΩΠΟ
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για ενημέρωση των φοιτητών Χρήση του e-class για ανάρτηση διαφανειών, επιστημονικών άρθρων, χρήσιμων συνδέσμων, ερωτήσεων-απαντήσεων, ασκήσεων κ.λπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων	90
Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών	30
	120

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	• Γραπτή εξέταση πολλαπλής επιλογής ή/και χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος.

(10) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

4. Du Vivier A. Κλινική Δερματολογία με Έγχρωμες Εικόνες. Ιατρ. Εκδ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2012.
5. William J, Berger T, Elston D. Andrew's Diseases of Skin. Ιατρ. Εκδ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2011.
6. Ράλλης Ε. Λειτουργική μορφολογία του δέρματος κατά την εμφάνιση εξανθημάτων φαρμακευτικής αιτιολογίας – Πειραματική μελέτη με το οπτικό και το ηλεκτρονικό μικροσκόπιο. Διδακτορική διατριβή. Αλεξανδρούπολη, 2005.
7. Bolognia J, Jorizzo J, Schaffer J. Dermatology. 3rd ed. Elsevier Saunders, 2012.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(6) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4061-4062**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Δ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΕΡΜΑΤΟΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ Ι		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θεωρητικό και εργαστηριακό	6 (3 Θ +3 Ε)	7

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΕ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://ocp.teiath.gr/courses/AISTH_UNDE103/ https://eclass.teiath.gr/courses/AISTH111/ https://eclass.teiath.gr/courses/AISTH116/

(7) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές την επίδρασή στις βιοχημικές λειτουργίες του δέρματος των δραστικών συστατικών που περιέχονται στα δερμοκαλλυντικά προϊόντα με έμφαση στις τοπικές βιοδραστικές ουσίες που χρησιμοποιούνται για την πρόληψη της χρονογήρανσης και τον περιορισμό της φωτογήρανσης του δέρματος.

Στόχος του μαθήματος είναι να διδαχθούν οι φοιτητές τις αρχές σχεδιασμού και ανάπτυξης συνθέσεων **δερμοκαλλυντικών-φαρμακοκαλλυντικών** με βάση την επίδρασή τους στις βιοχημικές λειτουργίες του δέρματος. Τα καλλυντικά που συνδυάζουν μια τοπική καλλυντική ιδιότητα με μια δερματολογική δράση, δρουν τοπικά στο δέρμα και επικουρικά σε πολλές φαρμακευτικές αγωγές και περιέχουν δραστικές ουσίες, οι οποίες πιθανόν τροποποιούν τις βιοχημικές διαδικασίες του δέρματος με κύριο σκοπό τη βελτίωση ή συντήρηση των κλινικών σημείων μιας κατάστασης, που μπορεί να θεωρηθεί ως «πάθηση-μη πάθηση» αποδίδονται με τον όρο «**δερμοκαλλυντικά**» ή «**φαρμακοκαλλυντικά**».

Μαθησιακά αποτελέσματα: Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

- Κατανοούν τους μηχανισμούς δράσης των βιοδραστικών ουσιών που

περιέχονται στα δερμοκαλλυντικά-φαρμακοκαλλυντικά

- Να επιλύουν προβλήματα σταθερότητας των βιοδραστικών συστατικών των δερμοκαλλυντικών
- Διεξάγουν πειραματικές μετρήσεις και να προσδιορίζουν τη φυσικοχημική σταθερότητα των δερμοκαλλυντικών
- Γνωρίζουν τα κριτήρια επιλογής της συσκευασίας των δερμοκαλλυντικών και τις πιθανές ασυμβασίες μεταξύ συστατικών και συσκευασίας
- Να σχεδιάζουν και να αναπτύσσουν σε εργαστηριακή κλίμακα πολύπλοκες συνθέσεις προηγμένων δερμοκαλλυντικών προϊόντων με βιοδραστικές ουσίες όπως φυτικά εκχυλίσματα, αντιοξειδωτικές ουσίες, πεπτίδια, τοπικούς φαρμακολογικούς παράγοντες-επουλωτικές ουσίες και συστήματα εγκλείσεως για την αύξηση ενδοδερμικής μεταφοράς και σταθερότητας ευαίσθητων δραστικών ουσιών όπως λιποσώματα και κυκλοδεξτρίνες

Γενικές Ικανότητες

Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Λήψη αποφάσεων κατά τις εργαστηριακές ασκήσεις, Σεβασμός στο περιβάλλον, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

(8) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό Μέρος Μαθήματος

1. Γαλακτωματοποιημένα προϊόντα καθαρισμού προσώπου. Μηχανισμοί απομάκρυνσης των ρύπων. Φυσιολογία ενυδάτωσης της κερατίνης στιβάδας-Επίδραση των επιφανειακοενεργών ουσιών και του νερού στην υδάτωση της κερατίνης. Ενυδατικές-Μαλακτικές ουσίες-Μηχανισμοί δράσης. Υδρογονάνθρακες, Λιπαρές αλκοόλες, Οργανικοί εστέρες, Φυτικά λίπη και λάδια, Φυτικά εκχυλίσματα.
2. Υγροσκοπικές ουσίες. Υγραντικές ουσίες-Μηχανισμοί δράσης. Πολυσθενείς αλκοόλες, Σάκχαρα, Οξέα και τα άλατά τους.
3. Χημική σύνθεση και ανάπτυξη προστατευτικών κρεμών για τα χέρια, για το σώμα, εξαφανιζόμενων κρεμών και κρεμών βάσης μέικ-απ
4. Συστήματα διασποράς με εξωτερική ή εσωτερική φάση έλαια σιλικόνης, Άνυδρα γαλακτώματα. Μη γαλακτωματοποιημένα προϊόντα καθαρισμού.
5. Εισαγωγή σε συστήματα εγκλείσεως δραστικών ουσιών-Λιποσώματα και Κυκλοδεξτρίνες. Σταθερότητα-ενδοδερμική και διαδερμική απορρόφηση. Εφαρμογές στα καλλυντικά και στα προϊόντα τοπικής εφαρμογής με βιολογική δράση.
6. Δερμοκαλλυντικά-Φαρμακοκαλλυντικά. Νεότερα δραστικά συστατικά. Αντιοξειδωτικές ουσίες για την αντιμετώπιση της γήρανσης και της φωτογήρανσης-Μηχανισμοί δράσης.
7. Ολιγοπεπτίδια στα αντιγηραντικά καλλυντικά. Ενσωμάτωση-Σταθερότητα-Ενδοδερμική απορρόφηση. Πεπτίδια: α) με αντιοξειδωτική δράση β) που μιμούνται τη δράση των παραγόντων ανάπτυξης (growth factors) γ) ανάλογα της δεκορίνης και δ) που δρουν στη νευρομυική σύναψη.
8. Βιοχημεία μελανινογένεσης. Λευκαντικά καλλυντικά. Μηχανισμοί δράσης λευκαντικών δραστικών συστατικών.
9. Φυσιολογία της επούλωσης της πληγής. Επουλωτικά καλλυντικά προϊόντα.

Ολιγοπεπτίδια. Φυτικά δραστικά συστατικά επουλωτικών προϊόντων. Σιλικόνες ως επουλωτικά.

10. Προωθητές δερματικής διαπερατότητας. Μηχανισμοί δράσης.
11. Παθολογία της κυτταρίτιδας. Δραστικά συστατικά για την κυτταρίτιδα-Αντικυτταριτιδικά προϊόντα-Μηχανισμοί δράσης.
12. Τονωτικές και στυπτικές λοσιόν. Φυτικά παράγωγα που χρησιμοποιούνται στις υδατικές ή υδαταλκοολικές λοσιόν. Εισαγωγή στα φυτικά εκχυλίσματα.
13. Παθολογία της ακμής. Προϊόντα για την ακμή. Δραστικά συστατικά- Μηχανισμοί δράσης-Αντισηπτικά-Αποφολιδωτικά-Σμηγματορυθμιστικά-Αντιφλεγμονώδη.
14. Εισαγωγή στη συσκευασία καλλυντικών προϊόντων-Γυαλί-Πλαστικά (Χημική ταξινόμηση-Φυσικοχημικές ιδιότητες)-Μέταλλα. Μειονεκτήματα-πλεονεκτήματα. Προωθητικά αέρια. Ασυμβασίες δραστικών συστατικών με τη συσκευασία.

Εργαστηριακό Μέρος Μαθήματος

1. Ταυτοποίηση γαλακτωμάτων.
2. Διαλυτοποίηση-Μέθοδοι επιλογής: α) Βέλτιστου διαλυτοποιητή και β) ελάχιστης δυνατής συγκέντρωσης διαλυτοποιητή για τη διαλυτοποίηση αρώματος.
3. Σταθερότητα καλλυντικών προϊόντων: Μέθοδοι προσδιορισμού νερού στα καλλυντικά προϊόντα-Θερμική και Αζεοτροπική μέθοδος.
4. Έλεγχος των ρεολογικών ιδιοτήτων των καλλυντικών προϊόντων- Προσδιορισμός ιξώδους νευτωνικών και μη νευτωνικών συστημάτων.
5. Γαλακτωματοποιημένη λοσιόν καθαρισμού: Παρασκευή-Προσδιορισμός ιξώδους-Μέτρηση ρεολογικών ιδιοτήτων-χαρακτηρισμός του συστήματος από τα ρεολογικά διαγράμματα. Μέτρηση pH.
6. Υδατικό μονοφασικό σύστημα- Υγρό καθαριστικό: Παρασκευή-Προσδιορισμός ιξώδους-Μέτρηση ρεολογικών ιδιοτήτων, χαρακτηρισμός του συστήματος από τα ρεολογικά διαγράμματα. Μέτρηση pH.
7. Αποφολιδωτική κρέμα: Παρασκευή-Ενσωμάτωση σωματιδίων πολυαιθυλενίου/ή φυτικής προέλευσης σωματιδίων.
8. Υγρό μέικ-απ: Παρασκευή-Μέθοδοι διαβροχής-εναιωρηματοποίησης κόνεων σε γαλακτωματοποιημένο σύστημα.
9. Αντιγηραντική κρέμα με ενσωμάτωση κυκλοδεξτρινών ως σύστημα εγκλείσεως της α-τοκοφερόλης: Παρασκευή-Προσδιορισμός σταθερότητας-Τεχνητή γήρανση.
10. Μέθοδοι παρασκευής λιποσωμάτων ως σύστημα εγκλείσεως all trans-ρετινόλης. Μέθοδοι προσδιορισμός μεγέθους και ζ-δυναμικού λιποσωμάτων. Σύγκριση αποτελεσμάτων
11. Αντιγηραντική κρέμα με διασπορά λιποσωμάτων ως σύστημα εγκλείσεως της all trans-ρετινόλης: Παρασκευή-Προσδιορισμός σταθερότητας-Τεχνητή γήρανση.
12. Αντιγηραντική κρέμα με ενσωμάτωση all trans-ρετινόλης. Παρασκευή-Προσδιορισμός σταθερότητας-Τεχνητή γήρανση.
13. Αντιγηραντικός ορός (serum): Παρασκευή-Διασπορά λιποσωμιακών πεπτιδίων σε υδροπήκτωμα. Επίδραση των παραγόντων αύξησης ιξώδους στις λιποσωμικές διασπορές

(9) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Διαλέξεις στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία, Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω e-class στο θεωρητικό και το εργαστηριακό μέρος, ερωτήσεις-απαντήσεις**

	μέσω e-class, βιντεσκοπημένα πειράματα, ανοικτά ακαδημαϊκά μαθήματα
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	50
Ομαδική αυτόνομη εργαστηριακή εργασία-παρουσίαση και επεξεργασία πειραματικών αποτελεσμάτων	54
Εκπαιδευτική εκδρομή	10
Αυτοτελής μελέτη	60
Σύνολο Μαθήματος	***174***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΕΡΟΣ** Γλώσσα : Ελληνική 1. Παράδοση φύλλων πειραματικών αποτελεσμάτων ανά εργαστηριακή άσκηση (30%) 2. Γραπτές εξετάσεις στην εργαστηριακή άσκηση της ημέρας (35%) 3. Τελική γραπτή εξέταση: Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, επίλυση ασκήσεων (35%) **ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ** Γλώσσα : Ελληνική Τελική γραπτή εξέταση: Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, επίλυση προβλημάτων (100%) Ή Τελική γραπτή εξέταση: Α) Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, επίλυση ασκήσεων (60%) και Β) Παρουσίαση ομαδικής εργασίας (40%)

(10) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

6. Τσιρίβας Ε., Βαρβαρέσου Α. Παπαγεωργίου Σ. Εφαρμοσμένη Κοσμητολογία-Δερμοκαλλυντικά ISBN 978-960-583-151-6 ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ΑΕ, (2016).
7. Τσιρίβας Ε., Παπαγεωργίου Σ και Βαρβαρέσου Α. Εργαστηριακές Ασκήσεις Ανάπτυξης Δερμοκαλλυντικών.

Ξενόγλωσση

1. Sakamoto K., Lochhead R., Maibach H. and Yamashita Y. Cosmetic Science and

Technology: Theoretical Principles and Applications, Hardcover ISBN: 9780128020050, eBook ISBN: 9780128020548, Elsevier (2017).

2. Schlossman M.L. The Chemistry and Manufacture of Cosmetics. Vol 2 Formulating ISBN-13: ISBN-13: 978-1932633474 4th edition, Allured Publishing Co. USA, (2008).
3. Schlossman M.L. The Chemistry and Manufacture of Cosmetics. Vol 3 Ingredients ISBN-13: 978-0931710773 4th edition, Allured Publishing Co., USA (2008).

Dayan N. and Kromidas L. Formulating, Packaging, and Marketing of Natural Cosmetic Products. Print ISBN: 9780470484081 eBook ISBN: 9781118056806, John Wiley & Sons, Inc. (2011).

4. Schueller R. and Romanowski P. Beginning Cosmetic Chemistry. ISBN-13: 978-1932633535 3rd edition, Allured Publishing Co., USA (2009).

9.4.2 Εξάμηνο Ε’

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**5011-5012**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ε’**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΔΕΡΜΟΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΙΙ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θεωρητικό και εργαστηριακό	6 (3 Θ +3 Ε)	7

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μ.Ε.
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Σκοπός και στόχος του μαθήματος: Να κατανοήσουν οι φοιτητές τους αιτιοπαθογενετικούς μηχανισμούς εμφάνισης της ακμής ανά κατηγορία δέρματος. Να μπορούν να κατατάσσουν κλινικά τα διάφορα είδη της ακμής. Να αντιμετωπίζουν συμπτωματικά τα είδη της ακμής που επιτρέπεται. Να κατευθύνουν το ακνεϊκό στην αντίστοιχη ιατρική ειδικότητα για την αντιμετώπιση ειδών ακμής που δεν επιτρέπεται να αντιμετωπίσουν οι Αισθητικοί. Να κατανοήσουν και να εκτιμήσουν την ανάγκη συνεργασίας Αισθητικού-Ακνεϊκού -Ιατρού για την επίτευξη της ίασης. Να εφαρμόζουν όλες τις μεθόδους και τα στάδια της συμπτωματικής αντιμετώπισης της ακμής. να αντιμετωπίζουν ακμή ράχης – στέρνου. Να κατανοήσουν οι φοιτητές τους αιτιοπαθογενετικούς μηχανισμούς εμφάνισης αφυδάτωσης ,γήρανσης ,φωτογήρανσης ,οξειδωτικού stress ανά κατηγορία δέρματος.. Να διαγιγνώσκουν και να διαφοροδιαγιγνώσκουν την αφυδάτωση, γήρανση, φωτογήρανση , οξειδωτικό stress να κάνουν εκτίμηση περιστατικού και να εφαρμόζουν πρωτόκολλα θεραπειών Να κατανοήσουν οι φοιτητές την αξία των αιθερίων ελαίων για την αποκατάσταση προβλημάτων δέρματων και να εφαρμόζουν αρωματοθεραπεία κατά περίπτωση .Σχήματα απόκατάστασης με εφαρμογή αιθερίων ελαίων με ενδεδειγμένη δράση .Να κατανοήσουν τον ρόλο και τη συμμετοχή τους στην αντιμετώπιση ανεπιθύμητων δράσεων προερχομένων από αντινεοπλασματική θεραπεία και ακτινοβολίες να εφαρμόζουν σχήματα αποκατάστασης **Μαθησιακά Αποτελέσματα:** Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση: 1. Να εκτιμούν σωστά το περιστατικό να κάνουν κλινική αισθητική ταξινόμηση ακμής, να εφαρμόζουν τις μεθόδους συμπτωματικής αντιμετώπισης της ακμής.

2. Να είναι σε θέση να αντιμετωπίζουν κοινή ακμή (φαγεσωρική, επιφανειακή, φλεγμονώδη κοινή ακμή, βλατιδώδης ακμή πώγωνος γυναικών ή προεμμηνορρυσιακή ακμή ενηλίκων γυναικών, βλατιδοφλυκταινώδης ακμή ,κεραυνοβόλο ακμή, επαγγελματική (χλωρακμή - ακμή από έλαια, τροπική), ακμή από τριβή
3. Να συνεργάζονται με τις αντίστοιχες ιατρικές ειδικότητες, προκειμένου να επιτευχθεί η θεραπεία .Κυστική ακμή. Ροδόχρους νόσος. Ανδρογενετική (ορμονική) ακμή Να εφαρμόζονται όλες οι διδαχθείσες τεχνικές στο εργαστηριακό μέρος με ασφάλεια και επιτυχία.
4. Να εκτιμούν τα περιστατικά ακμής και να εφαρμόζουν τα ενδεδειγμένα σχήματα αποκατάστασης.
5. Να προλαμβάνουν Φωτοτοξικές και φωτοαλλεργικές δερματίτιδες κατά την εφαρμογή τρίτου και τέταρτου σταδίου συμπτωματικής αντιμετώπισης της ακμής καθώςκαι από ταυτόχρονη χρήση φωτοτοξικών φαρμάκων
6. Να προλαμβάνουν ανεπιθύμητες δράσεις κερατολυτικών ακμής
7. Να αντιμετωπίζουν ουλές ,δυσχρωμίες και βλάβες μετά την ίαση της ακμής
8. Να συστήνουν εφαρμογή medical tattoo και να είναι ικανοί για ικανοποιητική ψυχολογική προσέγγιση πασχόντων από είδη ακμής Να κατανοήσουν οι φοιτητές τους αιτιοπαθογενετικούς μηχανισμούς της αφυδάτωσης, γήρανσης, φωτογήρανσης, οξειδωτικού stress και να τις κατατάσουν κλινικά .
9. Να διαγιγνώσκουν και να διαφοροδιαγιγνώσκουν την αφυδάτωση, ,να κάνουν εκτίμηση περιστατικού και να εφαρμόζουν πρωτόκολλα θεραπειών για την αντιμετώπιση της αφυδάτωσης. γήρανση, φωτογήρανση οξειδωτικού stress να σχεδιάζουν σχήματα αποκατάστασης και να τα εφαρμόζουν
10. Να διδαχθούν τι σημαινει ογκολογική Αισθητική και να αντιμετώπιση ανεπιθύμητων δράσεων προερχομένων από αντινεοπλασματική θεραπεία και ακτινοβολίες
11. Να κατανοήσουν οι φοιτητές την αξία των αιθερίων ελαίων για την αποκατάσταση προβλημάτων δέρματων και να εφαρμόζουν αρωματοθεραπεία κατά περίπτωση .Σχήματα απόκατάστασης με εφαρμογή αιθερίων ελαίων με ενδεδειγμένη

Γενικές Ικανότητες

Αυτόνομη εργασία,
Ομαδική εργασία,
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον,
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό Μέρος Μαθήματος

1. Τύποι δέρματος και κλινικές μορφές ακμής. Κλασικές και νεότερες μέθοδοι κλινικής αισθητικής ταξινόμησης ακμής.
2. Αναφορά στην κοινή ακμή (φαγεσωρική, επιφανειακή, νεογνική).
3. Συμπτωματική αντιμετώπιση από τους αισθητικούς
4. Αναφορά στα είδη ακμής .
5. Συμπτωματική αντιμετώπιση από τους αισθητικούς.
6. Ροδόχρους νόσος
7. Συμπτωματική αντιμετώπιση από τον αισθητικό πριν, κατά την διάρκεια και μετά το τέλος της ιατρικής θεραπείας.
8. Πρώτο στάδιο ,δεύτερο στάδιο ,τρίτο στάδιο συμπτωματικής αντιμετώπισης ακμής.
9. Τέταρτο στάδιο συμπτωματικής αντιμετώπισης. Εφαρμογή υπεριώδους ακτινοβολίας. Πέμπτο στάδιο συμπτωματικής αντιμετώπισης της ακμής. Επαναφορά δέρματος μετά την ίαση. Εκτίμηση επαναληπτικής εφαρμογής συμπτωματικής αντιμετώπισης προς αποφυγή

υποτροπής της ακμής.
10. Ακμή ράχης – στέρνου .Είδη medical tattoo, Ψυχολογική προσέγγιση πασχόντων από είδη ακμής.
11. Αφυδάτωση δέρματος, Γήρανση δέρματος, Φωτογήρανση ,Οξειδωτικό stress : Αιτιοπαθογένεια ,κλινική εικόνα,θεωρίες γήρανσης , ιστολογία ,επιδημιολογία ,μορφές Τρόποι και μέθοδοι εφαρμογής καλλυντικών προϊόντων για την πρόληψη και την αποκατάστασή τους. Διαφορική διάγνωση. Εκτίμηση περιστατικού. Πρωτόκολλα θεραπειών.Follow up . Πρόγνωση .Πρόβλεψη έκβασης Σχήματα αποκατάστασης
12. Αισθητικές εφαρμογές αιθερίων ελαίων. Αρωματοθεραπεία .

Εργαστηριακό Μέρος Μαθήματος

1. Πρώτο ,δεύτερο, τρίτο ,τέταρτο ,πέμπτο στάδιο συμπτωματικής αντιμετώπισης κατηγοριών ακμής από Αισθητικό.
2. Κλινική άσκηση 1ου ,2ου ,3ου ,4ου **,5ου** σταδίου .
3. Κλινική εφαρμογή μεθόδου και σχήματος αποκατάστασης ακνεϊκού δέρματος κατά είδος ακμής
4. Πρωτόκολλα αντιμετώπισης και θεραπείας. Διαφορική διάγνωση. Follow up.
5. Ακμή ράχης - στέρνου
6. Ροδόχροη ακμή, κλινική άσκηση
7. Κλινική άσκηση επαναφορά δέρματος μετά την ίαση.
8. Αντιμετώπιση ουλών, δυσχρωμιών, κατάστασης υδάτωσης..
9. Κλινικές εφαρμογές σε ακμή με ημιτελή ή λανθασμένη θεραπεία.
10. Αφυδάτωση δέρματος κλινική άσκηση: πρωτόκολλα αντιμετώπισης και θεραπείας .
11. Γήρανση ,Φωτογήρανση δέρματος κλινική άσκηση: πρωτόκολλα αντιμετώπισης και θεραπείας .
12. Αρωματοθεραπεία προσώπου με ενδεδειγμένη δράση στην αφυδάτωση , γήρανση,φωτογήρανση ,οξειδωτικό stress,δυσχρωμίες ,είδη ακμής,ουλές

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για ενημέρωση των φοιτητών Χρήση του e-class για ανάρτηση διαφανειών, επιστημονικών άρθρων, χρήσιμων συνδέσμων, ερωτήσεων-απαντήσεων, ασκήσεων κ.λπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	
Ομαδική αυτόνομη εργαστηριακή εργασία.	
Αυτοτελής μελέτη	
Επισκέψεις σε χώρους εφαρμογών	
Σύνολο Μαθήματος	**210**

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	ΓΛΩΣΣΑ: ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ:

	100% Γραπτή αξιολόγηση(Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης) ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΕΡΟΣ: 100% Γραπτή εξέταση

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Κεφαλά Β., Η θεραπευτική της ακμής και η συμπτωματική αντιμετώπισή της από τον Αισθητικό, Εκδ. της ιδίας, 2004, ISBN 960-90857-0-9.
2. Κεφαλά Β., Αισθητική Προσώπου Ι, Εκδ. της ιδίας, 2007, ISBN 960-90857-1-7.
3. Ρήγα Μ. – Γληγόρη Σ., Αισθητική Ηλεκτροθεραπεία, εκδ. Αθ. Σταμούλη, 2006.

Ξενόγλωσση

1. The Acne Cure Hardcover – May 2, 2013 Brenda Adderly , Terry J. Dubrow. SAUNDERS ELSEVIER. ISBN 157954 -742-7
2. Acne William J. Cunliffe ISBN 0 9482 6939-1, CRC Press, 12 Απρ 2009
3. Acne: Morphogenesis and Treatment G. Plewig,A.M. Kligman ISBN -13: 978-3-642-96248-6 SPRINGER
4. Acne Vulgaris Alan R. Shalita, James Q. Del Rosso, Guy Webster CRC Press, 21 Μαρ 2011
5. Procedures in Cosmetic Dermatology Series: Non-Surgical Skin Tightening and Lifting, 2008 Murad Alam MD Jeffrey S. Dover MD.ISBN-13: 978-1416059608.SAUNDERS ELSEVIER
6. Nanocosmetics and Nanomedicines: New Approaches for Skin Care Hardcover – May 4, 2011 by Ruy Beck, Silvia Guterres, Adriana Pohlmann ISBN-13: 978-3642197918 . SPRINGER
7. Dermatologic Complications with Body Art: Tattoos, Piercings and Permanent Make-Up Hardcover .2010 by Christa de Cuyper Maria Luisa Cotapos ISBN-13: 978-3642032912 SPRINGER
8. Skin Moisturization, Second Edition (Basic and Clinical Dermatology) Hardcover – March 23, 2009 Anthony V. Rawlings (Editor), James J. Leyden (Editor) ISBN-13: 978-1420070941 ISBN-10: 1420070940 Edition: 2nd Informa Health Care
9. Cosmeceutical Science in Clinical Practice (Series in Cosmetic and Laser Therapy) 2010 Neil S. Sadick Mary Lupo ,Diane S. Berson Zoe Diana Draelos ISBN-13: 978-0415471145 Edition: 1st Informa Health Care

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(11) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**5021-5022**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	Ε
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΙΙ - ΑΦΡΟΔΙΣΙΟΛΟΓΙΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**

Θ + Ε	**5 (3+2)**	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	ΜΕ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(12) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

- Ο σκοπός του μαθήματος είναι να αποκτήσουν οι φοιτητές μία επαρκή εικόνα των ιογενών, μικροβιακών και παρασιτικών σεξουαλικώς μεταδιδομένων νοσημάτων με ιδιαίτερη έμφαση στις κλινικές τους εκδηλώσεις, την εργαστηριακή διερεύνηση αλλά και τα προληπτικά μέτρα και τη θεραπεία που τα συνοδεύουν.

- Οι σπουδαστές θα αποκτήσουν μία σημαντική γνώση περί λοιμωδών και μεταδοτικών παθήσεων και καταστάσεων, όπως η θυλακίτιδα, το μολυσματικό κηρίο, το ερύθρασμα, η στικτή κερατόλυση, οι μυκητιάσεις του δέρματος και των βλεννογόνων, οι ονυχομυκητιάσεις, η φθειρίαση (ψείρες).

Η προβολή πολλών εικόνων θα βοηθήσει τους σπουδαστές να εξοικειωθούν με καλοήθη (σπίλοι, ακροχόρδωνες, σμηγματορροϊκές υπερκερατώσεις) και κακοήθη (μελάνωμα, ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα, βασικοκυτταρικό καρκίνωμα) νεοπλάσματα του δέρματος, με αυτοάνοσες παθήσεις (λεύκη, πέμφιγα, πομφολυγώδες πεμφιγοειδές, ερπητοειδής δερματίτιδα) και φλεγμονώδεις παθήσεις (ψωρίαση, σύνδρομο Reiter).

- Επίσης θα έχουν μία εμπεριστατωμένη γνώση περί μελαγχρωματικών

και μη-μελαγχρωματικών σπίλων, τον τρόπο παρακολούθησής τους και τις ύποπτες και απειλητικές μεταβολές τους, ενώ ανάλογη έμφαση θα δοθεί και για τους συχνότερους όγκους του δέρματος.

- Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων, οι φοιτητές θα έχουν κατανοήσει την κλινική εικόνα των δερματοπαθειών αυτών, τον τρόπο μετάδοσής τους, την προφύλαξη, την αποφυγή μετάδοσης και τη θεραπεία τους. Επιπλέον, σημαντικό κέρδος θα είναι η ευαισθητοποίηση αλλά και η στοιχειώδης ικανότητα αξιολόγησης «ύποπτων» εκδηλώσεων ή μεταβολών του δέρματος.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

(13) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Μολυσματικό κηρίο
2. Θυλακίτιδα
3. Δοθιήνωση - Ψευδάνθρακας
4. Σταφυλοκοκκική σύκωση
5. Ερυσίπελας
6. Κυτταρίτιδα
7. Ερύθρασμα
8. Στικτή κερατόλυση
9. Δερματικός άνθρακας
10. Δερματική λοίμωξη από M.marinum
11. Σύφιλη (Πρωτογόνος, δευτερογόνος, λανθάνουσα, τριτογόνος)

12. Μολυσματική τέρμινθος
13. Οξυτενή κονδυλώματα
14. Μυρμηκιές
15. Απλός έρπητας τύπου Ι
16. Έρπητας γεννητικών οργάνων
17. Έρπητας ζωστήρας
18. Φθειρίαση τριχωτού κεφαλής / κορμού / εφηβαίου
19. Ψώρα των ανθρώπων
20. Ψώρα των ζώων
21. Δερματική λεϊσμανίαση
22. Άχορας
23. Δερματοφυτίες
24. Καντιντιάσεις
25. Ποικιλόχρους πιτυρίαση
26. Ονυχομυκητιάσεις
27. Σπίλοι
28. Ακροχόρδωνες
29. Σμηγματορροικές υπερκερατώσεις
30. Προκαρκινικές βλάβες του δέρματος
31. Ακτινικές υπερκερατώσεις
32. Βασικοκυτταρικό καρκίνωμα
33. Ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα
34. Μελάνωμα
35. Νόσος Bowen
36. Ερυθροπλακία Queyrat
37. Λεύκη
38. Πέμφιγα
39. Πομφολυγώδες πεμφιγοειδές
40. Ερπητοειδής δερματίτιδα (N. Duhring)
41. Δισκοειδής ερυθηματώδης λύκος

(14) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	ΠΡΟΣΩΠΟ ΜΕ ΠΡΟΣΩΠΟ
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για ενημέρωση των

	φοιτητών Χρήση του e-class για ανάρτηση διαφανειών, επιστημονικών άρθρων, χρήσιμων συνδέσμων, ερωτήσεων-απαντήσεων, ασκήσεων κ.λπ.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων	90
Εργαστήριο	54
	144

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

- Γραπτή εξέταση πολλαπλής επιλογής ή/και χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος.

(15) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

8. Du Vivier A. Κλινική Δερματολογία με Έγχρωμες Εικόνες. Ιατρ. Εκδ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2012.
9. William J, Berger T, Elston D. Andrew's Diseases of Skin. Ιατρ. Εκδ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2011.
10. Bolognia J, Jorizzo J, Schaffer J. Dermatology. 3rd ed. Elsevier Saunders, 2012.
11. Κουμαντάκη-Μαθιουδάκη Ε. Μυκητιασικές λοιμώξεις του δέρματος. Εκδ. Καυκάς. Αθήνα, 2002.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΚΔ 5031-5032**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ε**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΕΡΜΑΤΟΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ ΙΙ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θεωρητικό και εργαστηριακό	6 (3 Θ +3 Ε)	7

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποχρεωτικό/Ειδικότητας
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΔΕΡΜΑΤΟΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ Ι
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://ocp.teiath.gr/courses/AISTH_UNDE108/ https://eclass.teiath.gr/courses/AISTH106/ https://eclass.teiath.gr/courses/AISTH127/

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σκοπός του μαθήματος της Δερματοκοσμητολογίας ΙΙ που αποτελεί επέκταση της διδακτικής ενότητας της Δερματοκοσμητολογίας Ι είναι να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να συνθέτουν και να αναπτύσσουν λειτουργικά καλλυντικά προϊόντα και προϊόντα προσωπικής φροντίδας και υγιεινής. Έμφαση θα δοθεί στα προϊόντα που προορίζονται για την προστασία του δέρματος από την υπεριώδη ακτινοβολία και τη δημιουργία νεοπλασιών, στα αντιιδρωτικά-αποσμητικά και τα προϊόντα φροντίδας και υγιεινής για βρέφη.

Στόχος του μαθήματος είναι να εδραιώσουν οι φοιτητές τις γνώσεις που είναι απαραίτητες για να συνθέτουν και να αναπτύσσουν λειτουργικά καλλυντικά προϊόντα και προϊόντα προσωπικής φροντίδας και υγιεινής με σύγχρονες βιοδραστικές ουσίες.

Μαθησιακά αποτελέσματα: Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση:

- Να αναπτύσσουν μονοφασικά και διφασικά προϊόντα στερεά και υγρά που προορίζονται για τη ψιμυθίωση και την περιποίηση του δέρματος
- Να γνωρίζουν και να αναπτύσσουν στερεές καλλλυντικοτεχνικές μορφές κόνεων και κοκκίων για τα προϊόντα ψιμυθίωσης
- Να γνωρίζουν τους μηχανισμούς δράσης των ουσιών που ενσωματώνονται στα προϊόντα για την προστασία του δέρματος από την υπεριώδη Α και Β ακτινοβολία και τη δημιουργία νεοπλασιών
- Να γνωρίζουν τη δράση των νέων λειτουργικών συστατικών των προϊόντων περιποίησης των μαλλιών σύμφωνα με τις αρχές τις τριχοβιολογίας
- Να γνωρίζουν τις αρχές της αρωματοποιίας
- Να γνωρίζουν τις φυσικοχημικές ιδιότητες και τον μηχανισμό δράσης των αντιιδρωτικών και των αποσμητικών προϊόντων και να αναπτύσσουν τέτοια προϊόντα σε προηγμένες καλλυντικοτεχνικές μορφές
- Να γνωρίζουν τις διασπορές αερίων σε στερεά ή υγρά και τις εφαρμογές τους στην Κοσμητολογία και τη Δερματολογία.
- Να σχεδιάζουν και να αναπτύσσουν πολύπλοκες συνθέσεις αντηλιακών προϊόντων για παιδιά και ενήλικες σε διάφορες καλλυντικοτεχνικές μορφές και συνθέσεις λειτουργικών καλλυντικών προϊόντων για τα μαλλιά, αντιιδρωτικών, αποσμητικών και αρωματικών προϊόντων.
- Να αναπτύσσουν προηγμένες συνθέσεις προϊόντων φροντίδας και υγιεινής για βρέφη σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς
- Να αναπτύσσουν προηγμένες συνθέσεις προϊόντων στοματικής φροντίδας και υγιεινής (ιατροτεχνολογικών προϊόντων)

Γενικές Ικανότητες

Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Λήψη αποφάσεων κατά τις εργαστηριακές ασκήσεις, Σεβασμός στο περιβάλλον, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό Μέρος Μαθήματος

1. Αργιλώδη υλικά στην κοσμητολογία και επίδρασή τους στις βιοφυσικές παραμέτρους του δέρματος. Υδροπηκτώματα-Υδροκολλοειδή προϊόντα για την περιποίηση του δέρματος Φυσικά -συνθετικά κολλοειδή. Φυσικά και συνθετικά πολυμερή στην περιποίηση του δέρματος.
2. Προϊόντα ψιμυθίωσης δέρματος: Εναιωρηματοποίηση στερεών χρωστικών σε μονοφασικά και διφασικά συστήματα. Θερμή χύτευση. Καλλυντικοτεχνικές μορφές προϊόντων για την κάλυψη ατελειών του δέρματος-μέικ-απ (γαλάκτωμα, ραβδία, αφρός-συσκευασία υπό πίεση)
3. Προϊόντα ψιμυθίωσης για τα χείλη: Ραβδία κραγιόν, ανεξίτηλα και επικαλυπτικά κραγιόν, ατέλειες ραβδίων, γυαλιστικά χειλιών-υψηλού ιξώδους γυαλιστικά χειλιών. Αρώματα και χρωστικές για τα προϊόντα ψιμυθίωσης που προορίζονται για τους βλεννογόνους-Περιορισμοί.
4. Προϊόντα ψιμυθίωσης ματιών (σκιές ματιών, μολύβια ματιών, φρυδιών, μάσκαρα). Χρωστικές για τα προϊόντα ψιμυθίωσης που προορίζονται για την περιοχή των

ματιών-Περιορισμοί.

5. Υπεριώδης ακτινοβολία. Οφέλη και βλαβερές συνέπιες. Απευθείας δράση της υπεριώδους ακτινοβολίας στο δέρμα και δράση μέσω των ελευθέρων ριζών.
6. Αντηλιακά προϊόντα για την προστασία από την UVA και την UVB ακτινοβολία. Δείκτης ηλιακής προστασίας (Δ.Η.Π., SPF). Μηχανισμός δράσης οργανικών αντηλιακών φίλτρων. Επίδραση των εκδόχων στο λmax των αντηλιακών φίλτρων. Επίδραση των εκδόχων στην αποτελεσματικότητα των αντηλιακών προϊόντων.
7. Ανόργανες (φυσικές) αντηλιακές ουσίες: α) Συμβατικές-μηχανισμοί δράσης. Επίδραση στις ρεολογικές ιδιότητες του προϊόντος, αλληλεπίδραση με τα έκδοχα. Πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα και β) Μικρολεπτόκκοκκες-μηχανισμοί δράσης. Αλληλεπίδραση με τα έκδοχα. Πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα.
8. Ανθεκτικά στο νερό αντηλιακά προϊόντα. Φωτοπροστατευτικές ουσίες. Πιθανή διαδερμική απορρόφηση αντηλιακών φίλτρων. Προϊόντα τεχνητού μαυρίσματος-Μηχανισμοί δράσης--προωθητές μαυρίσματος.
9. Εντομοαπωθητικά προϊόντα. Φυσικοχημικές ιδιότητες των συστατικών τους. Προφυλάξεις-Νομοθεσία.
10. Προϊόντα άλφα και βήτα υδροξυ-οξέων (AHA, BHA). Κατηγορίες α- και β-υδροξυ-οξέων-χημικές ιδιότητες-ισχύς-ενσωμάτωση στα καλλυντικά προϊόντα-επίδραση των εκδόχων στην αποτελεσματικότητα.
11. Αντιιδρωτικά προϊόντα. Αποσμητικά προϊόντα. Μηχανισμοί δράσης αντιιδρωτικών και αποσμητικών ουσιών. Παράγωγα αργιλίου-Περιορισμοί. Αρωματικά προϊόντα-Αιθέρια έλαια.
12. Αφροί-Διασπορές αερίου σε υγρό ή στερεό. Μέθοδοι παραγωγής αφρού. Επιφανειακοενεργές ουσίες, Σύμπλοκα πολυμερών και επιφανειακοενεργών ουσιών για το σχηματισμό αφρού. Πυκνότητα αφρού, Σταθεροποίηση αφρού-Έλεγχος σταθερότητας αφρού (Μέθοδος κυλίνδρου, Turbiscan method). Αστάθεια αφρού-Ostwald ωρίμανση. Προωθητικά αέρια στους αφρούς. Φαρμακευτικοί αφροί. Αφροί στην Κοσμητολογία-Δερματολογία. Προϊόντα ξυρίσματος και για μετά το ξύρισμα.
13. Βασικές αρχές τριχοβιολογίας. Χρωματισμός μαλλιών. Χρώματα φυτικής προέλευσης. Χρώματα βιοτεχνολογικής προέλευσης. Χημική ταξινόμηση συνθετικών χρωστικών-συζευκτικών αντιδραστηρίων. Κίνδυνοι-Περιορισμοί. Ημι-μόνιμες και μόνιμες συνθέσεις χρωματισμού μαλλιών. Χρήση της υπολογιστικής Χημείας για την ανάπτυξη νέων χρωστικών. Προϊόντα βοστρύχωσης και ισιώματος μαλλιών. Προϊόντα αποχρωματισμού μαλλιών.
14. Προϊόντα τοπικής εφαρμογής για την ενδυνάμωση της τριχοφυΐας της κεφαλής. Προϊόντα ενδυνάμωσης των βλεφαρίδων. Προϊόντα για την απομάκρυνση της τριχοφυΐας. Άλατα του θειογλυκολικού οξέος και δράση τους στην κερατίνη της τρίχας και στην κερατίνη στιβάδα. Ένζυμα για την απομάκρυνση της τριχοφυΐας.
15. Προϊόντα νυχιών-περιποίησης-χρωματισμού. Χημική ταξινόμηση των χρωστικών. Φυσικοχημικές ιδιότητες των πλαστικοποιητών-διαλυτών για το στρώμα χρωματισμού των νυχιών. Τεχνητή υπεριώδης ακτινοβόληση στο στρώμα χρωματισμού των νυχιών και τα νύχια-Κίνδυνοι.
16. Βρεφικά και παιδικά καλλυντικά προϊόντα. Ιδιαιτερότητες του φραγμού το βρεφικού δέρματος (Ph, λιπίδια). Προϊόντα προσωπικής φροντίδας και υγιεινής για βρέφη. Σκόνες. Λιπόφιλα έκδοχα, Γαλακτώματα, Κρέμες, Εναιωρήματα. Προϊόντα καθαρισμού δέρματος και μαλλιών. Ουσίες που πρέπει να αποφεύγονται. Διαδερμική απορρόφηση. Βρεφικά μαντηλάκια καθαρισμού. Βρεφικά και παιδικά αντηλιακά προϊόντα και περιορισμοί.
17. Προϊόντα για την υγιεινή του στόματος. Ιατροτεχνολογικά προϊόντα. Αίτια στοματικής κακοσμίας (Παθήσεις γαστρεντερικού συστήματος, πνευμόνων και

τοπικοί στοματικοί παράγοντες). Δραστικές ουσίες για τη στοματική κακοσμία. Καλλυντική οδοντόπαστα: θιξοτροπικές ιδιότητες, λειαντικά συστατικά, δείκτης αποτριβής, επίδραση των φθοριούχων στην αδαμαντίνη, αντιβακτηριακοί παράγοντες-πλαστικά μικροσφαιρίδια-περιορισμοί. Λευκαντικές οδοντόπαστες. Φυτικές οδοντόπαστες.

Εργαστηριακό μέρος μαθήματος

1. Αργιλοπυριτικά υλικά για το καθαρισμό του δέρματος. Αργιλώδης πάστα καθαρισμού. Παρασκευή-Φυσικοχημικές Ιδιότητες
2. Συνθετικά κολλοειδή για το καθαρισμό του δέρματος Παρασκευή κολλοειδούς μάσκας με συνθετικά κολλοειδή-Φυσικοχημικές ιδιότητες
3. Μονοφασικά στερεά ελαιώδη συστήματα στα προϊόντα ψιμυθίωσης για τα χείλη: Μορφοποίηση ραβδίου κραγιόν α) ανεξίτηλου και β) επικαλυπτικού.
4. Μονοφασικά ελαιώδη συστήματα με διαφορετικές ρεολογικές ιδιότητες στα προϊόντα ψιμυθίωσης για τα χείλη: Μορφοποίηση γυαλιστικών χειλιών: α) υγρού χαμηλού ιξώδους β) υγρού υψηλού ιξώδους και γ) πομάδας
5. Μέθοδος θερμής χύτευσης για τη μορφοποίηση υγρού μέικ –απ με μορφή πούδρας. Ενσωμάτωση μικροσφαιριδίων.
6. Στερεές καλλυντικοτεχνικές μορφές κόνεων και κόκκων. Συμπίεση κονιοειδών μιγμάτων-Ξηρή κοκκοποίηση: α) Μορφοποίηση συμπιεσμένης πούδρας προσώπου και β) μορφοποίηση συμπιεσμένης σκιάς ματιών
7. Διφασικά συστήματα για την ψιμυθίωση των βλεφαρίδων: α) Μορφοποίηση o/w γαλακτώματος μάσκαρα β) Μορφοποίηση o/w γαλακτώματος-διαλύτη
8. Υγρό μονοφασικό καθαριστικό της περιοχής των ματιών. Μορφοποίηση-Σταθερότητα-θερμική μέθοδος προσδιορισμού νερού.
9. Μεικτή αντηλιακή κρέμα προσώπου με SPF 30 και UVA προστασία με: α) οργανικά αντηλιακά φίλτρα και β) επικαλυμμένα μικρολεπτόκκοκκα ανόργανα αντηλιακά σωματίδια. Μορφοποίηση-Φυσικοχημικές ιδιότητες-Σταθερότητα
10. «Ανθεκτικό στο νερό» αντηλιακό γαλακτώμα σώματος με τη χρήση υδατοαπωθητικών ουσιών. Μορφοποίηση-Φυσικοχημικές ιδιότητες.
11. Προϊόντα περιποίησης δέρματος: Μορφοποίηση κρέμας με ενσωμάτωση α-υδροξυοξέων 5 και 10 % κ.β. pH μετρικός προσδιορισμός.
12. Προϊόντα καθαρισμού του τριχωτού της κεφαλής: α) Αντιπυτυριδικό σαμπουάν-Μορφοποίηση-σταθερότητα β) σμηγματορυθμιστικό σαμπουάν και γ) σαμπουάν για ξηροδερμία- Μορφοποίηση-σταθερότητα
13. Προϊόντα για την περιποίηση των μαλλιών και για τη διαμόρφωση και τη διατήρηση του κτενίσματος: Μορφοποίηση: α) γαλακτώματος χαμηλού ιξώδους με επιφανειακοενεργό υμένιο (conditioner) β) γαλακτώματος υψηλού ιξώδους με μίγμα επιφανειακοενεργών ουσιών και γ) προϊόντος σταθεροποίησης του κτενίσματος με συνθετικό πολυμερές (τζελ)
14. Αποσμητικά και αντιιδρωτικά προϊόντα: Μορφοποίηση διαφορετικών καλλυντικοτεχνικών μορφών: α) γαλάκτωμα κατάλληλου ιξώδους για συσκευασία roll-on και β) αρωματικά ραβδία.
15. Παρασκευή αρωματικών προϊόντων (κολώνιες και προϊόντα για μετά το ξύρισμα).

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ	***Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία, Υποστήριξη***

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	***μαθησιακής διαδικασίας μέσω e-class στο θεωρητικό και το εργαστηριακό μέρος, ερωτήσεις-ασκήσεις-απαντήσεις αναρτημένες στο e-class, βιντεοσκοπημένα πειράματα στις εργαστηριακές ασκήσεις, ανοικτά ακαδημαϊκά μαθήματα***
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	80
Ομαδική αυτόνομη εργαστηριακή εργασία-παρουσίαση και επεξεργασία πειραματικών αποτελεσμάτων	50
Εκπαιδευτική εκδρομή	10
Αυτοτελής μελέτη	70
Σύνολο Μαθήματος	***210***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ Γλώσσα ελληνική Τελική γραπτή εξέταση:Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, επίλυση προβλημάτων (100%) Ή Τελική γραπτή εξέταση: Α)Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, επίλυση προβλημάτων (60%) και Β) Παρουσίαση ομαδικής εργασίας (40%) ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΕΡΟΣ Γλώσσα ελληνική 4. Γραπτές εξετάσεις στην εργαστηριακή άσκηση της ημέρας (50%) 5. Τελική γραπτή εξέταση: Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, επίλυση προβλημάτων (50%)

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Τσιρίβας Ε., Βαρβαρέσου Α., Παπαγεωργίου Σ. Σημειώσεις Εφαρμοσμένης Κοσμητολογίας ΙΙ, Αθήνα 2015.
2. Τσιρίβας Ε., Βαρβαρέσου Α., Παπαγεωργίου Σ. Εργαστηριακές Ασκήσεις Εφαρμοσμένης Κοσμητολογίας ΙΙ, Αθήνα 2010.

Ξενόγλωσση:

1. Barone S. J., Cohen I. D. and Sclossman M. L., *J Cosm Sci*, Monograph no 8, Lipstick

Technology.
2. Lim H. W. and Draelos Z.D. Clinical Guide to Sunscreens and Photoprotection ISBN-13: 978-1420080841, Informa, 2008.
3. Schlossman M. L. The Chemistry and Manufacture of Cosmetics. Vol 1 Basic Science ISBN-13: 978-1932633474 4th edition, USA, 2008
4. Shaath N. A. The Encyclopedia of Ultraviolet filters. ISBN-13: 978-1932633252, Allured Publishing Co., 2007.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**5041**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ε**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΠΟ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ-ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3Θ	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΜΕΥ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Σκοπός και στόχος του μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις ανεπιθύμητες ενέργειες από τα καλλυντικά, τα οποία αποτελούν σήμερα προϊόντα ευρείας διάδοσης και χρήσης, τόσο από τις γυναίκες, όσο και από τους άντρες.
Στόχος του μαθήματος είναι να διδαχθούν οι φοιτητές βασικές αρχές των ανεπιθύμητων ενεργειών, από τη χρήση των καλλυντικών.

Μετά το τέλος του μαθήματος, οι φοιτητές θα μπορούν:

- Να αναγνωρίζουν την εικόνα των ανεπιθύμητων ενεργειών επί του δέρματος
- Να διαχειρίζονται τις ανεπιθύμητες ενέργειες των καλλυντικών στο πλαίσιο της ειδικότητάς τους
- Να γνωρίζουν την τοξικότητα που προκαλείται από τα καλλυντικά.
- Να αξιολογούν την ασφάλεια του καλλυντικού προς χρήση με βάση την τοξικότητα των επιμέρους συστατικών
- Να γνωρίζουν τη διαδικασία κατάθεσης φακέλλου για την ασφάλεια καλλυντικών

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αυτόνομη εργασία,
- Ομαδική εργασία,
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον,
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Ιστορική αναδρομή των καλλυντικών. Συχνότητα δερματικών αντιδράσεων από καλλυντικά.
2. Προσδιορισμός έλεγχος των «εξ απορροφήσεως ενεργειών». Αναφορά στις δοκιμασίες στο δέρμα για την αξιολόγηση της ασφάλειας των ουσιών που περιέχονται στα καλλυντικά. Επιδερμικές δοκιμασίες με επικάλυψη (PATCH-TEST).

Ανοικτές δοκιμασίες (open test). Φωτοδοκιμασίες.

3. Αναφορά στις δερματικές αντιδράσεις από καλλυντικά. Οξεία ερεθιστική δερματίτιδα, αλλεργική δερματίτιδα εξ επαφής, φωτοδερματίτιδα.
4. Ανεπιθύμητες ενέργειες από τη χρήση καλλυντικών, ειδικών κατηγοριών όπως: Προϊόντα καθαρισμού προσώπου, Κρέμες, Μάσκες προσώπου, Αντηλιακά προϊόντα, Λευκαντικά, Προϊόντα επικάλυψης και πούδρες, Καλλυντικά για τα χείλη, Προϊόντα για και μετά το ξύρισμα.
5. Ανεπιθύμητες ενέργειες από: σκιές ματιών, χρήση MASCARA, μολύβια των ματιών, από συνθετικές βλεφαρίδες.
6. Ανεπιθύμητες ενέργειες από:Προϊόντα για το λουτρό, Προϊόντα για μετά το λουτρό, Από καλλυντικά προϊόντα για τα χέρια, Κολώνιες- αρώματα, Αποσμητικά-αντιϊδρωτικά, Αντιηλιακά σώματος, Αποτριχωτικά.
7. Ανεπιθύμητες ενέργειες από:Προϊόντα για περιποίηση και προστασία του δέρματος βρεφών και νεαρών ατόμων, Κίνδυνοι και προστασία των παιδιών και των ηλικιωμένων από τα καλλυντικά προϊόντα.
8. Ανεπιθύμητες ενέργειες από:Προϊόντα για το λούσιμο των μαλλιών, Βαφές μαλλιών.Καλλυντικά για τα νύχια. Προϊόντα για τα δόντια και τη στοματική κοιλότητα. Από ειδικά προϊόντα. Προϊόντα για την απώθηση εντόμων.
9. Στοιχεία τοξικολογίας. Στοιχεία απορρόφησης από το δέρμα. Δοκιμασίες τοξικότητας.
10. Βασικές Αρχές Ελέγχου ασφάλειας καλλυντικών : Οξεία εκ του στόματος τοξικότητα. Δερματική Απορρόφηση. Δερματική ερεθιστικότητα. Οφθαλμική ερεθιστικότητα.
11. Ευαισθητοποίηση του δέρματος . Χρόνια Τοξικότητα, Φωτοτοξικότητα (εφόσον έρχεται σε επαφή με το υπεριώδες φως)
12. Τοξικοκινητική. Τοξικοκινητικές μελέτες. Μελετες in silico
13. Δεδομένα Τοξικότητας στον Άνθρωπο. Μεταλλαξιμότητα. Γονοτοξικότητα. Καρκινογένεση.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία

Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	• Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για ενημέρωση των φοιτητών

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	70
Αυτοτελής μελέτη-Εκπόνηση μελέτης	50
Σύνολο Μαθήματος	***120***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

ΓΛΩΣΣΑ: ΕΛΛΗΝΙΚΑ

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ:
70% Γραπτή αξιολόγηση(Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης)
30% Δημόσια Παρουσίαση Εργασίας

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Γ.Θ. Παπαϊωάννου, Μ.Ράλλης, «Έλεγχος καιΑξιολόγηση των Καλλυντικών προϊόντων»,Πανεπιστημιακές Σημειώσεις, Αθήνα 1996
2. Χατζή Ι.: Δερματολογία- Αφροδισιολογία, Αθήνα, 1994
3. Κουτσελίνης Α., Μουλοπούλου-Καρακίτσου Κ. : Καλλυντικά. Ταξινόμηση, Χρήση, Τοξικότητα, Ανεπιθύμητες Ενέργειες. Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1984
4. Μουλοπούλου Κ., Ρηγόπουλος Δ., Στρατηγός Ι.: Καλλυντικά Συστατικά και Εφαρμογές. Β' έκδοση
5. Παπαϊωάννου Γ.Θ. (1988) Κοσμητολογία. Συστατικά- Παρασκευή- χρήση καλλυντικών. Αθήνα
6. Χαρβάλα Α., (1994) «Αλκαλοειδή και μη Μορφοποιημένες Δρόγες» Εκδόσεις Πανεπιστημίου Αθηνών, Αθήνα.

Ξενόγλωσση

1. Aburjai T., Natsheh F.M. Plants Used in Cosmetics, Phytother. Res. 17, 987–1000. 2003.

2. Harborne, B. J. and Baxter, H., “Phytochemical Dictionary” Taylor & Francis (eds), London. 1993
3. Tisserand R., Balacs T. Essential Oils Safety, Elsevier. 2006

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ (ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ)		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**5051-5052**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ε’**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΨΙΜΥΘΙΩΣΗ -ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΨΙΜΥΘΙΩΣΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θεωρητικό και εργαστηριακό	6 (4 Θ +2 Ε)	7

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μ.Ε.
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Κατανόηση από τους φοιτητές της αρχιτεκτονικής του προσώπου ώστε να καταστούν ικανοί να εφαρμόζουν τεχνικές ψιμυθίωσης για κάλυψη δυσμορφιών και διόρθωση ιδιομορφιών. Κατανόηση της έννοιας του χρώματος ,των κανόνων χρωματολογίας και το ρόλο του φωτισμού στην εφαρμογή της ψιμυθίωσης. Κατανόηση των τεχνικών εφαρμογής του Αερογράφου . Να καταστούν ικανοί να εφαρμόζουν τεχνικές ψιμυθίωσης κατά περίπτωση . Να κατανοήσουν τις τεχνοτροπίες (κλασικές και σύγχρονες) των χαρακτήρων παλαιοτέρων εποχών και των λαογραφικών και θεατρικών παραστάσεων ανά τις ηπείρους και ανα φυλή . Να κατανοήσουν τις ιδιομορφίες των ανθρώπινων χαρακτηριστικών για τη φυλετική ψιμυθίωση. Να εφαρμόζουν τις φωτοσκιάσεις σε συνδυασμό με τα προσθετικά υλικά για μεταμορφώσεις και παραμορφώσεις του ηθοποιού. Κατανόηση από τους φοιτητές της παραϊατρικής δερματοστιξίας σε ογκολογικούς και μη ασθενείς . Να εξοικειωθούν με την υλικοτεχνική υποδομή της μεθόδου και τους τρόπους εφαρμογής της. Να

ενημερωθούν για τις ενδείξεις και τις αντενδείξεις της. Να εφαρμόζουν δερματοστιξία για τη διόρθωση δερματικών προβλημάτων όπως ουλές και δυσχρωμίες. Να εφαρμόζουν δερματοστιξία για την αντιετώπιση δερματικών καταστάσεων όπως αλωπεκίες .Να εφαρμόζουν καλυπτική ψιμυθίωση για διορθωτικές εφαρμογές.Να μπορούν να εφαρμόζουν ξηρή δερματοστιξία .Να γνωρίζουν τις μεθόδους αφαίρεσης της ανεπιθύμητης δερματοστιξίας (χημικές μέθοδοι , picosecond κ.λ.π.)
Να αναπτύξουν δεξιότητες εφαρμογής της καλυπτικής ψιμυθίωσης σε δερματικά νοσήματα (λεύκη–ψωρίαση-έγκαυμα κ.λ.π) και να χρησιμοποιούν τις μεθόδους αυτές σε παραϊατρικές διιορθωτικές εφαρμογές.

Γενικές Ικανότητες

Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό μέρος

1. Διάκριση Ψιμυθίωσης. Μελέτη της προσωπολογίας. Παρεμβάσεις , διόρθωση ιδιομορφιών.
2. Φωτισμός και μελέτη των χρωμάτων.
3. Εφαρμογές ψιμυθίωσης προσώπου και σώματος με αερογράφο
4. Εφαρμογές ψιμυθίωσης κατά περίπτωση σύμφωνα με τις τεχνολογικές εξελίξεις των τομέων.
5. Τεχνοτροπίες θεατρικής ψιμυθίωσης ανά τις ηπείρους & ανα τους αιώνες.
6. Ψιμυθίωση κλασικού – μοντέρνου μπαλέτου,σύγχρονου θεάτρου , κινηματογράφου τηλεόρασης
7. Είδη ,σύσταση προσθετικών υλικών. Χρήση, τοποθέτηση αφαίρεση υλικών..
8. Ανεπιθύμητες ενέργειες από προσθετικά υλικά και χρώματα. Προστασία έναντι επαγγελματικών κινδύνων.
9. Εφαρμογή παραϊατρικής δερματοστιξίας σε ογκολογικούς και μη ασθενείς .
10. Υλικοτεχνική υποδομή της μεθόδου - τρόποΙεφαρμογής –ενδείξεις-αντενδείξεις
11. Παραϊατρικής δερματοστιξίας για τη διόρθωση δερματικών προβλημάτων όπως ουλές και δυσχρωμίες.
12. Παραϊατρικής δερματοστιξίας για αντιμετώπιση δερματικών καταστάσεων όπως αλωπεκίες .
13. Μέθοδοι αφαίρεσης ανεπιθύμητης δερματοστιξίας (χημικές μέθοδοι , picosecond κ.λ.π.)
14. Δερματοστιξίας για αποκατάσταση της θηλαίας άλω μετά από μαστεκτομή .
15. Καλυπτική ψιμυθίωση σε δερματικά νοσήματα (λεύκη–ψωρίαση-έγκαυμα κ.λ.π) και να χρησιμοποιούν τις μεθόδους αυτές σε παραϊατρικές διορθωτικές εφαρμογές

Εργαστηριακό μέρος.

1. Μελέτη της προσωπολογίας. Εφαρμογή παρεμβάσεων , διόρθωση ιδιομορφιών. Εφαρμογή και μελέτη των χρωμάτων.
2. Εφαρμογή ψιμυθίωσης προσώπου και σώματος με αερογράφο
3. Εφαρμογή ψιμυθίωσης κατά περίπτωση σύμφωνα με τις τεχνολογικές εξελίξεις των τομέων.
4. Εφαρμογή αντιπροσωπευτικών τεχνοτροπιών θεατρικής ψιμυθίωσης ανά τις ηπείρους & ανά τους αιώνες.
5. Εφαρμογή Ψιμυθίωση κλασικού – μοντέρνου μπαλέτου,σύγχρονου θεάτρου , κινηματογράφου τηλεόρασης
6. Εφαρμογή παραϊατρικής δερματοστιξίας σε ογκολογικούς και μη ασθενείς .
7. Υλικοτεχνική υποδομή της μεθόδου – τρόπος εφαρμογής –ενδείξεις-αντενδείξεις
8. Εφαρμογή παραϊατρικής δερματοστιξίας για τη διόρθωση δερματικών προβλημάτων όπως ουλές και δυσχρωμίες.
9. Εφαρμογή παραϊατρικής δερματοστιξίας για αντιμετώπιση δερματικών καταστάσεων όπως

αλωπεκίες .
10. Εφαρμογή μεθόδων αφαίρεσης ανεπιθύμητης δερματοστιξίας (χημικές μέθοδοι , picosecond κ.λ.π.)
11. Εφαρμογή δερματοστιξίας για αποκατάσταση της θηλαίας άλω μετά από μαστεκτομή .
12. Εφαρμογή καλυπτικής ψιμυθίωσης σε δερματικά νοσήματα (λεύκη–ψωρίαση-έγκαυμα κ.λ.π) και να χρησιμοποιούν τις μεθόδους αυτές σε παραϊατρικές διορθωτικές εφαρμογές

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για ενημέρωση των φοιτητών Χρήση του e-class για ανάρτηση διαφανειών, επιστημονικών άρθρων, χρήσιμων συνδέσμων, ερωτήσεων-απαντήσεων, ασκήσεων κ.λπ.Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για ενημέρωση των φοιτητών Χρήση του e-class για ανάρτηση διαφανειών, επιστημονικών άρθρων, χρήσιμων συνδέσμων, ερωτήσεων-απαντήσεων, ασκήσεων κ.λπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	
Εργαστηριακές Ασκήσεις	
Διαλέξεις	
Ομαδική, αυτόνομη εργαστηριακή εργασία.	
Αυτοτελής μελέτη-Εκπόνηση μελέτης	
Επισκέψεις σε χώρους εφαρμογής προηγμένων τεχνικών που εφαρμόζονται στο μάθημα	
Σύνολο Μαθήματος	**174**

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ: 50% Γραπτή αξιολόγηση(Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης) 50% Δημόσια Παρουσίαση Εργασίας ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΕΡΟΣ: 100% Γραπτή αξιολ

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

- Τεχνική ψιμυθίωσης προσώπου και σώματος, Δικαιούλια Ελένη, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΠΑΖΗΣΗ ΑΕΒΕ, 2008
- Μακιγιάζ παραστατικών τεχνών, Α. Τσιγώνια, Ε. Μικελάτου, εκδόσεις Δεσμός, Αθήνα 2010 Ξανθάκης Σπυρίδων, Μόνιμο μακιγιάζ, Εκδόσεις Καυκάς, 2009

Ξενόγλωσση

- Parmedical micropigmentation Plastic Surgery, 5rd Edition, Brown & Co. Boston 2014
- The Ultimate Guide to looking and feeling great while living with cancer, Ramy Gafni 's, 2005.
- The Oxford Illustrated History of Theatre, Volume 2, John Russell Brown, Oxford University Press 2017
- The Oxford Illustrated History of Theatre, Volume 1, John Russell Brown, Oxford University Press2016
- Hoffmann, H., Gilbert, M. και A. Ortega, Micropigmentation Technology, Methology and practice, Ισπανία, Videocinco. 2015
- Christa de Cuyper, Maria Luisa Cotapos, Dermatologic Complications with Body Art, Springer Science & Business Media, 2009
- Maine. Bureau of Health, Rules Relating to Micropigmentation Practitioners
- C. William, MD. Crab, W. James, MD. Smith, Plastic Surgery, 3rd Edition, Brown & Co. Boston 2014
- Jannice Hopkins Tanne, Body Art: Marks of Identity, American Museum of Natural History, NY, 2012

9.4.3 Εξάμηνο ΣΤ'

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΚΔ 6011-6012**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**ΣΤ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θεωρία και εργαστήριο	6 (3 Θ +3 Ε)	7

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποχρεωτικό/Ειδικότητας
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://ocp.teiath.gr/courses/AISTH_UNDE104/ https://ocp.teiath.gr/courses/AISTH_UNDE105/ https://eclass.teiath.gr/courses/AISTH104/ https://eclass.teiath.gr/courses/AISTH117/

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σκοπός του μαθήματος είναι να διδαχθούν οι φοιτητές τις φυσικοχημικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των καλλυντικών προϊόντων και τη συσχέτισή τους με την απόδειξη των ισχυρισμών που αναγράφονται στα καλλυντικά προϊόντα.

Σκοπός του μαθήματος είναι να γνωρίσουν οι φοιτητές τις κυριότερες βιοφυσικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των καλλυντικών προϊόντων και να τους καταστήσει ικανούς να καταρτίζουν πρωτόκολλα, να διενεργούν και να αξιολογούν μελέτες αποτελεσματικότητας –απόδειξης ισχυρισμών (claim substantiation) σύμφωνα με τη διεθνή κλινική πρακτική και τις διεθνείς οδηγίες.

Μαθησιακά αποτελέσματα: Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση:

- Να γνωρίζουν τις βασικές αρχές σχεδίασης και διενέργειας μελετών αποτελεσματικότητας καλλυντικών προϊόντων σε εθελοντές σύμφωνα με τη διεθνή κλινική πρακτική (GCP).
- Να γνωρίζουν τις βασικές αρχές των μεθόδων (αισθητήριων και βιοφυσικών) που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας καλλυντικών προϊόντων με έμφαση στις μελέτες αξιολόγησης της προστασίας του δέρματος από την υπεριώδη ακτινοβολία και στις μελέτες ενδο/διαδερμικής απορρόφησης
- Να γνωρίζουν τις φυσικοχημικές μεθόδους ποσοτικοποίησης των βιοφυσικών παραμέτρων του δέρματος όπως ελαστικότητα, υδάτωση κερατίνης κ.λ.π.
- Να αξιολογούν τα αποτελέσματα των μελετών αποτελεσματικότητας
- Να συγκρίνουν την αποτελεσματικότητα προϊόντων που «φέρουν» τον ίδιο ισχυρισμό δράσης
- Να συγκρίνουν μεθόδους αξιολόγησης αποτελεσματικότητας για την ίδια δράση
- Να σχεδιάζουν, να οργανώνουν και να διενεργούν μελέτες αποτελεσματικότητας καλλυντικών προϊόντων με αισθητήριες και βιοφυσικές μεθόδους, *in vivo*, *in vitro* και *ex vivo* σύμφωνα με τις διεθνή καλή πρακτική.

Γενικές Ικανότητες

Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Λήψη αποφάσεων κατά τις εργαστηριακές ασκήσεις, Σεβασμός στο περιβάλλον, Προαγωγή ερευνητικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό Μέρος Μαθήματος

1. Πρωτόκολλα μελετών αποτελεσματικότητας-Σχεδιασμός και οργάνωση μελέτης αποτελεσματικότητας (Study design). Συγγραφή μελέτης αποτελεσματικότητας-Απόδειξη ισχυρισμών. Νομοθεσία για την απόδειξη ισχυρισμών στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Αισθητήριες και βιοφυσικές μελέτες. In vivo, in vitro και ex vivo μελέτες αποτελεσματικότητας
2. Ανάλυση της τοπογραφίας της επιφάνειας του δέρματος-Ανάλυση γραμμών, πόρων, υφής. (Οπτική και Laser Περιγραμμομετρία). Εφαρμογές και σύγκριση των απεικονιστικών μεθόδων μεταξύ τους. Αξιολόγηση κυτταροπροωθητικών ουσιών και αντιγηραντικών καλλυντικών.
3. Προσδιορισμός της υδάτωσης της κερατίνης-Αποτελεσματικότητα ενυδατικών προϊόντων. Ηλεκτρικές μέθοδοι, Απορρόφηση υπέρυθρης ακτινοβολίας,
4. Προσδιορισμός διαδερμικής απώλειας νερού –Αξιολόγηση ενυδατικών προϊόντων αλλά και προϊόντων βλάβης του λιπιδοεπιδερμικού φραγμού. Μέθοδος του ανοικτού και του κλειστού θαλάμου.
5. Φυσικοχημικές αρχές μεθόδου προσδιορισμού σμήγματος του δέρματος και του τριχωτού της κεφαλής- Αξιολόγηση σμηγματορυθμιστικών προϊόντων.
6. In vivo μέθοδοι προσδιορισμού μελανίνης δέρματος. Φασματοφωτομετρία στον προσδιορισμό μελανίνης. Αξιολόγηση λευκαντικών καλλυντικών και δερματολογικών προϊόντων για τη λεύκη. In vitro μέθοδοι αξιολόγησης λευκαντικών ουσιών δέρματος. Βιοφυσικές μέθοδοι αξιολόγησης ερυθήματος και αποτελεσματικότητας αντιφλογιστικών καλλυντικών.
7. Ποσοτικός προσδιορισμός pH δέρματος. Επίδραση καλλυντικών προϊόντων καθαρισμού στο pH του δέρματος. Αξιολόγηση καθαριστικών προϊόντων. Μοντέλο SPM (Sebum-pollution model, SPM).
8. Φυσικοχημικές αρχές μεθόδου προσδιορισμού ελαστικότητας δέρματος.

Αξιολόγηση επουλωτικών προϊόντων τοπικής εφαρμογής και αντιγηραντικών θεραπειών.

9. Χρήση υπερήχων στην αξιολόγηση προϊόντων για την αύξηση κολλαγόνου του δέρματος (αντιγηραντικά και επουλωτικά) και ενυδάτωσης του δέρματος. Χρήση υπερήχων για την αξιολόγηση προϊόντων για την ενδυνάμωση των νυχιών.
10. Αξιολόγηση απολεπιστικών προϊόντων. Μέθοδος δανσυλο-χλωριδίου -ταινιών συλλογής κερατινοκυττάρων-λάμπας UV.
11. Ηλεκτρονική μικροσκοπία διαπερατότητας (TEM) και σάρωσης (SEM), φασματοσκοπικές και μηχανικές μέθοδοι αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των καλλυντικών προϊόντων για τα μαλλιά. Διαφορική θερμιδομετρία σάρωσης για τα προϊόντα επιδιόρθωσης της τρίχας. Γωνιοφωτομετρία για την αξιολόγηση της λάμψης και του χρώματος.
12. In vivo αξιολόγηση αποτελεσματικότητας αντηλιακών προϊόντος για την υπεριώδη Β ακτινοβολία: Μέθοδος μέτρησης με τη χρήση ηλιακού προσομοιωτή του Δείκτη Ηλιακής Προστασίας αντηλιακού προϊόντος (Δ. Η. Π., Sun Protection Factor, SPF). In vitro μέθοδοι.
13. Αξιολόγηση αποτελεσματικότητας αντηλιακού προϊόντος για την υπεριώδη Α ακτινοβολία (UVA protection factor*). In vivo* και *in vitro* μέθοδοι. Μέθοδος κρίσιμου μήκους κύματος.
14. Αξιολόγηση αποτελεσματικότητας αντιιδρωτικών και αποσμητικών προϊόντων. Εφαρμογές υγροχρωματογραφίας υψηλής απόδοσης και αέριας χρωματογραφίας σε συνδυασμό με φασματοσκοπία μάζας.
15. *In vitro* και *in vivo* μέθοδοι για την αξιολόγηση της διαδερμικής απορρόφησης των συστατικών που περιέχονται στα καλλυντικά προϊόντα και τα προϊόντα τοπικής εφαρμογής. Σχέσεις δομής-δράσης. Επίδραση της λιποφιλίας. In silico μοντέλα επίδρασης της λιποφιλίας στη διαδερμική απορρόφηση. Μέθοδοι προσδιορισμού λιποφιλίας βιοδραστικών συστατικών και εκδόχων.
16. Ισοδύναμα δέρματος και εφαρμογή στην αξιολόγηση αποτελεσματικότητας καλλυντικών και προϊόντων δερματικής εφαρμογής.

Εργαστηριακό μέρος μαθήματος

1. Μέτρηση διαδερμικής απώλειας ύδατος με τη μέθοδο κλειστού θαλάμου μετά τη χρήση απολιπαντικού παράγοντα Κατασκευή διαγραμμάτων-Ερμηνεία.
2. Μέτρηση διαδερμικής απώλειας ύδατος με τη μέθοδο κλειστού θαλάμου μετά τη χρήση παράγοντα που ενισχύει το λιπιδοεπιδερμικό φραγμό. Κατασκευή διαγραμμάτων-Ερμηνεία.
3. Προσδιορισμός χρώματος δέρματος (Μελάχρωση-Αξιολόγηση λευκαντικών προϊόντων μετά από δίμηνη εφαρμογή).
4. Προσδιορισμός ενυδάτωσης δέρματος μετά την πάροδο ορισμένου χρόνου εφαρμογής καλλυντικής κρέμας O/W και W/O. (Αξιολόγηση ενυδατικών προϊόντων). Κατασκευή διαγραμμάτων-ερμηνεία-σύγκριση.
5. Μέτρηση σμήγματος δέρματος με σμηγματόμετρο (Αξιολόγηση σμηγματορυθμιστικών προϊόντων). Μέτρηση σμήγματος δέρματος με τη χρήση ταινιών συλλογής σμήγματος. Καταγραφή και αξιολόγηση αποτελεσμάτων.
6. Μέτρηση σμήγματος με σμηγματόμετρο τριχωτού της κεφαλής (Αξιολόγηση σμηγματορυθμιστικών σαμπουάν).
7. Προσδιορισμός και απεικόνιση απολέπισης δέρματος (Αξιολόγηση ενυδατικών προϊόντων). Μέτρηση και απεικόνιση απολέπισης τριχωτού της κεφαλής (Αξιολόγηση αντιπυτιριδικών προϊόντων). Χρήση ταινιών συλλογής κερατινοκυττάρων - UVA φωτογράφιση.

8. Μέτρηση pH δέρματος. Επίδραση σαπουνιού καθαρισμού και υγρού καθαριστικού στο pH του δέρματος. Μέτρηση του pH σε τακτά χρονικά διαστήματα μετά την εφαρμογή. Κατασκευή διαγραμμάτων. Σύγκριση.
9. Προσδιορισμός ελαστικότητας δέρματος. Αξιολόγηση αντιγηραντικών προϊόντων. Αξιολόγηση επουλωτικών προϊόντων.
10. Μέτρηση και απεικόνιση της μικροτοπογραφίας δέρματος με τη μέθοδο της οπτικής περιγραμμομετρίας διαπερατότητας. Κατασκευή 3D αντιγράφου. (Αξιολόγηση αντιρυτιδικών προϊόντων).
11. Μέτρηση και απεικόνιση της μικροτοπογραφίας δέρματος με τη μέθοδο της UVA σάρωσης (Αξιολόγηση αντιρυτιδικών προϊόντων).
12. Μέτρηση Δείκτη Ηλιακής Προστασίας (SPF) και κρίσιμου μήκους κύματος *in vitro* με φασματοφωτόμετρο υπεριώδους (Αξιολόγηση αντηλιακών προϊόντων).
13. Προσδιορισμός της λιποφιλίας μίγματος συντηρητικών (παραβενίων) με υγροχρωματογραφία υψηλής απόδοσης. In silico πρόβλεψη διαδερμικής απορρόφησης.
14. Προσδιορισμός της λιποφιλίας μίγματος συντηρητικών (παραβενίων) με τη μέθοδο της ανακινούμενης φιάλης σε σύστημα οκτανόλης-νερού. In silico πρόβλεψη διαδερμικής απορρόφησης.
15. Προσδιορισμός διαδερμικής απορρόφησης με Franz cells και υγρή χρωματογραφία υψηλής απόδοσης. Χρήση ισοδυνάμου δέρματος.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Διαλέξεις στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία, Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω e-class στο θεωρητικό και το εργαστηριακό μέρος ,βιντεοσκοπημένα πειράματα. Ερωτήσεις-ασκήσεις μέσω e-class, ανοικτά ακαδημαϊκά μαθήματα**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	120
Ομαδική αυτόνομη εργαστηριακή εργασία-παρουσίαση και επεξεργασία πειραματικών αποτελεσμάτων	90
Σύνολο Μαθήματος	***210***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ Γλώσσα ελληνική Τελική γραπτή εξέταση:Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή

	Λάθος, επίλυση προβλημάτων (100%) Ή Τελική γραπτή εξέταση: Α)Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, επίλυση προβλημάτων (70%) και Β) Παρουσίαση ομαδικής εργασίας (30%) ΕΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΕΡΟΣ Γλώσσα : Ελληνική 6. Παράδοση φύλλων πειραματικών ασκήσεων ανά εργαστηριακή άσκηση (30%) 7. Γραπτές εξετάσεις στην εργαστηριακή άσκηση της ημέρας (35%) 8. Τελική γραπτή εξέταση: Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, επίλυση προβλημάτων (35%)

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Βαρβαρέσου Α. Ειδική Κοσμητολογία ISBN 978-960-6650-49-9, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΑΥΚΑΣ, 2011.

Ξενόγλωσση:

1. Schrader K. and Domsch A. Cosmetology-Theory and Practice. Verlag fűr chemische Industrie. H. Ziolkowsky GmbH, Augsburg, 2005.
2. Elsner P and Merch H.F.Cosmetics: Controlled Efficacy Studies and Regulation ISBN-13: 978-3642641602, Springer, 2013.
3. Fluhr J.W. Practical Aspects of Cosmetic Testing: How to Set up a Scientific Study in Skin Physiology, Springer, 2011.
4. Aust L. Cosmetic claims substantiation ISBN-13: 978-0824798550, Taylor and Francis,1998.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**6021-6022**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**ΣΤ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΔΕΡΜΑΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ Ι**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θεωρητικό και εργαστηριακό	6 (3Θ +3 Ε)	7

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικότητας
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι να καταστεί ο φοιτητής ικανός να γνωρίζει:

1. Τα είδη και τις κατηγορίες των ηλεκτροθεραπευτικών μέσων.
2. Την ηλεκτροφυσιολογία των ηλεκτροθεραπευτικών μέσων και την επίδρασή τους στους ιστούς (δέρμα, λιπώδη, μυϊκό).
3. Τις ενδείξεις και τις αντενδείξεις του κάθε ηλεκτροθεραπευτικού μέσου.
4. Την εφαρμογή τους στην Αισθητική για την αποκατάσταση αισθητικών προβλημάτων

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση:

1. Να εφαρμόζουν με αποτελεσματικότητα και ασφάλεια τις Ηλεκτροθεραπευτικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται στην Αισθητική.
2. Να επιλέγουν την ή τις ενδεδειγμένες ηλεκτροθεραπευτικές μεθόδους ανά περίπτωση.
3. Να συνδυάζουν σωστά τις παραπάνω μεθόδους, δημιουργώντας σχήματα αποκατάστασης κατά περίπτωση περίπτωση, σύμφωνα με τις ενδείξεις και αντενδείξεις κάθε μέσου.
4. Να φτιάχνουν πρωτόκολλα εφαρμογής παλμικών ,εναλλασσόμενων, τροποποιημένων εναλλασσόμενων ρευμάτων.
5. Να φτιάχνουν πρωτόκολλα εφαρμογής χαμηλόσυχνων ρευμάτων(μικρορεύματα, electrolifting electrolipolysis. ρευμάτων μέσης συχνότητας)
6. Να φτιάχνουν πρωτόκολλα εφαρμογής ρευμάτων Τ.Ε.Ν.Σ., ηλεκτροβελονισμού με Τ.Ε.Ν.Σ και διαδυναμικών ρευμάτων
7. Να φτιάχνουν πρωτόκολλα εφαρμογής θεραπευτικών υπερήχων, μαγνητικών - ηλεκτρομαγνητικών πεδίων και Θερμοθεραπείας ,καθιοδερμίας
8. Να φτιάχνουν πρωτόκολλα εφαρμογής πιεσοθεραπείας
9. Να φτιάχνουν πρωτόκολλα εφαρμογής φωτοανάπλασης
10. Να φτιάχνουν πρωτόκολλα εφαρμογής κρυοθεραπείας
11. Να φτιάχνουν πρωτόκολλα εφαρμογής ραδιοσυχνοτήτων
12. Να φτιάχνουν πρωτόκολλα εφαρμογής Cavitation και Needling cavitation και Microneedling
13. Να φτιάχνουν πρωτόκολλα εφαρμογής ηλεκτροθερμικής θεραπείας
14. Να φτιάχνουν πρωτόκολλα εφαρμογής Οξυγονοθεραπείας

.

Γενικές Ικανότητες

Αυτόνομη εργασία,
Ομαδική εργασία,
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον,
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό Μέρος Μαθήματος

1. Ενδείξεις εφαρμογής .Αντενδείξεις –Προφυλάξεις. Κλινικές εφαρμογές πρόληψης και αποκατάστασης. Σχήματα αποκατάστασης Εκτίμηση περιστατικού. Πρωτόκολλα θεραπειών.Follow up όλων των κατωτέρω αισθητικών ηλεκτροθεραπευτικών μεθόδων
2. Γαλβανικό ,εναλλασσόμενα ρεύματα,τροποποιημένα εναλλασσόμενα ρεύματα . Χαμηλόσυχνα ρεύματαΑισθητικές Εφαρμογές των ρευμάτων Μέσης Συχνότητας.Μ.Η.Ε. και Α.Η.Ε.
3. Ρεύματα Τ.Ε.Ν.Σ.,Διαδυναμικά ρεύματα
4. Μαγνητικά - Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία,
5. Υπέρηχοι ,Θερμοθεραπεία, κρυοθεραπείας , φωτοανάπλασης ,
6. Πιεσοθεραπεία, Cavitation και Needling cavitation
7. Ραδιοσυχνότητες
8. Οξυγονοθεραπεία , Microneedling
9. Μεσοθεραπεία
10. Σύγχρονες Ηλεκτροθεραπευτικές Εφαρμογές

Εργαστηριακό Μέρος Μαθήματος

Αισθητικές Εφαρμογές Κλινικές ασκήσεις .Τρόποι και μέθοδοι κλινικής εφαρμογής στο πρόσωπο και στο σώμα . Εκτίμηση περιστατικού Πρωτόκολλα θεραπειών.Follow up κατωτέρω αισθητικών ηλεκτροθεραπευτικών ρευμάτων

Γαλβανικό ,εναλλασσόμενα ρεύματα,τροποποιημένα εναλλασσόμενα ρεύματα Χαμηλόσυχνα ρεύματαΑισθητικές

Εφαρμογές των ρευμάτων Μέσης Συχνότητας.Μ.Η.Ε. και Α.Η.Ε.

Ρεύματα Τ.Ε.Ν.Σ.,

Διαδυναμικά ρεύματα

Μαγνητικά - Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία,

Υπέρηχοι ,Θερμοθεραπεία,

Κρυοθεραπείας , φωτοανάπλασης ,

Πιεσοθεραπεία, Cavitation και Needling cavitation και

Οξυγονοθεραπεία ,Microneedling ,Ραδιοσυχνότητες ,Μεσοθεραπεία

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για ενημέρωση των φοιτητών • Χρήση του e-class για ανάρτηση διαφανειών, επιστημονικών άρθρων, χρήσιμων συνδέσμων,

	ερωτήσεων-απαντήσεων, ασκήσεων κ.λπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	
Ομαδική αυτόνομη εργαστηριακή εργασία.	
Αυτοτελής μελέτη	
Επισκέψεις σε χώρους που εφαρμόζουν συστήματα προηγμένης τεχνολογίας	
Σύνολο Μαθήματος	**210**

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	ΓΛΩΣΣΑ: ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ: 50% Γραπτή αξιολόγηση(Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης) 50% Δημόσια Παρουσίαση Εργασίας ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΕΡΟΣ: 100% Γραπτή εξέταση

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Ρήγα Μ. – Γληγόρη Σ., Αισθητική Ηλεκτροθεραπεία, εκδ. Αθ. Σταμούλη, 2006.
2. ΗλεκτροθεραπείαΤ Watson 2011 Elsevier ISBN : 978-960-489-034-7

Ξενόγλωσση

1. Electrotherapy : Evidence Based Practice T Watson2008 (March) Elsevier ISBN 13: 978-0-443-10179-3.
2. Electroterapia Practica Basada en la Evidencia T Watson 2009 Elsevier ISBN: 978-84-8086-444
3. Electrotherapy Explained : Principles and Practice V Robertson, A Ward, J Low and A Reed2006 Elsevier ISBN-13: 978-0-7506-8843-7
4. Modalities for Therapeutic Intervention Michlovitz, S. Bellew, J. and Nolan, T.2012 F. A. Davis ISBN 978-0-8036-2391-0
5. Therapeutic Electrophysical Agents: Evidence Behind Practice .Alain Belanger .2014 Lippincott Williams & Wilkins. ISBN: 978-1-4511-8274-3
6. Physical Agents in Rehabilitation : From Research to Practice. Michelle Cameron 2009 (3rd Edition) Saunders/Elsevier ISBN : 1-4160-3257-1
7. Practical Electrotherapy : A Guide to safe Application. Fox and T. Sharp 2007 Elsevier ISBN-13: 978-0-443-06855-3
8. Clinical Electrotherapy. Roger Nelson, Dean Currier, Karen Hayes1999 Prentice Hall ISBN : 083851491X
9. Clinical Electrotherapy : Your Guide to Optimal Treatment.Jan Bjordal .2001.Prima Books ISBN 82-7634-320-1
10. Canine Rehabilitation and Physical Therapy (2nd Edition) Millis and Levine2014 Elsevier/Saunders ISBN 978-1-4377-0309-2 Levine and Watson chapter (Ch 19) on Ultrasound
11. Handbook of Photomedicine.MR Hamblin and YY Huang 2014 CRC Press .ISBN 13-978-1-4398-8469-0
12. Electrical Stimulation, Ultrasound and Laser Light Handbook .Michelle Cameron 2006 Elsevier/Saunders ISBN 1416032495
13. An Easy Guide to TENS pain relief G. Gadsby .2000 ISBN-10: 0954080602

14. King's Guide to TENS for Health Professionals. Alan King 1999 (1st Edition) ISBN 0-9535623-2-8
15. Disorders of Fat and Cellulite: Advances in Diagnosis and Treatment (Series in Cosmetic and Laser Therapy) 2011 David J. Goldberg Alexander L. Berlin ISBN-13: 978-0415477000 Edition: 1st Informa Health care
16. Cellulite: Pathophysiology and Treatment (Basic and Clinical Dermatology) 2010 Mitchel P. Goldman Doris Hexsel ISBN-13: 978-1439802717 Edition: 2nd Informa Health care
17. Injection Treatments in Cosmetic Surgery (Series in Cosmetic and Laser Therapy) Hardcover, 2008 Benjamin Ascher , Marina Landau , Bernard Rossi ISBN-13: 978-0415386517 Edition: 1st
18. Body Rejuvenation Hardcover , 2010 Murad Alam (Editor), Marisa Pongprutthipan ISBN-13: 978-1441910929 1st Edition Springer

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΚΔ 6031-6032**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**ΣΤ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θεωρητικό και εργαστηριακό		6 (3 Θ +3 Ε)	7
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποχρεωτικό/Ειδικότητας		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΔΕΡΜΑΤΟΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ Ι		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/userfiles/vgardiki/perigrammataneo.pdf https://eclass.teiath.gr/modules/auth/opencourses.php?fc=96, https://eclass.teiath.gr/courses/AISTH142/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σκοπός του μαθήματος είναι να διδαχθούν τις βασικές μεθόδους ποιοτικού ελέγχου - ανάλυσης των καλλυντικών προϊόντων και προϊόντων τοπικής εφαρμογής στο δέρμα, των δραστικών συστατικών τους, των συνήθως χρησιμοποιούμενων εκδόχων των πιθανών προσμίξεων και των απαγορευμένων για τα καλλυντικά προϊόντα ουσιών.

Στόχος του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις αυξημένες απαιτήσεις στον ποιοτικό έλεγχο και τη διασφάλιση παραγωγής των καλλυντικών και προϊόντων τοπικής εφαρμογής στο δέρμα σύμφωνα με τις οδηγίες των Διεθνών Οργανισμών, του Εθνικού Οργανισμού Φαρμάκου και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Μαθησιακά αποτελέσματα: Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν:

- Τις αυξημένες απαιτήσεις στο επίπεδο του ποιοτικού ελέγχου και της διασφάλισης ποιότητας των καλλυντικών στον Ευρωπαϊκό χώρο.
- Τις βασικές κατεργασίες που απαιτούνται για το διαχωρισμό και τον ποσοτικό προσδιορισμό των δραστικών συστατικών και των εκδόχων των καλλυντικών προϊόντων σε διάφορες καλλυντικοτεχνικές μορφές
- Τις φυσιοκοχημικές μεθόδους ταυτοποίησης πρώτων υλών
- Τις αναλυτικές μεθόδους (κυρίως ενόργανης ανάλυσης) για τον ποσοτικό προσδιορισμό και την ταυτοποίηση συστατικών, εκδόχων, προσμείξεων
- Τις μεθόδους ταυτοποίησης δομής
- Τις μεθόδους μικροβιολογικού ελέγχου πρώτων υλών, περιεκτών, ημιέτοιμων και τελικών καλλυντικών προϊόντων και φαρμακευτικών προϊόντων τοπικής εφαρμογής στο δέρμα όπως συστήνονται από τη Φαρμακοποιία.

και

- Να διερευνούν και να επιλύουν προβλήματα σταθερότητας πρώτων υλών και τελικών προϊόντων
- Να αναπτύσσουν και να επικυρώνουν μεθόδους ενόργανη ανάλυσης

Γενικές Ικανότητες

Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας. Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον, προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό Μέρος Μαθήματος

1. Φυσικοχημικές μέθοδοι για την ταυτοποίηση και την ύπαρξη προσμίξεων πρώτων υλών. Δείκτης διάθλασης, Πυκνότητα, Σημείο τήξεως κ.λπ
2. Ταξινόμηση αναλυτικών μεθόδων με βάση: α) τις εφαρμογές ανάλυσης και β) τη

μετρούμενη ιδιότητα του δείγματος. Κλασσικές και ενόργανοι μέθοδοι ανάλυσης. Σφάλματα Αναλυτικών μεθόδων και συσκευών. Χαρακτηριστικά αναλυτικών μεθόδων Ακρίβεια, Ευαισθησία κ.λπ.. Επικύρωση αναλυτικής μεθόδου.

3. Προετοιμασία δειγμάτων καλλυντικών προϊόντων και προϊόντων τοπικής εφαρμογής για ανάλυση: Γαλακτωματοποιημένα προϊόντα, Σαμπουάν, Κραγιόν. Υγρή-υγρή εκχύλιση και εκχύλιση στερεάς φάσης.
4. Φασματοφωτομετρία υπεριώδους-ορατού, Φασματοφωτομετρία παραγώγων, Εφαρμογές στα καλλυντικά-Χρώματα-Αντηλιακά φίλτρα, Μαυριστικά προϊόντα με διυδροξυ-ακετόνη, Λευκαντικά καλλυντικά.
5. Φασματοσκοπία υπερύθρου (IR), Μετασχηματισμός Fourier (FT-IR), Εφαρμογή σε προϊόντα τοπικής εφαρμογής στο δέρμα.
6. Ατομική φασματοφωτομετρία, Φασματοφωτομετρία εκπομπής, Φασματοφωτομετρία ατομικής απορρόφησης, Άφλογη φασματοφωτομετρία, Φλογοφασματοφωτομετρία ατομικής απορρόφησης-Εφαρμογές σε καλλυντικά-Προσδιορισμός μολύβδου σε κραγιόν, καδμίου και σεληνίου σε αντιπυτιριδικά σαμπουάν. Φλογοφασματοφωτομετρία ατομικής εκπομπής.
7. Αρχές φασματοσκοπίας μάζας-Εφαρμογές για την ταυτοποίηση πρώτων υλών των καλλυντικών και τον προσδιορισμό προσμίξεων
8. Χρωματογραφία. Ταξινόμηση ανάλογα με το φυσικοχημικό φαινόμενο και τη στατική φάση. Χρωματογραφία χαρτιού-Τεχνικές Ανάπτυξης-Μέθοδοι εμφάνισης, Εφαρμογές στα καλλυντικά προϊόντα π.χ. Αιθέρια έλαια
9. Χρωματογραφία λεπτής στιβάδας-Ανάπτυξη-Εμφάνιση-Σύγκριση με χρωματογραφία χαρτιού
10. Υγροχρωματογραφία υψηλής απόδοσης, Στήλες, Είδη ανιχνευτών-Σύγκριση. Εφαρμογές στο διαχωρισμό δραστικών συστατικών και εκδόχων π.χ. συντηρητικών. Προσδιορισμός με ηλεκτροχημικό ανιχνευτή αντιοειξειδωτικών ουσιών που χρησιμοποιούνται στα καλλυντικά.
11. Συνδυασμός Υγροχρωματογραφίας με φασματοσκοπία μάζας. Ταυτοποίηση.
12. Αέρια χρωματογραφία και εφαρμογή στις αρωματικές ύλες. Αέρια χρωματογραφία και σε συνδυασμό με φασματοσκοπία μάζας-Ανίχνευση και ταυτοποίηση απαγορευμένων ουσιών σε οξειδωτικές βαφές.
13. Βασικές αρχές πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού-Ταυτοποίηση δομής.
14. Μικροβιολογικός έλεγχος πρώτων υλών και περιεκτών. Μικροβιολογικός έλεγχος ημιέτοιμων και τελικών καλλυντικών προϊόντων σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Φαρμακοποιία

Εργαστηριακό μέρος μαθήματος

1. Προσδιορισμός δείκτης διάθλασης σε τελικό προϊόν-εύρεση σχετικής αναλογίας περιεχόμενων λαδιών σε προϊόντα μάλαξης και σε πρώτη ύλη (Σύγκριση-ταυτοποίηση)
2. Προσδιορισμός πυκνότητας σε τελικό προϊόν. Εύρεση σχετικής αναλογίας σε μίγματα νερού/ αλκοόλης (υδαταλκοολική λοσιόν).
3. Ποιοτικός έλεγχος τελικού προϊόντος: Έλεγχος σταθερότητας γαλακτωμάτων (φυγοκέντρηση, παρατήρηση στο μικροσκόπιο), έλεγχος τύπου γαλακτώματος, έλεγχος ιξώδους, μικροσκοπικός έλεγχος (έλεγχος διασποράς, σταθερότητας, μεγέθους μικυλλίων)
4. Ταυτοποίηση αντηλιακού φίλτρου με φασματοσκοπία UV-Ποσοτικός προσδιορισμός αντηλιακού φίλτρου-Καμπύλη αναφοράς. Ταυτοποίηση

αντηλιακού φίλτρου και προσδιορισμός ειδικής απορρόφησης

5. Μορφοποίηση γαλακτωμάτων: α) με οργανικό αντηλιακό φίλτρο και β) placebo. Κατεργασία γαλακτωμάτων, απομόνωση αντηλιακού φίλτρου, και ποσοτικός προσδιορισμός του αντηλιακού φίλτρου με φασματοφωτομετρία UV
6. Προσδιορισμός αντιπιτυριδικού παράγοντα σε σαμπουάν
7. Ταυτόχρονος προσδιορισμός παραβενίων με χρωματογραφία λεπτής στιβάδας
8. Ταυτόχρονος προσδιορισμός παραβενίων σε καλλυντικό προϊόν με υγροχρωματογραφία υψηλής απόδοσης με ανιχνευτή υπεριώδους
9. Ποσοτικός προσδιορισμός συντηρητικών σε καλλυντικό προϊόν με υγροχρωματογραφία υψηλής απόδοσης με ανιχνευτή υπεριώδους.
10. Υγροχρωματογραφικός προσδιορισμός λιποϊκού οξέος σε γαλακτωματοποιημένο προϊόν με ηλεκτροχημικό ανιχνευτή
11. Προσδιορισμός υπεροξειδίου του υδρογόνου σε οξειδωτικό γαλάκτωμα για βαφή μαλλιών με ογκομέτρηση με υπερμαγγανικό κάλιο
12. Υγροχρωματογραφικός διαχωρισμός σε καλλυντικό προϊόν οργανικών αντηλιακών φίλτρων με ανιχνευτή υπεριώδους.
13. Προσδιορισμός σχετικής αναλογίας επιφανειακοενεργών ουσιών με φασματοσκοπία IR σε σαμπουάν και ταυτοποίηση πρώτων υλών
14. Ποσοτικός προσδιορισμός φθορίου σε οδοντόπαστα με εκλεκτικό ηλεκτρόδιο φθοριόντων

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Διαλέξεις στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία, Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω e-class στο θεωρητικό και το εργαστηριακό μέρος, Ερωτήσεις-ασκήσεις-απαντήσεις μέσω e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	80
Ομαδική αυτόνομη εργαστηριακή εργασία-παρουσίαση και επεξεργασία πειραματικών αποτελεσμάτων	50
Εκπαιδευτική εκδρομή	10
Αυτοτελής μελέτη	70
Σύνολο Μαθήματος	***210***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ Γλώσσα ελληνική

	Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, επίλυση προβλημάτων (100%) ΕΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΕΡΟΣ Γλώσσα Ελληνική 1. Παράδοση φύλλων πειραματικών αποτελεσμάτων ανά εργαστηριακή άσκηση (30%) 2. Γραπτές εξετάσεις στην εργαστηριακή άσκηση της ημέρας (35%) 3. Τελική γραπτή εξέταση: Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, επίλυση προβλημάτων (35%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Βαρβαρέσου Α. και Ιακώβου Κ. Σημειώσεις Ποιοτικού Ελέγχου Καλλυντικών Προϊόντων, Αθήνα 2018
2. Βαρβαρέσου Α., Παπαγεωργίου Σ., Μέλλου Φ. και Ιακώβου Κ. Εργαστηριακές Ασκήσεις Ποιοτικού Ελέγχου Καλλυντικών Προϊόντων, Αθήνα 2017
3. Watson D.G. Φαρμακευτική ανάλυση 978-960-583-038-0, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ΑΕ, 2014.

Ξενόγλωσση

1.González Z.L._Percutaneous Absorption of UV Filters Contained in Sunscreen Cosmetic Products: Development of Analytical Methods ISBN-13: 978-3319011882, Springer, 2013.

2. Salvador A. and Chisvert A. Analysis of Cosmetic Products, Elsevier, 2007.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**6041**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**ΣΤ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3Θ	4

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΜΕΥ/ΕΥ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι η εκμάθηση της πληθώρας των παραγόντων που επηρεάζουν τον άνθρωπο κατά τη διάρκεια του κύκλου της ζωής του. Οι παράγοντες αυτοί αφορούν τις παρεμβάσεις και τις μεταβολές που έχει επιφέρει η ανθρώπινη δραστηριότητα στο περιβάλλον και θα διδαχθούν τον τρόπο αποφυγής των δυσμενών επιπτώσεων του περιβάλλοντος στον άνθρωπο.

Μετά το τέλος του μαθήματος οι σπουδαστές θα είναι σε θέση να
- Να γνωρίζουν τι επιφέρει επίδραση του περιβάλλοντος στον άνθρωπο
- Να προλάβουν τις βλαπτικές επιπτώσεις του περιβάλλοντος
- Να γνωρίζουν τους τρόπους προστασίας από τις επιβλαβείς συνθήκες του περιβάλλοντος.

Γενικές Ικανότητες

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Περιβάλλον και καλλυντικό. Ενδοκρινική διατάραξη
2. Ονοματολογία πολυμερών σε καλλυντικά και ιδιότητες.
3. Προέλευση μικροπλαστικών στο περιβάλλον.
4. Μακροπλαστικα-συσκευασία καλλυντικών και περιβάλλον
5. Πρώτες ύλες καλλυντικών από απόβλητα του τομέα τροφίμων
6. Ατμοσφαιρική ρύπανση και δέρμα. Μέταλλα στο περιβάλλον. Βλάβες δέρματος από φυσικά αίτια.
7. Ελεύθερες ρίζες. Ήλιος και δέρμα.
8. Καπνός και δέρμα. Απορρυπαντικά. Επαγγελματικές ελκώσεις του δέρματος.
9. Είδη ρύπανσης του περιβάλλοντος. Φωτορύπανση/ηχορύπανση/ατμοσφαιρική ρύπανση και υγεία.
10. Φυτοφάρμακα Διοξίνες Γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα και υγεία.
11. Καιρός και κλίμα. Ιστορική αναδρομή της κλιματικής αλλαγής. Επίδραση της κλιματικής αλλαγής στην υγεία. Επιπτώσεις των φυσικών φαινομένων στην υγεία. (καύσωνες, πλημμύρες, χιονοπτώσεις και δριμύ ψύχος, δασικές πυρκαγιές, τυφώνες, ξηρασίες, σεισμοί, ηφαίστεια).
12. Ακραία καιρικά φαινόμενα. Κλιματικές αλλαγές και μετανάστευση.
13. Αντιμετώπιση από τον Αισθητικό Κοσμητολόγο.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	**Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	70
Αυτοτελής μελέτη	50
Σύνολο Μαθήματος	***120***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης,*	ΓΛΩΣΣΑ: ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ 100% Γραπτή αξιολόγηση(Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Αλαχιώτης Σ., Εισαγωγή στη γενετική, Ελληνικά Γράμματα, 2005.
2. Χανιώτης Φ., Παθολογία, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, 1997.
3.Πρωτόπαπα Ε., Οδοί έκθεσης δέρματος, Σημειώσεις στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Περιβάλλον και Υγεία» σε σύμπραξη με την Ιατρική Σχολή Αθηνών.
4. Κατσουγιάννη Κ. Ατμοσφαιρική Ρύπανση και Υγεία. Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Επιστημονικές Επιμορφωτικές Διαλέξεις ‘’Περιβάλλον και Υγεία’’.
5. Ντονά Α.Α. Αρβανιτογιάννης Ι.Σ. ‘’Γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα και οι επιπτώσεις τους στην υγεία’’. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 2009,26(6):727-740
6, Καρβούνης Σ., Γεωργακέλλος Δ. Διαχείριση του περιβάλλοντος. Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα 2003
7. Δημητριάδης Ε.Α. Τοξικά βαρέα μέταλλα και η ειδική επίδρασή τους στα διάφορα είδη της άνοιας. (on line: http://www.encephalos.gr)
8. Ίσαρης. Διοξίνες τι πρέπει να γνωρίζουμε
9. Έκρηξη μεταναστευτικού κύματος εξαιτίας κλιματικών αλλαγών (on line: http://www.solon.gr)
10. Καραγεωργίου: Ηχορύπανση (http://www.library.tee.gr)
11. Χατζής : Ηχορύπανση (http://www.library.tee.gr)
12. Παύλου: Διαταραχή μετατραυματικού στρες
13. Συγκολλίτου Ευθυμία, Περιβαλλοντική ψυχολογία Σύγχρονες τάσεις στον Ελλαδικό χώρο, Εκδόσεις Κυριακίδη.

Ξενόγλωσση

1. C. Brooks and N. Marshall, Βασική Ενδοκρινολογία, εκδ. Παρισιάνος 2004.
2. Links between pesticides and mental health (on line: http://www.healthandenvironment.org)

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**6042**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	ΣΤ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θ	**3**	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	ΜΕΥ/ΕΥ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

- Ο σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση από τους φοιτητές των, συχνότερα εφαρμοζόμενων σε παγκόσμια κλίμακα, τεχνικών αισθητικής βελτίωσης του ανθρώπινου σώματος.

- Με την προβολή φωτογραφιών θα τονιστεί ο τρόπος δράσης των τεχνικών αυτών, η σύγχρονη τεχνολογία που χρησιμοποιείται, τα αποτελέσματα που μπορούν να επιτευχθούν αλλά και οι ανεπιθύμητες ενέργειες που είναι πιθανό να συμβούν.

Επιπλέον οι σπουδαστές θα μπορούν να σχολιάζουν τις ανεπιθύμητες ενέργειες ιδιαιτέρως διαδεδομένων πρακτικών όπως η δερμοστιξία (tattoos) και το τρύπημα του δέρματος για την εφαρμογή σκουλαρικιού (piercing).
Γενικές Ικανότητες *Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.* *Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών* *Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις* *Λήψη αποφάσεων* *Αυτόνομη εργασία* *Ομαδική εργασία* *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών* *Σχεδιασμός και διαχείριση έργων* *Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα* *Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον* *Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου* *Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*
Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Μέλασμα (Αιτιοπαθογένεια, Επιδημιολογία)
2. Μέλασμα (Κλινική εικόνα, θεραπεία)
3. Βοτουλινική τοξίνη
4. Ανεπιθύμητες ενέργειες από χρήση βοτουλινικής τοξίνης
5. Εμφυτεύματα για το πρόσωπο
6. Ανεπιθύμητες ενέργειες από εφαρμογή εμφυτευμάτων
7. Peelings
8. Ανεπιθύμητες ενέργειες από την χρήση peelings
9. Lasers
10. Ανεπιθύμητες ενέργειες από αποτρίχωση με Laser
11. Ανεπιθύμητες ενέργειες από την χρήση των Lasers στο δέρμα πλην αποτρίχωσης
12. Μεσοθεραπεία
13. Ανεπιθύμητες ενέργειες από την χρήση μεσοθεραπείας
14. Lifting προσώπου με χρήση νημάτων
15. Ανεπιθύμητες ενέργειες από την χρήση νημάτων για lifting
16. Ανεπιθύμητες ενέργειες από δερμοστιξία (tattoos)
17. Ανεπιθύμητες ενέργειες από τρύπημα για σκουλαρίκι (piercing)

18. Κρυολιπόλυση
19. Αισθητικές επεμβάσεις στην εγκυμοσύνη

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	ΠΡΟΣΩΠΟ ΜΕ ΠΡΟΣΩΠΟ
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για ενημέρωση των φοιτητών Χρήση του e-class για ανάρτηση διαφανειών, επιστημονικών άρθρων, χρήσιμων συνδέσμων, ερωτήσεων-απαντήσεων, ασκήσεων κ.λπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	**Δραστηριότητα** / **Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου** Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων: 120 **120**
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	• Γραπτή εξέταση πολλαπλής επιλογής ή/και χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

o

- Baumann LS. Cosmetic Dermatology: Principles and Practice. 2nd ed. McGraw Hill Publ, 2009.
- Draelos Z. Cosmetic Dermatology: Products and Procedures. 2nd ed. Wiley Blackwell

Publ, 2016.
- Tekchandani S. Study of Clinical Cosmetology-1. A Hands-on Guide. Jaypee Brothers Medical Publ. 2015.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(6) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**6051**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**ΣΤ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΤΗΝ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θεωρητικό	3	5

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιλογής Υποχρεωτικό/Ειδικής Υποδομής
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(7) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σκοπός του μαθήματος είναι:
Να γνωρίσουν οι φοιτητές τις εφαρμογές της Βιοτεχνολογίας στην Κοσμητολογία και τα προϊόντα δερματικής εφαρμογής και τις διεργασίες παραγωγής και ανάκτησης βιοτεχνολογικών προϊόντων.

Στόχος του μαθήματος είναι:
Η ενημέρωση της εξέλιξης και εφαρμογής προχωρημένων τεχνολογιών και η εκμετάλλευση των ανανεώσιμων πηγών για τη λήψη και τη μελέτη βιοδραστικών ενώσεων και πρώτων υλών που είναι απαραίτητες για διάφορες κατηγορίες προϊόντων στη σύγχρονη βιομηχανία καλλυντικών.

Μαθησιακά αποτελέσματα: Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

➢ Να γνωρίζουν τις βασικές αρχές της Βιοτεχνολογίας ➢ Να γνωρίζουν τα υποστρώματα της Βιοτεχνολογίας και των ανανεώσιμων πηγών για την παραγωγή χημικών ουσιών ➢ Να κατανοήσουν τις διεργασίες παραγωγής και ανάκτησης πρώτων υλών και βιοδραστικών συστατικών που χρησιμοποιούνται στην Κοσμητολογία και στα προϊόντα δερματικής εφαρμογής ➢ Να γνωρίζουν τα πλεονεκτήματα και τα πιθανά μειονεκτήματα της απόκτησης βιοδραστικών ουσιών αι πρώτων υλών με βιοτεχνολογικές μεθόδους
Γενικές Ικανότητες
Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Παραγωγή έρευνας, Προαγωγή συνθετικής σκέψης, Ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης

(8) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

15. Εισαγωγή στη Βιοτεχνολογία.
16. Βιοτεχνολογία μικροοργανισμών (μέθοδοι ελέγχου ανάπτυξης μικροοργανισμών – βιοαντιδραστήρες και συστήματα καλλιέργειας).
17. Υποστρώματα Βιοτεχνολογίας (θρεπτικά υποστρώματα για την ανάπτυξη των κυτταρικών καλλιεργειών, βιομάζα, υποστρώματα ως πηγές άνθρακα, πηγές αζώτου, χημικά-πετροχημικά ως υποστρώματα, προϊόντα στη Βιοτεχνολογία).
18. Βιομηχανικές ζυμώσεις, κινητικές παράμετροι της ανάπτυξης των μικροοργανισμών, ζυμωτήρες, αποστείρωση, διαδικασία ζύμωσης, ανάκτηση βιοτεχνολογικών προϊόντων.
19. Καλλιέργειες φυτικών κυττάρων, ενζυμικές αντιδράσεις, βιοκαταλυτικές διαδικασίες και άλλες προχωρημένες τεχνολογίες για την ανάπτυξη (νέων) ενεργών ενώσεων και πρώτων υλών.
20. Καλλιέργειες φυκών.
21. Τεχνολογία βλαστοκυττάρων στα καλλυντικά προϊόντα.
22. Συμβολή της βιοτεχνολογίας στην βελτίωση των διαδικασιών της παρασκευής καλλυντικών προϊόντων και ανάπτυξης καινοτόμων καλλυντικών προϊόντων.
23. Εφαρμογές της βιοτεχνολογίας στην κοσμητολογία (αμινοξέα, πεπτίδια, πρωτεΐνες, ένζυμα, βιταμίνες).
24. Εφαρμογές της βιοτεχνολογίας στην κοσμητολογία (αλκοόλες, γλυκοσίδες, φαινολικά οξέα, δευτερογενείς μεταβολίτες κ.α.).
25. Ανάπτυξη και αξιολόγηση συστημάτων για την παροχή ασφάλειας/σταθερότητας των σύγχρονων βιοτεχνολογικών καλλυντικών προϊόντων
26. Ρυθμιστικές απαιτήσεις στον τομέα των βιοτεχνολογικών πρώτων υλών καλλυντικών με έμφαση στην ποιότητα και την ασφάλειά τους.
27. Βιοτεχνολογία και βιοηθική, επιπτώσεις της βιοτεχνολογίας.

(9) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Διαλέξεις στην αίθουσα διδασκαλίας

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία, Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω e-class, Ερωτήσεις-απαντήσεις μέσω e-class.**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	90
Αυτοτελής μελέτη	30
Σύνολο Μαθήματος	***120***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα ελληνική Τελική γραπτή εξέταση (100%): Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος.

(10) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

2. Κυριακίδης Δ., Βιοτεχνολογία ISBN: 9604315951 ΖΗΤΗ, Θεσσαλονίκη, 2000.

Ξενόγλωσση

8. Lad R., Biotechnology in Personal Care, ISBN-13: 9780824725341, Taylor and Francis Group, New York, (2006).
9. Khan, F. A., *Biotechnology in Medical Sciences*, ISBN-13: 9781482223675, Taylor and Francis Group, New York, (2014).
10. Doelle H. H., Roken S. and Berovic M., *Biotechnology Fundamentals in Biotechnology Volume XIV*, ISBN: 9781848262683, EOLSS Publishers/ UNESCO, Oxford, United Kingdom (2009).
11. Marian P., *Advances in Applied Biotechnology*, ISBN: 9789533078205, InTech, Croatia, (2012).
12. Sambamurthy K. and Kar A., *Pharmaceutical Biotechnology*, ISBN: 9788122424249 New Age International, New Delhi (2016).
13. Farris P.K., *Cosmeceuticals and Cosmetic Practice*, ISBN: 978-1-118-38482-4, John Wiley & Sons, Ltd, UK, (2014).

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΔ 6052	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**ΣΤ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θεωρητικό	3	5

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικής Υποδομής/Επιλογής Υποχρεωτικό
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/AISTH145/

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις βασικές αρχές της Καλής Παραγωγικής Πρακτικής «Good Manufacturing Practice» για την παρασκευή των καλλυντικών προϊόντων στην βιομηχανία.

Στόχος του μαθήματος είναι να διδαχθούν οι φοιτητές τους βασικούς κανόνες της παραγωγής καλλυντικών σε βιομηχανική κλίμακα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΕΟΦ και της ΕΕ., για την διασφάλιση ενός κατάλληλου ποιοτικά και εναρμονισμένου νομοθετικά παραγόμενου προϊόντος, προς τους καταναλωτές.

Μαθησιακά αποτελέσματα :
Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν:

- Τις βασικές αρχές για την σωστή Παραγωγική Διαδικασία στις βιομηχανικές μονάδες (Εργοστάσια Καλλυντικών)
- Τις απαιτήσεις των Ελεγκτικών Αρχών και τους κανόνες για τη διασφάλιση της ποιότητας των παραγόμενων καλλυντικών προϊόντων.

- Την ορθή τήρηση των απαραίτητων νόμιμων διαδικασιών και την τεκμηρίωση της Καλής Παραγωγικής Διαδικασίας στους ελέγχους και στις επιθεωρήσεις, τόσο από τον ΕΟΦ, όσο και στα διάφορα «audits» από το εξωτερικό (εταιρείες, διεθνείς οργανισμούς).
- Τα απαραίτητα κριτήρια και τις υποχρεώσεις για την υποστήριξη της θέσης στη βιομηχανία, ως Υπεύθυνου Επιστήμονα στην Παραγωγή & τον Ποιοτικό έλεγχο, έναντι του ΕΟΦ.

Γενικές Ικανότητες

Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, εργασία σε διεθνές περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό Μέρος Μαθήματος

- Κανόνες Καλής Παραγωγικής Πρακτικής «GMP». Διαδικασίες (Standard Operating Procedures). Οδηγίες. Προδιαγραφές. Πρωτόκολλα. Μέθοδοι. Αρχεία.
- Προσωπικό. Εγκαταστάσεις. Απαιτήσεις και προδιαγραφές της Ελληνικής & Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας για τον αέρα (υπερ-πιέσεις, υπο-πιέσεις κλάσεις A,B,C,D,E), το νερό (απιονισμένο, καθαρό «purified», αποκληρημένο), τον κλιματισμό (θερμοκρασία, υγρασία, εναλλαγές αέρα).
- Πρώτες Ύλες. (παραλαβή-έλεγχος-αποδέσμευση). Μέθοδοι καταγραφής και ιχνηλασιμότητας. Αναλυτικοί μέθοδοι ταυτοποίησης. Πιστοποιητικά ανάλυσης. Συστήματα απελευθέρωσης προς την Παραγωγή.
- Υλικά συσκευασίας. (παραλαβή-έλεγχος-αποδέσμευση). Προτυποποίηση δειγμάτων και μέθοδοι ελέγχου.
- Υγιεινή. Βασικοί κανόνες τήρησης της υγιεινής. Κατάλληλη ενδυμασία στους χώρους παραγωγής-συσκευασίας. Κανόνες τήρησης προσωπικής και ομαδικής καθαριότητας. Κανόνες αποφυγής μικροβιολογικής (ορατής και μη ορατής) μόλυνσης.
- Εξοπλισμός. Απαραίτητα τεχνικά χαρακτηριστικά των καζανιών παραγωγής και συσκευασίας. (mixer-ομογενοποιητές, μηχανές πλήρωσης-συσκευασίας φιαλιδίων, βαζών, ετικεττέζες, καρτονέτες μηχανές πλήρωσης σωληναρίων κά).
- Τελικά Προϊόντα. Μέθοδοι Παραγωγής-Πλήρωσης-Τελικής Συσκευασίας. Έλεγχος-Αποδέσμευση τελικών προϊόντων. Τρόποι ιχνηλασιμότητας Batch No (Αριθμός Παρτίδας) των προϊόντων. Μέθοδοι καταγραφής και τήρησης αρχείων παραγωγικής διαδικασίας και αντίστοιχων πιστοποιητικών ανάλυσης.
- Αποθήκευση-Διανομή. Κανόνες καλής αποθήκευσης-διανομής. Τήρηση συστήματος εισαγωγής (FIFO) «First in First out» των α΄υλών, υλικών συσκευασίας, ημιετοίμων και ετοίμων προϊόντων. Συστήματα Προγραμματισμού (ERP) των υλικών.
- Διαχείριση Μη Συμμορφούμενων προϊόντων. Παράπονα. Ανακλήσεις. Αυτο-

επιθεωρήσεις. Διορθωτικές ενέργειες. Έλεγχος αλλαγών «Change control»

- Στατιστική Ανασκόπηση της παραγωγικής διαδικασίας και του συστήματος διασφάλισης ποιότητας της Παραγωγής Καλλυντικών (φύρες, διαδικασίες, παράπονα, υπηρεσίες, έλεγχοι, αποδόσεις, κ.λ.π.)

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία, Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω e-class στο θεωρητικό και το εργαστηριακό μέρος**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	70
Εκπαιδευτική εκδρομή	10
Αυτοτελής μελέτη	40
Σύνολο Μαθήματος	***120***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	**ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ** ΤΕΛΙΚΗ ΓΡΑΠΤΗ ΕΞΕΤΑΣΗ(100%): Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, επίλυση προβλημάτων

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσση

- EN ISO 22716:2007 Cosmetics — Good Manufacturing Practices (GMP) Guidelines on Good Manufacturing Practices (ISO 22716:2007)/ C 123/3-21.4.2011 8. Hyman, D. Mixing and Agitation. *Advances in Cosmetic Engineering. Academic Press, London and New York (1962)*
- Good Manufacturing Practice (GMP) Guidelines : The Rules governing Medicinal Products in The European Union, EudraLex Volume 4 Concise Reference December 8, 2009 by Mindy J. Allport-Settle
- Guidelines for Good Manufacturing Practice of Cosmetic Products (Gmpc) (French9. *Good Manufacturing Practices for Pharmaceuticals, Sixth edition, Joseph D. Nally.*
- Good Laboratory Practice Regulations, Fourth Edition, Anne Sandy
- *http://ec.europa.eu/consumers/cosmetics/cosing/*
- Σημειώσεις «Παραγωγή Καλλυντικών», Σ. Παπαγεωργίου, Πανεπιστήμιο Δυτ. Αττικής, 2017

9.4.4 Εξάμηνο Ζ'

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ & ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**7011-7012**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ζ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΔΕΡΜΑΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΙΙ-LASER		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΘΕΩΡΙΑ & ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	3Θ + 3Ε	7
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΜΕ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Σκοπός και στόχος του μαθήματος : Με την επιτυχή ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής αυτής ενότητας οι φοιτητές είναι ικανοί να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των προδιαγραφών της Νομοθεσίας για την ηλεκτροχειρουργική θεραπεία και τα lasers. Η ενότητα αυτή εδραιώνει τη γνώση και τις τεχνικές στην ηλεκτροχειρουργική θεραπεία και το laser αποτρίχωσης. Οι φοιτητές παρακολουθούνται αξιολογικά για την θεραπευτική πρόοδο και την τελική αξιολόγηση των ολοκληρωμένων θεραπειών αποτρίχωσης καθώς και την διαχείριση των κατά περίπτωση περιστατικών προοδευτικά επί εδάφους δερματοπαθειών.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση αυτής της εκπαιδευτικής ενότητας οι φοιτητές αναμένεται να είναι σε θέση:

- Να μπορούν να παρέχουν ενδελεχείς οδηγίες εντοπίζοντας τις ενδείξεις και τις αντενδείξεις και να σχεδιάσουν ένα ασφαλές και αποτελεσματικό πλάνο θεραπείας και μεταθεραπευτικών οδηγιών.
- Να εκτελούν τεχνικές μόνιμης αποτρίχωσης στο επίπεδο ενός επαγγελματία κλινικού δέρματος
- Να αναγνωρίζουν τις δομές του σώματος και των συστημάτων στα πλαίσια αισθητικής θεραπείας
- Να εφαρμόζουν τις μεθόδους αντιμετώπισης διαταραχών ανεπιθύμητης τριχοφυίας στο πλαίσιο θεραπειών δέρματος.
- Να εφαρμόζουν ειδικές τεχνικές εξειδίκευσης στο laser και τα Intense Pulsed Light(IPL) .
- Να εξηγούν τη δύσκολη αυτή διαδικασία συμπεριλαμβανομένων των βασικών αρχών φυσικής για τα laser και των θεραπειών που βασίζονται στο IPL για δερματολογικές καταστάσεις που χρειάζονται φωτοθεραπεία
- Να εκτελούν θεραπευτικές τεχνικές για δερματολογικές καταστάσεις χρησιμοποιώντας Laser & IPL
- Να σχεδιάζουν – προγραμματίζουν θεραπευτικά σχήματα για δερματολογικές καταστάσεις σε σχέση με το μήκος κύματος και την ανάλογη εφαρμογή για κάθε φωτότυπο κατά Fitzpatrick
- Να διαχειρίζεται το Laser & το IPL για ειδικές δερματολογικές καταστάσεις με ασφάλεια και εμπιστοσύνη

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*
Λήψη αποφάσεων	*Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*
Αυτόνομη εργασία	*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου*
Ομαδική εργασία	*Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής*
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	*……*
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	*Άλλες…*
	…….

Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Επιλογή, εφαρμογή και ανάπτυξη μεθόδου αντιμετώπισης ανεπιθύμητης τριχοφυΐας επί εδάφους δερματοπαθειών.
2. Ηλεκτροχειρουργική θεραπεία. Θεωρητική προσέγγιση των κλασικών και

σύγχρονων μεθόδων αντιμετώπισης της τριχοφυΐας: θερμόλυση, ηλεκτρόλυση.
3. Στοχευμένη θεραπεία κατά τη συνεδρία - Επιπλοκές.
4. Περιορισμοί που επιβάλλονται από τον σύνθετο βιολογικό στόχο – τριχικό θύλακο
5. Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της επιλεγμένης μεθόδου.
6. Τριχοφυία και γήρανση. Διαταραχές μελάγχρωσης και επούλωσης στην τρίτη ηλικία.
7. Ψυχοαισθητική ανταπόκριση των αισθητικών προβλημάτων επί εδάφους δερματοπαθειών – ο ’’ δύσκολος ασθενής’’
8. Βασική βιοφυσική των laser αποτρίχωσης – Αρχή επιλεκτικής φωτοθερμόλυσης.
9. Προωθημένη εκπαίδευση Laser αποτρίχωσης
10. Προωθημένη εκπαίδευση IPL αποτρίχωσης
11. Η επίδραση των lasers αποτρίχωσης στους μηχανισμούς μελάγχρωσης ή και επούλωσης
12. Δερμακαλλυντική προσέγγιση μετά την απομάκρυνση της ανεπιθύμητης τριχοφυίας
13. Μεθοδολογία εκτίμησης αποτελέσματος μετά την εφαρμογή της επιλεγμένης μεθόδου.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΕΡΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Υγιεινή και μέτρα προφύλαξης στο χώρο του εργαστηρίου.
2. Άσκηση στην αναγνώριση των δομών του σώματος και των συστημάτων στα πλαίσια αισθητικής θεραπείας
3. Εκπαίδευση στην εκτέλεση τεχνικών μόνιμης αποτρίχωσης
4. Ηλεκτροχειρουργική θεραπεία.
5. Εφαρμογή μεθόδων αντιμετώπισης διαταραχών ανεπιθύμητης τριχοφυίας επί εδάφους δερματοπαθειών.
6. Σχεδιασμός ασφαλούς και αποτελεσματικού προγραμματισμού θεραπείας και μεταθεραπευτικών οδηγιών.
7. Επιλογή σωστής θέσης εργασίας του Αισθητικού και επαγγελματικοί κίνδυνοι.
8. Τοπική δερμοκαλλυντική θεραπεία ανεπιθύμητης τριχοφυίας επί εδάφους δερματοπαθειών.
9. Εφαρμογή ειδικών τεχνικών εξειδίκευσης στο laser
10. Εφαρμογή ειδικών τεχνικών εξειδίκευσης στο Intense Pulsed Light(IPL) .
11. Θεραπευτικές τεχνικές για δερματολογικές καταστάσεις χρησιμοποιώντας Laser
12. Θεραπευτικές τεχνικές για δερματολογικές καταστάσεις χρησιμοποιώντας IPL
13. Σχήματα αισθητικής αποκατάστασης για δερματολογικές καταστάσεις σε σχέση με το μήκος κύματος και το φωτότυπο δέρματος.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	ΠΡΟΣΩΠΟ ΜΕ ΠΡΟΣΩΠΟ
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για ενημέρωση των φοιτητών • Χρήση του e-class για ανάρτηση διαφανειών, επιστημονικών άρθρων, χρήσιμων συνδέσμων, ερωτήσεων-απαντήσεων, ασκήσεων κ.λπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων	120
Εργαστηριο	90
Σύνολο Μαθήματος	***210***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους **φοιτητές.***	ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ Τελική γραπτή εξέταση (100%) Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΕΡΟΣ Τελική γραπτή εξέταση (100%) Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική:

1. Τσιγώνια – Ευλογιά Α., ΔΕΡΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΟΝΙΜΗΣ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗΣ – LASER, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΠΑΖΗΣΗ ΑΕΒΕ,2010.
2. Γκρεκ Ι., Αισθητικά προβλήματα από ενδοκρινολογικά νοσήματα, Βήτα Ιατρικές Εκδόσεις.
3. Μπατρίνος Μ., Σύγχρονη Ενδοκρινολογία, Αθήνα 1988.
4. Λεονταρίδου Ι., Αποτρίχωση με Laser και I.P.L., University Studio Press, 2006.

Ξενόγλωσση:

1. Hinkel Arthur Ralph, Lind W. Richard, Electrolysis, thermolysis and the blend. The

principles and practice of permanent hair removal.
2. Besser G.M., Witt M., Hirsuties.
3. Harvey J., Photoepilation with the epil – light removal system, 1998.
4. Nestor Mark S., Laser Hair Removal: clinical results and practical application of selective photothermolysis, 1998.
5. Robert N. Richards, Meharg, G.E., (Gay E.), Gay E. Meharg, Richards, Robert N., Medric, Cosmetic and Medical Electrolysis and Temporary Hair Removal: A Practice Manual and Reference Guide, 1991.
6. David J. Goldberg, Laser Hair Removal, 2000.
7. Sheila Godfrey, Principles and practice of electrical epilation, 2001.
8. David J. Goldberg, Laser Dermatology, 2005.
9. P. Mauvais-Jarvis, Hirsutism, Springer London Limited, 1981.
10. Alan N. Elias, Hirsutism, Grant Gwinup Greenwood Publishing Group Incorporated, 1983.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**7021-7022**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ζ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΗ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις και Εργαστήρια	4Θ + 2Ε	7
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΜΕΥ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Σκοπός και στόχος του μαθήματος:

Να κατανοήσουν οι φοιτητές ότι η παχυσαρκία είναι μία σύνθετη πολυπαραγοντική χρόνια νόσος που αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για την υγεία μας.

Απόκτηση γνώσεων για την εφαρμογή επιστημονικής μάλαξης και θεραπειών παχυσαρκίας-κυτταρίτιδας σε υγιές σώμα, χρησιμοποίηση της ενδεδειγμένης κάθε φορά θεραπείας μετά από αξιολόγηση του ατόμου, εφαρμογή χειρισμών μάλαξης παχυσαρκίας-κυτταρίτιδας σε συνδυασμό με γνώσεις από μαθήματα που σχετίζονται με την ανατομία, δερματολογία, φυσιολογία.

Μαθησιακά αποτελέσματα:

- Αξιολόγηση περιστατικού
- Κατάρτιση προγραμμάτων Αισθητικής Παρέμβασης στην Παχυσαρκία
- Κατάρτιση προγραμμάτων Αισθητικής Παρέμβασης στην Κυτταρίτιδα
- Πρωτόκολλα θεραπειών για την αντιμετώπιση παχυσαρκίας και κυτταρίτιδας
- Λεμφική αποστράγγιση
- Συνδυασμός ενδεδειγμένων μεθόδων για την αντιμετώπιση παχυσαρκίας και κυτταρίτιδας

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αυτόνομη εργασία,
- Ομαδική εργασία,
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον,
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό μέρος μαθήματος:

1. Παχυσαρκία. Αιτιολογία της παχυσαρκίας - Επιπλοκές .
2. Λιπώδης ιστός. Λιποκύτταρο. Φυσιολογία – Μεταβολισμός του λιπώδους ιστού.
3. Καθορισμός της παχυσαρκίας –Μέτρηση λίπους σώματος
4. Τύποι και μορφές παχυσαρκίας. Μέθοδοι καθορισμού της παχυσαρκίας
5. Λέμφος. Βιολογία της λέμφου.
6. Δομές λεμφικού Συστήματος. Λεμφογάγγλια
7. Αρχές λεμφικής αποστράγγισης
8. Εισαγωγή στην κυτταρίτιδα. Παθογένεια – Παθολογοανατομία.
9. Αιτιολογία της κυτταρίτιδας: αίτια και εκλυτικοί ή επιδεινωτικοί παράγοντες της κυτταρίτιδας

10. Καθορισμός της κυτταρίτιδας Εντόπιση του λίπους του σώματος στην κυτταρίτιδα

11. Διαφορική διάγνωση κυτταρίτιδας . Στεατώματα. Διήθηση του δέρματος λόγω διαταραχών της αγγειακής και λεμφικής κυκλοφορίας.

12. Αντιμετώπιση παχυσαρκίας & κυτταρίτιδας με εφαρμογές της Δερμοαισθητικής.

13. Φαρμακευτική και χειρουργική αντιμετώπιση παχυσαρκίας -κυτταρίτιδας.

Εργαστηριακό μέρος του μαθήματος:

1. Κανόνες υγιεινής και ασφάλειας
2. Χειρισμοί μάλαξης – Χαρακτηριστικά
3. Ανάλυση των χειρισμών: πιέσεις – εφαρμογή - αποτελεσματικότητα
4. Ανάλυση των χειρισμών: πλήξεις - εφαρμογή - αποτελεσματικότητα
5. Ανάλυση των χειρισμών: δονήσεις – εφαρμογή - αποτελεσματικότητα
6. Χειρισμοί λεμφικής αποστράγγισης. Βασικές αρχές – Πίεση , κατεύθυνση,ρυθμός, διαδοχή.
7. Συνδυασμοί χειρισμών μάλαξης (κλασσική- λεμφική)
8. Τεχνικά λάθη κατά τη διάρκεια μάλαξης παχυσαρκίας-κυτταρίτιδας.
9. Πρωτόκολλο θεραπειών αισθητικής σώματος για την αντιμετώπιση παχυσαρκίας - κυτταρίτιδας
10. Χρήση σκευασμάτων για την αντιμετώπιση παχυσαρκίας- κυτταρίτιδας. Συστατικά –Ιδιότητες –Αποτελεσματικότητα
11. Πρωτόκολλα συσφικτικών θεραπειών. Εφαρμογή σκευασμάτων. Συνδυαστικές θεραπείες.
12. Εφαρμογή εναλλακτικών θεραπειών. Ειδικές τεχνικές μάλαξης.
13. Αξιολόγηση των περιστατικών και επιλογή της μεθόδου ή των μεθόδων. Εκτίμηση αποτελεσματικότητας

(1) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της

Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	ιστοσελίδας του Τμήματος για ενημέρωση των φοιτητών

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	90
Αυτοτελής μελέτη-Εκπόνηση μελέτης	60
Ομαδική, αυτόνομη εργαστηριακή εργασία	60
Σύνολο Μαθήματος	***210***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

ΓΛΩΣΣΑ: ΕΛΛΗΝΙΚΑ

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ:
70% Γραπτή αξιολόγηση(Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης)
30% Δημόσια Παρουσίαση Εργασίας

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΕΡΟΣ:
50% Προφορική Εξέταση
50% Γραπτή Εξέταση

(2) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Πλέσσας Σ. - Κίντζιου Ε., Παχυσαρκία και Κυτταρίτιδα, Εκδόσεις Φάρμακον-Τύπος, Αθήνα, 2007.
2. Αρχοντάκης Σ., Παχυσαρκία και Κυτταρίτιδα: Οι συμπληγάδες της ομορφιάς, Εκδόσεις Αδελφοί Βλάσση, Αθήνα 2003.
3. Καφάτος Α., Παχυσαρκία: Πρόληψη και Αντιμετώπιση, Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα, 2002.
4. Πλέσσας Σ., Διαιτητική του Ανθρώπου, Εκδόσεις Φάρμακον-Τύπος, Αθήνα, 1998.
5. Πλέσσας Σ., Φυσιολογία του Ανθρώπου: Φυσιολογία του Κυττάρου, Εκδόσεις Φάρμακον- Τύπος, Αθήνα, 1994.

Ξενόγλωσση

1. Ian Campell, David Haslam: Obesity. Churchill Livingstone, London, 2005.
2. Blanchemaison P. et al.: La Cellulite. Privat, Paris, 1999.
3. Murat Howard: The cellulite Solution. Library of Congress Cataloging-In-Publication, New York, 2005.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**7031-7032**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ζ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΝΖΥΜΙΚΗ ΔΕΡΜΑΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις και Εργαστηριακές ασκήσεις	3Θ + 2Ε	7

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΜΕ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Σκοπός και στόχος του μαθήματος : Η χρησιμοποίηση πρωτολυτικών ενζύμων για την αντιμετώπιση της ανεπιθύμητης τριχοφυίας.Η μελέτη των πρωτεολυτικών ένζυμων σε σχέση με την εισχώρησή τους στο θύλακο της τρίχας, η μελέτη για το πώς δρουν τα ένζυμα στα αναγεννητικά κύτταρα της τρίχας, η πρωτεόλυση των πρωτεϊνών που βρίσκονται σε μικρές ποσότητες και είναι απαραίτητες για τη διατήρηση εν ζωή των κυττάρων.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση αυτής της εκπαιδευτικής ενότητας οι φοιτητές αναμένεται να είναι σε θέση:

- να γνωρίζουν την μέθοδο της ενζυμικής αντιμετώπισης της ανεπιθύμητης τριχοφυίας με πρωτεολυτικά ένζυμα
- να αναγνωρίζουν τον τύπο τριχοφυϊας την ποσότητα του ενζύμου και τον τρόπο που θα χρησιμοποιηθεί το ένζυμο
- να εξοικειωθούν με τις μεθόδους αντιμετώπιση της ανεπιθύμητης τριχοφυίας ανάλογα με την αιτιολογία που δημιουργεί την αυξημένη

τριχοφυϊα
Γενικές Ικανότητες
Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό Μέρος Μαθήματος

1. Ανατομία και λειτουργία δέρματος. Γενικά περί τριχών
2. Κυκλική δραστηριότητα θυλάκου της τρίχας. Αναγεννητικά κύτταρα της τρίχας και εντόπισή τους. Ιδιαιτερότητα τριχών ανά περιοχές σώματος.
3. Πρωτεΐνες – Ένζυμα. Χαρακτηριστικές ιδιότητες των ενζύμων και τρόπος δράσης τους.
4. Κατάταξη ενζύμων, αλλοστερικοί τροποποιητές. Ανάλυση ενζύμων, πως δρουν, κινητική ενζύμων.
5. Αναστολή ενζυμικών αντιδράσεων επίδραση pH, ταχύτητα ενζύμων.
6. Πρωτεολυτικά ένζυμα με έμφαση στη θρυψίνη, παπαϊνη, χυμοθρυψίνη. Δράση πρωτεολυτικών ενζύμων με έμφαση στην αντιμετώπιση της ανεπιθύμητης τριχοφυίας και τρόποι εισχώρησης.
7. Ουδοί δέρματος, τρόπος εισχώρησης ουσιών στο δέρμα. Ιοντοφόρηση ως συσκευή και τρόποι και τρόποι χρήσης της στην αντιμετώπιση της ανεπιθύμητης τριχοφυίας με ένζυμα.
8. Εισχώρηση ενζύμων σε διαφορετικές συγκεντρώσεις και σε διαφορετικά ένζυμα ιοντοφόρησης.
9. Χαρακτηριστικά δέρματος στην αντιμετώπιση της ανεπιθύμητης τριχοφυίας.
10. Πόνος και τρόπος αντιμετώπισής του.
11. Προϋποθέσεις μόνιμης αφαίρεσης τριχοφυΐας
12. Πειραματικές μελέτες για τη δραση πρωτεολυτικών ενζύμων στο δέρμα πειραματόζωων.
13. Βασικές γνώσεις για διαγονιδιακά ποντίκια και επίδραση πρωτεολυτικών ενζύμων και τα αποτελέσματα σε ιστολογικό επίπεδο δέρματος.

Εργαστηριακό Μέρος Μαθήματος

1. Επίδειξη της ενζυμικής μεθόδου αντιμετώπισης της ανεπιθύμητης τριχοφυίας στο πρόσωπο.
2. Εκμάθηση της ενζυμικής μεθόδου αντιμετώπισης της ανεπιθύμητης τριχοφυίας σε κάθε τύπο δέρματος.
3. Ενζυμική μέθοδος απομάκρυνσης ανεπιθύμητης τριχοφυίας ανάλογα με την ποιότητα και χρώμα των τριχών

4. Ενζυμική μέθοδος απομάκρυνσης ανεπιθύμητης τριχοφυίας ανάλογα με το εάν η αυξημένη τριχοφυΐα προέρχεται από ορμονικό πρόβλημα
5. Εφαρμογή ενζυμικής μεθόδου ύστερα από αφαίρεση τριχοφυΐας σε ορμονοεξαρτώμενες περιοχές με μεθόδους προσωρινής αντιμετώπισης της ανεπιθύμητης τριχοφυίας και ιδιοπαθή αιτιολογία.
6. Εφαρμογή ενζυμικής μεθόδου ύστερα από αφαίρεση τριχοφυΐας σε ορμονοεξαρτώμενες περιοχές με μεθόδους προσωρινής αντιμετώπισης της ανεπιθύμητης τριχοφυίας και ορμονική αιτιολογία.
7. Εφαρμογή της ενζυμικής μεθόδου σε μη ορμονοεξαρτώμενες περιοχές.
8. Εφαρμογή της ενζυμικής μεθόδου μετά από τη χρήση κολλωδών σκευασμάτων
9. Εφαρμογή της ενζυμικής μεθόδου χωρίς ιοντοφόρηση σε ορμονοεξαρτώμενες περιοχές
10. Εφαρμογή της ενζυμικής μεθόδου χωρίς ιοντοφόρηση σε μη ορμονοεξαρτώμενες περιοχές
11. Συνδυασμοί μεθόδων μόνιμης αντιμετώπισης της ανεπιθύμητης τριχοφυίας με ενζυμική.
12. Εφαρμογή ενζυμικής μεθόδου σε συνδυασμό με τη χρήση Laser – IPL. Εφαρμογή πρωτοκόλλου. Αποτελεσματικότητα.
13. Συγκριτική μελέτη αποτελεσματικότητας εφαρμογής με βάση τις καταγραφές στο εργαστήριο.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων	90
Συγγραφή εργασίας	30
Εργαστηριακές Ασκήσεις	90
Σύνολο Μαθήματος	***210***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία,*	ΓΛΩΣΣΑ: ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ: Γραπτή τελική εξέταση (100%) που αποτελείται:

Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	• Ερωτήσεις ανάπτυξης • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις σύντομης απάντησης ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΕΡΟΣ: 50% Γραπτή αξιολόγηση(Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης) 50% Εργαστηριακή Εξέταση

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Πρωτόπαπα Ε., Ενζυμική Αποτρίχωση, Εκδόσεις ΟΜΒΡΟΣ 1997.
2. Πρωτόπαπα Ε., Φυσιοπαθολογία και θεραπευτική διαταραχών της τριχοφυΐας, εκδ. Παπαζήσης 2004.
3. Πρωτόπαπα Ε., Νεότερες απόψεις όσον αφορά την εντόπιση των αναγεννητικών κυττάρων της τρίχας, Επιθεώρηση Κλινικής Φαρμακολογίας και Φαρμακοκινητικής 1994;12:181
4. Karlson, Doenecke, Koolmann, Βιοχημεία, εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1996.
5. Zubay, Parson, Vance, Αρχές Βιοχημείας, εκδόσεις Πασχαλίδης, 1999.

Ξενόγλωσση

1. Fundamentals of Enzymology, Price, Stevens, Oxforf University Press, 1999.
2. Poteases New Perspectives, Vito Turk, εκδόσεις Birkehaueser, 1999.
3. Biotechnological Applications of Proteins and Enzymes: edited by Zvi Bohak and Nathan Sharon

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**7041**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ζ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θεωρητικό	3	5

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποχρεωτικό/Ειδικής υποδομής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σκοπός του μαθήματος είναι η μελέτη της της εφαρμογής των συστημάτων που χρησιμοποιούνται για την αύξηση της βιοδιαθεσιμότητας βιοδραστικών ουσιών με έμφαση στα συστήματα που χρησιμοποιούνται για την αύξηση της ενδο/ή και διαδερμικής μεταφοράς.

Στόχος του μαθήματος είναι να αποκτήσουν οι φοιτητές τις γνώσεις της μοριακής προσέγγισης του σχεδιασμού και της ανάπτυξης προηγμένων συστημάτων μεταφοράς-απελευθέρωσης βιοδραστικών ουσιών στα καλλυντικά και τα προϊόντα δερματικής εφαρμογής.

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

- Εφαρμόζουν μεθόδους σχεδιασμού και ανάπτυξης συστημάτων για την αύξηση της ενδο/ή και διαδερμικής μεταφοράς βιοδραστικών ουσιών.
- Να διερευνούν α) τους μηχανισμούς απελευθέρωσης των βιοδραστικών ουσιών από τα συστήματα αυτά β) τη φυσικοχημική σταθερότητα των συστημάτων αυτών και γ) τη σταθερότητα των βιοδραστικών ουσιών που εγκλείονται στα συστήματα αυτά
- Γνωρίζουν τις βασικές αρχές της νανοτεχνολογίας για τα προϊόντα δερματικής εφαρμογής
- Συγκρίνουν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα από την ενσωμάτωσή νανοσυστημάτων στα προϊόντα δερματικής εφαρμογής.
- Συγκρίνουν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των συστημάτων που χρησιμοποιούνται για την αύξηση της ενδο/διαδερμικής μεταφοράς βιοδραστικών ουσιών
- Αξιολογούν την επίδραση στο περιβάλλον της χρήσης νανοσυστημάτων στα προϊόντα δερματικής εφαρμογής

Γενικές Ικανότητες

Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Σεβασμός στο περιβάλλον, Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Συστήματα μεταφοράς δραστικών ουσιών. Κατηγορίες. Νανοσυστήματα. Ορισμός

νανοϋλικών. Νανομετρολογία. Φυσικοχημικές ιδιότητες νανοσυστημάτων-ηλεκτρονική μικροσκοπία, κατανομή μεγέθους, μορφολογία επιφάνειας, συσσωμάτωση. Νανοκολλοειδή συστήματα διασποράς. Νανοσυστήματα και δια/ενδοδερμική απορρόφηση. Εφαρμογή στις βιοϊατρικές επιστήμες.

2. Σύμπλοκα εγκλείσεως. Κολλοειδή και μη κολλοειδή σύμπλοκα εγκλείσεως.
3. Νανογαλακτώματα. Λιποσώματα. Μέθοδοι παρασκευής. Μέθοδοι ελέγχου σταθερότητας. Κινητική αποδέσμευσης των εγκλεισμένων βιοδραστικών ουσιών ουσιών-Δείκτες κινητικής. Εφαρμογές των φορέων στη χορήγηση των βιοδραστικών ουσιών. Πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα των ενσωμάτωσης των λιποσωμάτων στα προϊόντα τοπικής εφαρμογής.
4. Υγρή κρυσταλλική κατάσταση της λιποσωμιακής μεμβράνης. Υγροί κρύσταλλοι. Δενδριμερή. Γαλακτωματοποιητές υγρών κρυστάλλων.
5. Νανοσωλήνες άνθρακα. Φουλλερένια για την αποδέσμευση βιοδραστικών ουσιών. Εφαρμογές των φουλλερενίων στην Κοσμητολογία.
6. Στερεά νανοσωματίδια λιπιδικής σύστασης (SLN). Νανοσωματίδια από φυσικά και συνθετικά λιπίδια.
7. Πολυμερικά νανοσωματίδια. Νανοκάψουλες και νανοσφαιρίδια. Βιοσυμβατά πολυμερή. Βιοδιασπώμενα πολυμερή. Μέθοδοι ενθυλάκωσης βιοδραστικών ουσιών. Ενθυλάκωση αιθερίων ελαίων. Μηχανισμοί αποδέσμευσης από πολυμερικά υλικά. Συστήματα τύπου μήτρας και συστήματα τύπου δεξαμενής.
8. Αμιγώς μεταλλικά νανοσωματίδια και νανοσωματίδια χημικών ενώσεων με μέταλλα. Νανοσωματίδια αντηλιακών φίλτρων-προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία.
9. Υδροπηκτές. Οργάνωση και δομή. Εφαρμογή στη μεταφορά βιοδραστικών ουσιών. Νανοϊνίδια χιτίνης. Νανοϊνιίδια φιβροϊνης.
10. Πολυδραστικά υφάσματα και αποδέσμευση βιοδραστικών ουσιών.
11. Νανοτεχνολογία στη δερματολογία.
12. Μειονεκτήματα της εφαρμογής νανοσυστημάτων στο δέρμα.
13. Στοιχεία νομοθεσίας για τη νανοτεχνολογική έρευνα. Επίδραση των νανοϋλικών με βιοϊατρικές εφαρμογές στο υδατικό περιβάλλον.

(4)

(5) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία, Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	70
Αυτοτελής μελέτη	50

	Σύνολο Μαθήματος	***120***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ Γλώσσα ελληνική Τελική γραπτή εξέταση:Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, επίλυση προβλημάτων (100%) Ή Τελική γραπτή εξέταση: Α)Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, επίλυση προβλημάτων (60%) και Β) Παρουσίαση ομαδικής εργασίας (40%)	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσση

1. Morgan S.E., Havelka K.O. and Lochhead R.Y. Cosmetic Nanotechnology: Polymers and Colloids in Personal Care 1st edition ISBN-13: 978-0841239968 ACS Symposium series, 2007.
2. Garti N. and Amar-Yuli I. Nanotechnologies for Solubilization and Delivery in Foods, Cosmetics and Pharmaceuticals ISBN-13: 000-1605950165, 2011.
3. Brayner R. (Editor), Fiévet F. and Coradin T. Nanomaterials: A Danger or a Promise?: A Chemical and Biological Perspective ISBN-13: 978-1447159162, 2013.

Ελληνική

1. Δεμέτζος Κ.Ν. Φαρμακευτική Νανοτεχνολογία : Βασικές Αρχές και πρακτικές εφαρμογές ISBN 978-960-394-988-6, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ΑΕ, 2014.
2. Βαρβαρέσου Α. και Ιακώβου Κ. Σημειώσεις Νανοκοσμητολογίας, Αθήνα 2018.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & προνοιασ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**7051**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ζ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΘΕΩΡΙΑ	2	4

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΕΥ/ΕΥ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι να μυηθεί ο σπουδαστής στις δεοντολογικές θέσεις και αρχές άσκησης του επαγγέλματος – λειτουργήματός του μέσα από Ηθικές, Επιστημονικές και Νομικές παραμέτρους.

Μετά το τέλος του μαθήματος οι σπουδαστές

- Να κατανοούν τις βασικές αρχές Δεοντολογίας του Επαγγέλματός του
- Να γνωρίζουν τρόπους αντιμετώπισης Δεοντολογικών προβλημάτων της Ειδικότητας του
- Θα έχουν εξοικειωθεί με τους βασικούς κανόνες Δεοντολογίας του Επαγγέλματός του
- Θα είναι σε θέση να αυτενεργούν σε ηθικό και νομικό επίπεδο ούτως ώστε να μη βρεθούν αντιμέτωποι με παραβατικές καταστάσεις που οδηγούν σε «δίωξη» για παράνομη άσκηση του επαγγέλματος.

Γενικές Ικανότητες

Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εννοιολογικό και Ιστορικό υπόβαθρο
2. Ήθος και κώδικες συμπεριφοράς.
3. Δεοντολογικές θέσεις και αρχές άσκησης του επαγγέλματος.

4. Εισαγωγή στην έννοια ΥΓΕΙΑ. Βασικές αρχές δεοντολογίας στην υγεία
5. Ιατρικό απόρρητο - Αρχές ελάχιστης ηθικής -Διαδικασία εξασφάλισης οικειοθελούς συναίνεσης
6. Κώδικες δεοντολογίας , διεθνείς κανόνες και αντιλήψεις προβληματισμοί και νεώτερα δεδομένα
7. Ισχύουσα Νομοθεσία.
8. Δικαιώματα και υποχρεώσεις του Αισθητικού.
9. Η παράνομη άσκηση του επαγγέλματος.
10. Η διδακτική της Αισθητικής & Κοσμητολογίας.
11. Επιχειρηματική ηθική.
12. Η ηθική της Αισθητικής ως δια βίου εκπαίδευση
13. Διεπιστημονικές ομάδες και η σχέσεις μεταξύ των επιστημόνων υγείας.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για ενημέρωση των φοιτητών • Χρήση του e-class για ανάρτηση διαφανειών, επιστημονικών άρθρων, χρήσιμων συνδέσμων, ερωτήσεων-απαντήσεων, ασκήσεων κ.λπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων	90
Σύνολο μαθήματος	90

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γραπτή τελική εξέταση (100%) που αποτελείται:

	• Ερωτήσεις ανάπτυξης • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις σύντομης απάντησης

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική
1. Πρωτόπαπα Ε., Δεοντολογία επαγγέλματος Αισθητικού, Εκδ. Παπαζήση, Αθήνα 2001.
2. Γκρεκ Ι., Αισθητική & Αισθητικοί, Εκδ. Παπαζήση, Αθήνα 2003.
3. Παπαγούνης Γ., Κείμενα Ηθικής, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 1999.
4. Ρακιτζής Ε., Εισαγωγή στη Φιλοσοφία των φυσικών επιστημών, Εργαστήριο Βιολογικής Χημείας της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών, Αθήνα 1998.
5. Κουτσελίνης Α.Σ., Βασικές Αρχές Βιοηθικής Ιατρικής Δεοντολογίας και Ιατρικής Ευθύνης, Εκδ. «Γρηγόρης Παρισιάνος – Μαρία Γρηγορίου Παρισιάνου», Αθήνα 1999.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(6) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	7052	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ζ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ & ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θεωρητικό		3 Θ	4
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΕΥ/ΕΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/AISTH144/		

(7) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις βασικές αρχές του νομοθετικού πλαισίου που διέπει τα καλλυντικά και τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα «medical devices», που κυκλοφορούν στην Ελλάδα και είναι εναρμονισμένο με τον κανονισμό της ΕΕ. Ακόμη, το μάθημα αποσκοπεί στην κατανόηση των κανόνων και των νομοθετικών υποχρεώσεων για την παρασκευή των καλλυντικών προϊόντων στην βιομηχανία, σύμφωνα με τις ισχύουσες απαιτήσεις και κανονισμούς του ΕΟΦ και των συστημάτων διασφάλισης της ποιότητας, αλλά και των Ιατροτεχνολογικών προϊόντων, σύμφωνα με το Εθνικό Κέντρο Αξιολόγησης της Ποιότητας & Τεχνολογίας στην Υγεία «ΕΚΑΠΤΥ»

Στόχος του μαθήματος είναι να διδαχθούν οι φοιτητές τις βασικές αρχές του κανονισμού των καλλυντικών, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία «European Regulation EC 1223/2009», όσον αφορά την γνωστοποίηση, την παραγωγή, την διανομή, τον τρόπο ελέγχου κυκλοφορίας, των απαιτούμενων προ κλινικών και κλινικών μελετών και των νομοθετικών υποχρεώσεων του υπεύθυνου κυκλοφορίας, καθώς και αυτή για τα Ιατροτεχνολογικά προϊόντα (Medical Devices CE I, IIa, IIb,III) σύμφωνα με τον κανονισμό Regulation (EU) 2017/745.

Μαθησιακά αποτελέσματα :

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν:

- Το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο (κανονισμό) των καλλυντικών και των ιατροτεχνολογικών προϊόντων
- Τις υποχρεώσεις του υπεύθυνου κυκλοφορίας, του διανομέα ή αντιπροσώπου (εισαγωγέα) των καλλυντικών & ιατροτεχνολογικών προϊόντων της ΕΕ, όσο και από τις τρίτες χώρες.
- Τις προϋποθέσεις για την νόμιμη και ασφαλή κυκλοφορία τους, όσον αφορά την επισήμανση, τα συστατικά, τους ισχυρισμούς, τις κλινικές μελέτες και την ασφάλεια του τελικού προϊόντος, προς τον καταναλωτή.
- Τις βασικές νομοθετικές αρχές για την σωστή παραγωγική διαδικασία στις βιομηχανικές μονάδες (εργοστάσια καλλυντικών & φαρμάκων)
- Τις απαιτήσεις (προϋποθέσεις, πιθανές κυρώσεις) των αρχών και τους κανόνες για τη διασφάλιση της ποιότητας των παραγόμενων καλλυντικών και ιατροτεχνολογικών προϊόντων.
- Την ορθή τήρηση των απαραίτητων νόμιμων διαδικασιών και την τεκμηρίωση της καλής παραγωγικής διαδικασίας ή διανομής, κατά τη διενέργεια των ελέγχων και των επιθεωρήσεων.
- Θα μπορεί να κατανοεί και να χειρίζεται τις ισχύουσες κανονιστικές-νομοθετικές υποχρεώσεις- υποθέσεις «Regulatory Affairs» στην βιομηχανία των καλλυντικών και ιατροτεχνολογικών προϊόντων.

Γενικές Ικανότητες

Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, εργασία σε διεθνές περιβάλλον

(8) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό Μέρος Μαθήματος

- Ορισμός και ερμηνεία του καλλυντικού και ιατροτεχνολογικού προϊόντος και του ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου. Διαχωρισμός των καλλυντικών και των ιατροτεχνολογικών προϊόντων από άλλες κατηγορίες (φάρμακα, συμπληρώματα διατροφής, βιοκτόνα κά).
- Η Ευθύνη του Υπεύθυνου προσώπου για τη συμμόρφωση με τις διατάξεις του κανονισμού. Καθορισμός των υποχρεώσεων του Υπεύθυνου προσώπου και του διανομέα. Έλεγχος στην αγορά από τα κράτη μέλη της ΕΕ, πριν την τοποθέτησή τους στην αγορά.
- Απαιτήσεις για την Γνωστοποίηση του προϊόντος στις Εθνικές Αρχές (ΕΟΦ, ΕΚΑΠΤΥ). Εξοικείωση με το περιβάλλον της Ευρωπαϊκής Γνωστοποίησης «Cosmetic Products Notification Portal»
- Επισήμανση (Labeling) των καλλυντικών και των ιατροτεχνολογικών προϊόντων. Σωστή αναγραφή ισχυρισμών και των ορίων τους από μη αποδεκτούς και παραπλανητικούς, προς των καταναλωτή, ισχυρισμούς.
- Εκτίμηση του κινδύνου και αξιολόγηση της ασφάλειας των καλλυντικών προϊόντων. Υπολογισμούς των «Margin of Safety» των συστατικών, σύμφωνα με το δείκτη «NOAEL» (Non Observed Adverse Effect Level) και εκτίμηση των πιθανών κινδύνων των πρώτων υλών, των υλικών συσκευασίας και των τελικών προϊόντων με βάση τη φυσικο-χημική και μικροβιολογική τους ανάλυση-σύσταση. Ύπαρξη επιμολύνσεων, «impurities», διοξάνες, Φθαλικά συστατικά, γενετικά τροποποιημένα συστατικά, βαρέα μέταλλα κ.α.)
- Δημιουργία Τεχνικού Φακέλου πληροφοριών για τα καλλυντικά, σύμφωνα με τον ΕΟΦ & την ΕΕ.
- Καλλυντικό-Επαγρύπνηση «Cosmeto-Vigilance». Απαραίτητα στάδια χειρισμού, καταγραφής, αξιολόγησης και ενημέρωσης των αρμόδιων ελεγκτικών αρχών.
- Κανόνες ταξινόμησης ιατροτεχνολογικών προϊόντων. Ειδικοί ορισμοί σχετικά με τους κανόνες ταξινόμησης. Διάρκεια χρήσης. Διάκριση συμμορφούμενων προϊόντων CE I , CE IIa, CE IIb, CE III. Κανόνες εφαρμογής. Τεχνολογικά προϊόντα μη επεμβατικής και επεμβατικής τεχνολογίας.
- Προκλινική & Κλινική Αξιολόγηση της ασφάλειας των ιατροτεχνολογικών προϊόντων. Συλλογή και ανάλυση των απαραίτητων βιβλιογραφικών δεδομένων, εργαστηριακών ή «in vivo» δοκιμών για την τελική εκτίμηση της ασφάλειας προς τον καταναλωτή.

- Διαχείριση και αξιολόγηση του κινδύνου «Risk Management» στα ιατροτεχνολογικά προϊόντα, σύμφωνα με το ISO 14971: 2007
- Δημιουργία και Έγκριση του τεχνικού φακέλου και του συστήματος διασφάλισης της ποιότητας, σύμφωνα με το ISO 13485 : 2012 , από τις αρμόδιες αρχές (Εθνικό Κέντρο Αξιολόγησης της Ποιότητας και Τεχνολογίας της Υγείας).
- Διαχείριση Μη Συμμορφούμενων προϊόντων. Ανακλήσεις (χειρισμός, σύστημα ιχνηλασιμότητας, συνεργασία με αρχές). Έλεγχος της αγοράς. Διορθωτικά μέτρα και κυρώσεις από τις ελεγκτικές αρχές.

- Διαδικασίες «SOP» (Standard Operating Procedures), που πρέπει να τηρούνται, να μπορούν να αξιολογούνται, να αναβαθμίζονται και να διέπουν ένα νομοθετικά ολοκληρωμένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας και εκτίμησης ενός πιθανού κινδύνου στην αγορά.

(9) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία, Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω e-class στο θεωρητικό και το εργαστηριακό μέρος**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	90
Σύνολο Μαθήματος	***90***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	**ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ** Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, επίλυση προβλημάτων (100%)

(10) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσση

1. *http://ec.europa.eu/consumers/cosmetics/cosing/*

2. *https://www.cosmeticseurope.eu/publications-cosmetics-europe-association/recommendations.html*

3.*https://www.fda.gov/Cosmetics/GuidanceRegulation/GuidanceDocumens/default.htm*

4. *http://ec.europa.eu/consumers/sectors/medical-devices/files/meddev/2_7_1rev_3_en.pdf*

5. *http://ec.europa.eu/health/sites/health/files/files/eudralex/vol-1/dir_2011_62/dir_2011_62_en.pdf*

6. *https://echa.europa.eu/regulations/biocidal-products-regulation*

7. *https://circabc.europa.eu/sd/a/51ca9945-167d-411f-9763-92e634af9e1c/Biocides-2002-01%20*

8. *Manual on Borderline and Classification in the community regulation framework for medical devices Version 1.17 (09-2015)*

9. *https://ec.europa.eu/growth/sectors/medical-devices/regulatory-framework_el*

10. *Good Manufacturing Practices for Pharmaceuticals, Sixth edition, Joseph D. Nally.*

11. *Good Laboratory Practice Regulations, Fourth Edition, Anne Sandy Weinberg.*

12. *Σημειώσεις Νομοθεσίας Καλλυντικών και Ιατροτεχνολογικών Προϊόντων, Σ. Παπαγεωργίου και Φ. Μέλλου, Πανεπιστήμιο Δυτ. Αττικής, 2018*

9.4.5 Εξάμηνο Η’

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8011**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Η**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3Θ	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Επιλογής Υποχρεωτικό/ΜΕΥ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Σκοπός και στόχος του μαθήματος:

Απόκτηση γνώσεων για εφαρμογή χειρισμών και μεθόδων με σκοπό την πνευματική και σωματική ευεξία του ανθρώπου σε υγιές σώμα, χρησιμοποίηση της ενδεδειγμένης κάθε φορά μεθόδου αισθητικής αρωματοθεραπείας μετά από αξιολόγηση του ατόμου σε συνδυασμό με γνώσεις από μαθήματα που σχετίζονται με την ανατομία, δερματολογία, φυσιολογία και ψυχολογία.

Μαθησιακά αποτελέσματα:

1. Να εφαρμόζουν τις διδαχθείσες τεχνικές αρωματοθεραπείας.

2. Να αξιολογούν τα περιστατικά και να επιλέγουν τη μέθοδο ή τις μεθόδους που θα αποδώσουν το καλύτερο αποτέλεσμα .
3. Να κρίνουν και να επιλέγουν το κατάλληλο πρόγραμμα ανάλογα με τις ενδείξεις-αντενδείξεις του, για κάθε περιστατικό.
4. Να συντάσσουν προγράμματα θεραπειών
5. Να εφαρμόζουν αιθέρια έλαια και τεχνικές αρωματοθεραπείας παραδοσιακές και σύγχρονες.
6. Να τηρούν τους κανόνες υγιεινής
7. Να προσαρμόζουν κάθε νέα μέθοδο στα πλαίσια των αναγκών της Αισθητικής.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αυτόνομη εργασία,
- Ομαδική εργασία,
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον,
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Αρωματοθεραπεία: Ανάλυση του όρου αρωματοθεραπεία, ιστορική αναδρομή .
2. Αιθέρια έλαια και προϋποθέσεις χρήσης τους.
3. Χαρακτηριστικά αιθερίων ελαίων
4. Τρόποι παραγωγής –Καθαρότητα- Πτητικότητα
5. Ταξινόμηση αιθέριων ελαίων
6. Ιδιότητες - χρήση των αιθέριων ελαίων-Δοσολογία
7. Ενδείξεις – αντενδείξεις στη χρήση της αρωματοθεραπείας.
8. Μέθοδοι εφαρμογής των αιθερίων ελαίων στην Αισθητική
9. Μαλαξη με τη χρήση αιθερίων ελαίων. Επίδραση στο δέρμα. Αντιμετώπιση δερματοπαθειών.
10. Επίδραση της μάλαξης, αισθητικής αρωματοθεραπείας στο νευρικό σύστημα, στο αναπνευστικό σύστημα, στο μυϊκό σύστημα & στις αρθρώσεις.
11. Εφαρμογές της Αισθητικής Αρωματοθεραπείας στην αντιμετώπιση του άγχους- στρες, των ψυχολογικών διαταραχών και την κατάθλιψη.
12. Αιθέρια έλαια και εναλλακτικές θεραπείες . Επίδραση επι των λοιμώξεων.

13. Αποτελεσματικότητα αιθερίων ελαίων στην ανακούφιση ασθενών με καρκίνο

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για ενημέρωση των φοιτητών
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	*Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*
Διαλέξεις	60
Αυτοτελής μελέτη-Εκπόνηση μελέτης	30
Σύνολο Μαθήματος	***90***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	ΓΛΩΣΣΑ: ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ 70% Γραπτή αξιολόγηση(Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης) 30% Δημόσια Παρουσίαση Εργασίας

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Αισθητική Σώματος Ι Βλαχόπουλος Σπύρος, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΑΥΚΑΣ ΕΠΕ, 2010
2. Φυσιολογία του Ανθρώπου, Σταύρος Τ. Πλέσσας, Εκδόσεις Ε. Πλέσσα, 2010
3. Netter's Ανατομία Ι: Βασική Κλινική Ανατομία, Hansen J.T., Lambert D.R., BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, 2011
4. Λουτροθεραπεία και αναψυχή. Ιστορική εξέλιξη των λουτρών, Σκάρπια Χόϊπελ, university Press, 1996
5. Αρωματικά φαρμακευτικά φυτά και αιθέρια έλαια , Σταύρος Κατσιώτης, Πασχαλίνα Χατζοπούλου , Αφοί Κυριακίδη, 2010
6. Τα λουτρά της Ελλάδας, Συλλογικό έργο, Εκδόσεις Καστανιώτη, 2012

Ξενόγλωσση

1. The Spa Book: The Official Guide to Spa Therapy, Jane Crebbin-Bailey, John Harcup, 2005
2. Thalassotherapy, Jesse Russell, Ronald Cohn, 2012
3. Duggan J. & Duggan S. , Massage. Hydrotherapy & Healing Oils. Inner Vision Publishing Company: Virginia Beach:VA.
4. Davis P., Aromatotherapy, an A-Z, C. W. Daniel, 1988
5. Price S., Aromatotherapy Workbook, Thorsons, 1993
6. Price S. & Price L., Aromatotherapy for Health Professionals, Churchill Livingstone, 1995
7. Rose J., The Aromatotherapy Book, Herbal Studies Course & North Atlantic Books, 19923.
Tisserand R., Balacs T. Essential Oils Safety, Elsevier. 2006

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΔ 8031	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Η**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θεωρητικό		3 Θ	3
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικότητας		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	---		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις βασικές αρχές της αξιολόγησης ασφάλειας των καλλυντικών προϊόντων, που διατίθενται στους καταναλωτές. Να μπορούν να εκτιμήσουν τους πιθανούς τοξικολογικούς κινδύνους, πριν διατεθεί στην αγορά ή να αξιολογηθεί η επικινδυνότητα (ερεθισμοί, αλλεργίες, φωτοτοξικότα κ.α.), κατά την κυκλοφορία, προκειμένου να γίνουν οι διορθωτικές ενέργειες, που μπορεί να χρειαστούν, όπως η απόσυρση ή ανάκληση των τελικών προϊόντων, για να διασφαλιστεί η

δημόσια υγεία.

Στόχος του μαθήματος είναι να διδαχθούν οι φοιτητές τις βασικές αρχές δοκιμασιών ελέγχου τοξικότητας, των πρώτων υλών, των υλικών συσκευασίας και των τελικών προϊόντων. Να μπορούν να αξιολογούν την ερεθιστικότητα των χημικών ουσιών στο δέρμα, μέσω των δοκιμασιών ερεθιστικότητας και ευαισθητοποίησης, καθώς και τον υπολογισμό του περιθωρίου ασφαλείας MoS (Margin of Safety) για κάθε συστατικό, όπως ορίζει ο Ευρωπαϊκός Κανονισμός και ο ΕΟΦ για τα καλλυντικά (EC 1223/2009).

Μαθησιακά αποτελέσματα :
Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν:

- Τις δοκιμασίες In vitro και In vivo τοξικότητας, που εφαρμόζονται σε μία πρώτη ύλη (συστατικό), προκειμένου να αξιολογηθεί η πιθανή επικινδυνότητά του στο τελικό καλλυντικό σκεύασμα.
- Τους δερματολογικούς ελέγχους (Patch test, Repeated Patch test) που πρέπει να γίνονται, ως προς την ασφάλεια του τελικού καλλυντικού προϊόντος, προκειμένου να χαρακτηριστεί ένα καλλυντικό Μη Ερεθιστικό ή Υποαλλεργικό.
- Τον τρόπο υπολογισμού του Δείκτη Μέτρησης Ασφαλείας για κάθε συστατικό (MoS).
- Να μπορεί να αξιολογεί την πιθανή τοξικότητα ή επικινδυνότητα των προσμίξεων των πρώτων υλών, των υλικών συσκευασίας και των τελικών σκευασμάτων.
- Να μπορεί να υπογράφει ως Αξιολογητής (Assessor) την έκθεση αξιολόγησης της ασφάλειας (Safety Assessment) των καλλυντικών προϊόντων, στον τεχνικό φάκελο που απαιτείται να συνταχθεί από την ΕΕ και τον ΕΟΦ, πριν κυκλοφορήσει το προϊόν στην αγορά.
- Να μπορεί να συνεργαστεί με τις αρμόδιες αρχές, σε περίπτωση που απαιτηθεί, προκειμένου να συνεκτιμηθεί ο κίνδυνος που μπορεί να υπάρχει και η ανάγκη για λήψη διορθωτικών μέτρων, από τον υπεύθυνο κυκλοφορίας του προϊόντος.

Γενικές Ικανότητες

Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, εργασία σε διεθνές περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό Μέρος Μαθήματος

- Δοκιμασίες Ερεθιστικότητας (προσδιορισμός ερεθιστικότητας στο δέρμα, στο μάτι, από το στόμα)
- Δοκιμασίες Φωτοτοξικότητας – Φωτοαλλεργίες.
- Δοκιμασίες Καρκινογένεσης – Μετάλλαξης
- In vitro & In vivo μελέτη απορρόφησης των ουσιών από το δέρμα.
- Ξένες προσμείξεις, ίχνη, πληροφορίες για τις πρώτες ύλες και τα υλικά

συσκευασίας.

- Έκθεση στο καλλυντικό προϊόν. Για τον υπολογισμό της έκθεσης λαμβάνονται επίσης υπόψη οι τοξικολογικές επιδράσεις που πρέπει να εξεταστούν (π.χ. η έκθεση μπορεί να χρειάζεται να υπολογιστεί ανά μονάδα δερματικής επιφάνειας ή σωματικού βάρους).
- Τοξικολογικό προφίλ των ουσιών. Όλες οι σημαντικές τοξικολογικές οδοί απορρόφησης εξετάζονται ενώ υπολογίζονται οι συστημικές επιδράσεις καθώς και το περιθώριο ασφάλειας (MoS) βάσει του επιπέδου μη παρατηρούμενης παρενέργειας (NOAEL).
- Αξιολόγηση ενός καλλυντικού προϊόντος σε πραγματικές συνθήκες χρήσης.
- Ανεπιθύμητες ενέργειες και σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες.
- Καλλυντικο-επαγρύπνυση (Cosmeto-vigilance)
- Προειδοποιήσεις και οδηγίες χρήσης στην επισήμανση
- Σύνταξη έκθεσης Ασφάλειας. Τρόπος υποβολής.
- Συμπέρασμα της εκτίμησης. Εξήγηση του επιστημονικού σκεπτικού που οδήγησε στο συμπέρασμα της εκτίμησης.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία, Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω e-class στο θεωρητικό και το εργαστηριακό μέρος**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	50
Ομαδική αυτόνομη εργαστηριακή εργασία-παρουσίαση και επεξεργασία πειραματικών αποτελεσμάτων	20
Εκπαιδευτική εκδρομή	
Αυτοτελής μελέτη	20
Σύνολο Μαθήματος	***90***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	**ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ** Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, επίλυση προβλημάτων (100%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσση

1. *http://ec.europa.eu/consumers/cosmetics/cosing/*

2. *https://www.cosmeticseurope.eu/publications-cosmetics-europe-association/recommendations.html*

3.*https://www.fda.gov/Cosmetics/GuidanceRegulation/GuidanceDocumens/default.htm*

4. *http://ec.europa.eu/consumers/sectors/medical-devices/files/meddev/2_7_1rev_3_en.pdf*

5. *http://ec.europa.eu/health/sites/health/files/files/eudralex/vol-1/dir_2011_62/dir_2011_62_en.pdf*

6. *https://echa.europa.eu/regulations/biocidal-products-regulation*

7. *https://circabc.europa.eu/sd/a/51ca9945-167d-411f-9763-92e634af9e1c/Biocides-2002-01%20*

8. *Manual on Borderline and Classification in the community regulation framework for medical devices Version 1.17 (09-2015)*

9. *Good Manufacturing Practices for Pharmaceuticals, Sixth edition, Joseph D. Nally.*

10. *Good Laboratory Practice Regulations, Fourth Edition, Anne Sandy Weinberg.*

11. *http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi*

12. *http://www.cir-safety.org*

13. *Σημειώσεις Νομοθεσίας Καλλυντικών & Ιατροτεχνολογικών προϊόντων, Σ. Παπαγεωργίου, Φ. Μέλλου, Πανεπιστήμιο Δ. Αττικής 2018*

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΔΕΡΜΟΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8031**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Η**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΗΘΙΚΗ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΘΕΩΡΙΑ	3	5

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΕΥ/ΕΥ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι η μελέτη της Βιοηθικής, ως το πεδίο κριτικής προσέγγισης και επαναθεώρησης των αρχών και κριτηρίων της πράξης στην εποχή της βιοτεχνολογίας και η διερεύνηση των ηθικών ζητημάτων που απορρέουν από τις βιοιατρικές καινοτομίες και τις εφαρμογές τους.
Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές μπορούν

- Να κατανοούν τις βασικές αρχές Βιοηθικής
- Να γνωρίζουν θέματα Βιοηθικής και Δικαίου
- Θα έχουν εξοικειωθεί με βασικές μεθόδους της ηθικής επιχειρηματολογίας για την αντιμετώπιση προβλημάτων στο πεδίο της κλινικής πρακτικής
- Θα έχουν αποκτήσει στέρεες θεωρητικές γνώσεις, απαραίτητες για επιστημονική και επαγγελματική σταδιοδρομία.
- Θα έχουν ερθει σε επαφή με την έννοια και τους σύγχρονους προβληματισμούς των επαγγελματιών υγείας σχετικά τη Βιοηθική

Γενικές Ικανότητες

Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Η Βιοηθική ως επιστημονικός κλάδος.
2. Τεχνολογία και παρεμβάσεις-ηθικές θεωρίες
3. Τα ηθικά διλήμματα της βιοτεχνολογίας . Βασικοί κανόνες στην επιστημονική έρευνα
4. Μεταμοσχεύσεις οργάνων
5. Πειράματα σε ζώα. Κλωνοπροϊόντα
6. Κλινικές μελέτες με συμμετοχή ανθρώπων
7. Ιατρικώς υποβοηθούμενη αναπαραγωγή
8. Ευγονική-Βλαστοκύτταρα
9. Γενετκά τροποποιημένοι οργανισμοί
10. Ιατρική Δεοντολογία, Αποφάσεις προς το τέλος της ζωής
11. Ηθική των νεων τεχνολογιών- Τεχνητή νοημοσύνη
12. Επιτροπές Βιοηθικής . Διεθνείς Οργανισμοί- Νομοθετικά πλαίσια
13. Βιοηθική και Παιδεία. Η διεπιστημονική και διαθεματική προσέγγιση της γνώσης

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για ενημέρωση των φοιτητών • Χρήση του e-class για ανάρτηση διαφανειών, επιστημονικών άρθρων, χρήσιμων συνδέσμων, ερωτήσεων-απαντήσεων, ασκήσεων κ.λπ.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	***Δραστηριότητα***	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων	90
		90
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γραπτή τελική εξέταση (100%) που αποτελείται: • Ερωτήσεις ανάπτυξης • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις σύντομης απάντησης	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Αλαχιώτης, Σ. Ν. (2004). Βιοηθική: Αναφορά στους Γενετικούς και Τεχνολογικούς Νεωτερισμούς. Αθήνα:Ελληνικά Γράμματα.
2. Γεωργόπουλος, Α. (2002). Περιβαλλοντική Ηθική, Αθήνα: Gutenberg.
3. Στ. Τσινόρεμα, Κ. Λούης,(επιστημονική επιμέλεια) Θέματα Βιοηθικής. Η Ζωή, η Κοινωνία και η Φύση μπροστά στις προκλήσεις των Βιοεπιστημών. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης,
4. Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής (2002). Κείμενα για τη Βιοηθική. Τ. Κ. Βιδάλης-Κ. Μανωλάκου (επιμέλεια). Αθήνα:
5. Αντ. Ν. Σάκκουλας.
6. Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής Ινστιτούτο Γκαίτε (2002). Βιοηθική και Βιοπολιτική. Αθήνα: Αντ. Ν. Σάκκουλας.
7. Ζαμπαρλούκου, Σ. (2004). Κοινωνικο-οικονομικές διαστάσεις της τεχνολογίας και της ανάπτυξης: η περίπτωση της βιοτεχνολογία στην Ελλάδα. Αθήνα: Παπαζήση.
8. Κουτσελίνης Α.Σ., Βασικές Αρχές Βιοηθικής Ιατρικής Δεοντολογίας και Ιατρικής Ευθύνης, Εκδ. «Γρηγόρης Παρισιάνος – Μαρία Γρηγορίου Παρισιάνου», Αθήνα 1999.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1.ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8011**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Η**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΣΦΑΛΕΙΑ LASER**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	5
Εργαστήριο	-	

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	Επιλογής Υποχρεωτικό / Ειδικής Υποδομής
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	http://physics.teiath.gr/lesson/Laser_safety

2.ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β

Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα αποβλέπει:

α) στη παροχή βασικών θεωρητικών γνώσεων σε θέματα που άπτονται των βιολογικών επιδράσεων σύμφωνων και συμβατικών πηγών οπτικής ακτινοβολίας, με έμφαση στα συστήματα Laser, τα οποία χρησιμοποιούνται στην ιατρική/αισθητική πράξη.

β) στη παροχή εξειδικευμένων γνώσεων και δεξιοτήτων που σχετίζονται με βασικές αρχές προστασίας και τήρηση κανόνων ασφάλειας στο χώρο χρήσης συστημάτων Laser.

γ) στην εξοικείωση του/της φοιτητή/τριας με απλές μετρήσεις παραμέτρων ακτινοβολίας Laser, επεξεργασία ποσοτικών μεγεθών που χαρακτηρίζουν τις ακτινοβολίες και εκτίμηση των κινδύνων που συνδέονται μ' αυτές, τήρηση καθιερωμένων κανόνων και πρωτοκόλλων προστασίας στο χώρο εργασίας.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
-Λήψη αποφάσεων
-Αυτόνομη εργασία
-Ομαδική εργασία
-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

- Βασικές αρχές της Φωτονικής και χαρακτηριστικά της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας
- Αρχές της τεχνολογίας των Laser: Βασικές αρχές λειτουργίας, Τρόποι διαμόρφωσης της δέσμης, Ιδιότητες ακτινοβολίας, σύγκριση με συμβατικές πηγές φωτός.
- Συστήματα παραγωγής και συστήματα μεταφοράς της ακτινοβολίας Laser
- Αλληλεπιδράσεις ύλης– Laser. Βιολογική επίδραση ακτινοβολίας.
- Ασφάλεια των Laser και προστασία. Κίνδυνοι, Μέσα προστασίας.
- Εκτίμηση κινδύνων, θέματα δοσιμετρίας, προστασίας και ασφάλειας ακτινοβολιών Laser, πρωτοκολλα ασφάλειας & προστασίας.
- Νομοθετικό πλαίσιο χρήσης και λειτουργίας συστημάτων Laser στον χώρο της υγείας και τήρηση προδιαγραφών και πρωτοκόλλων ασφάλειας
- Εφαρμογές των Laser στην Ιατρική & στην Αισθητική πράξη
- Μετρήσεις χαρακτηριστικών ακτινοβολίας Laser, επεξεργασία πειραματικών δεδομένων και εκτίμηση κινδύνων.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο, από έδρας διδασκαλία στην αίθουσα, καθώς επίσης επίδειξη και περιορισμένη χρήση εξοπλισμού στην αίθουσα διδασκαλίας ή στο εργαστήριο Laser.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ	Εισηγήσεις και διαλέξεις με την χρήση

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Οπτικοακουστικών μέσων. Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα Παροχή εκπαιδευτικού υλικού από το διαδίκτυο (internet), μέσα από κατάλληλα διαμορφωμένες σελίδες που περιέχουν αναφορές, παραπομπές, εκπαιδευτικά υλικά, λογισμικό και γενικές πληροφορίες. Εκτέλεση, παρουσίαση και επίδειξη πειραμάτων με όργανα στην αίθουσα διδασκαλίας Ανάθεση εργασιών.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	**Δραστηριότητα** / **Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου** Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. — 70 Εργαστηριακή Άσκηση & - πράξης/παρουσίαση μετρήσεων/εκτίμηση μεγεθών/cause study — 20 ***Σύνολο Μαθήματος*** — ***90***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** ▪ Γραπτή τελική εξέταση ▪ Εκπόνηση εργασιών ▪ Γραπτή επεξεργασία ανάλυσης δεδομένων μετρήσεων (προαιρετική)

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. John Wilson and John Hawkes, Οπτοηλεκτρονική: μία εισαγωγή, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Ε.Μ.Π., Αθήνα 2007 (μετάφραση, τρίτη αγγλική έκδοση).
2. Ιατρικά Lasers, Επιστήμη και Κλινική Εφαρμογή, Carruth J. A. S.,McKenzie A. L. μτφσ. Σεραφετινίδης Α., Μακροπούλου. Βιβλίο Εύδοξος [45478]
3. Ι. Σιανούδης, Σημειώσεις "Laser: Αρχές λειτουργίας και βιολογικές εφαρμογές", Αθήνα 2006,
4. American National Standard Institute: Z136.1, Standards for safe use of lasers in health and care facilities, 2007
5. …. σειρά από άρθρα επιστημονικών περιοδικών, όπως:
6. Δ. Ζευγώλης, Εφαρμοσμένη Οπτική, Β' έκδοση, εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη 2007

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Β ΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	**ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΔ 8051	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	Η
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΓΗΡΑΝΣΗ - ΜΑΚΡΟΖΩΪΑ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
	Θεωρία	3	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιλογής Υποχρεωτικό/Ειδικής Υποδομής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE124/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Θα κατανοήσουν τις θεωρίες της γήρανσης των διάφορων οργανισμών και τη διάρκεια ζωής των

οργανισμών.

Θα κατανοήσουν τις εξελικτικές θεωρίες ,τη θεωρία του προγραμματισμένου θανάτου ,η θεωρία των κυτταρικών διαιρέσεων και όλες εν γένει τις εξελικτικές θεωρίες

Θα κατανοήσουν τη θεωρία των ελευθέρων ριζών,το ρόλο των τελομερών και των βλαστοκυττάρων

Γενικές Ικανότητες

- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*
- Σχεδιασμός και Διαχείριση Έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό μέρος

Τι είναι η γήρανση –Διάρκεια ζωής του ανθρώπου
Η γήρανση σε διάφορους οργανισμούς
Διάρκειά ζωής διάφορων οργανισμών
Θεωρίες της γήρανσης
Εξελικτικές θεωρίες
Η θεωρία του προγραμματισμένου θανάτου
Η θεωρία του ορίου των κυτταρικών διαιρέσεων
Σύγχρονες εξελικτικές θεωρίες
Θεωρία των συσσωρευμένων μεταλλάξεων
Θεωρία της πλειοτροφίας
Θεωρία του θερμιδικού περιορισμού
Θεωρία των ελευθέρων ριζών
Τελομερή
Νευροενδοκρινείς θεωρίες γήρανσης
Θεωρία συσσώρευσης αποβλήτων
Πρόωρη γήρανση
Υπεραιωνόβιοι
Ζωικά μοντέλα
Τρόποι αντιγήρανσης
Αντιοξειδωτικές ουσίες –Ορμόνες και άλλες ουσίες
Βλαστοκύτταρα
Ηθικοί και φιλισοφικοί προβληματισμοί
Τι μπορούμε να περιμένουμε

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ..
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	40
Συγγραφή Εργασίας	30
Αυτοτελής Μελέτη	20
Σύνολο Μαθήματος	***90***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	**Θεωρία:** Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: – Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής – Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης – Απαντήσεις Σωστού - Λάθους

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. -Εγχειρίδιο Γηριατρικής .Φρατζίσκος Ι Χανιώτης .Εκδόσεις Λίτσα
2. -ΜΑΚΡΟΖΩΪΑ ΚΑΙ ΕΥΖΩΪΑ Μακροζωία και ευζωία.Δημ. Α. Κυριακίδης, Στάθης Γκόνος, Αντώνης Κονταράτος, Γιάννης Κυριόπουλος, Μιχάλης Παπαχαραλάμπους Ε.Ι.Ε, 2007
3. MERCK - ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΓΗΡΙΑΤΡΙΚΗΣ ,BERKOW ROBERT, BEER H. MARK
4. Williams G.C., (1997) The pony fish's glow. Στα ελληνικά «Σχέδιο και σκοπός στη Φύση» εκδόσεις Κάτοπτρο, Αθήνα, 2001.

Ξενόγλωσση

5. Gavrilov L.A. and Gavrilova N.S., The Biology of Life Span: A quantitative approach, Harwood Academic Publisher, New York, 1991.
6. Sies H., Oxidative Stess: Intoductory Remarks, Academic Press, USA, 2015, σσ. 1-7.
7. De Grey A.D., "An engineer's approach to the development of real anti-aging medicine", Sci Aging Knowledge Environ, VP1, 2003.
8.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8061**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	Η
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΥΓΙΕΙΝΗ & ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**

ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	3	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	ΜΕΥ/ΕΥ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Σκοπός του μαθηματος είναι η εκπαίδευση των φοιτητών επί των βασικών αρχών Δημόσιας Υγείας και Επιδημιολογίας ώστε να είναι σε θέση να πραγματεύονται θέματα ιατρικής πρόληψης και προαγωγής υγείας και να μπορούν να χειρίζονται ζητήματα Δημόσιας Υγείας.
Στόχος είναι η εμπέδωση των γνωστικών αντικειμένων της Υγιεινης και Επιδημιολογίας και να κατανοήσει ο φοιτητής τις βασικές αρχές συλλογής και αξιολόγησης δεδομένων καθώς και το σχεδιασμό ερευνών-μελετών.

Μαθησιακά αποτελέσματα:
Μετά το τέλος των μαθημάτων ο φοιτητής έχει

- εμπεδώσει τα γνωστικά αντικείμενα Υγιεινης
- κατανοήσει τις βασικές έννοιες περιγραφικής επιδημιολογίας
- μάθει τις γενικές αρχές προληπτικής Ιατρικής
- κατανοήσει τι είναι και πως εφαρμόζεται στην πράξη η Ιατρική βασισμένη σε τεκμήρια
- εξοικειωθεί με κάποια βασικά προγνωστικά συστήματα
- γνωρίσει και να κατανοήσει τις βασικές αρχές συλλογής και αξιολόγησης δεδομένων
- εξοικειωθεί με το σχεδιασμό ερευνών-μελετών, ερωτηματολόγια, βιολογικούς δείκτες, μεθόδους επαγρύπνησης.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις *Λήψη αποφάσεων* *Αυτόνομη εργασία* *Ομαδική εργασία* *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*	*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου* *Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*

Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Ορισμοί και έννοιες της Υγείας και της Νόσου, της Πρόληψης και της Προφύλαξης
- Παράγοντες που επηρεάζουν την Υγεία, τις Εκβάσεις και τις Επιπτώσεις της Νόσου Μέτρηση του επιπέδου υγείας. Πηγές και Εστίες αιτιολογικών παραγόντων
- Μηχανισμοί διασποράς των λοιμογόνων παραγόντων. Ανάλυση των χαρακτηριστικών της νόσου
- Γενικά μέτρα πρόληψης λοιμωδών νοσημάτων: περιορισμός διασποράς λοιμογόνων παραγόντων, εφαρμογή απολύμανσης
- Έλεγχος και περιορισμός των υποδόχων λοιμογόνων παραγόντων, απομόνωση των μολυσματικών ατόμων . Βασικές αρχές ανοσίας και ανοσοπροφύλαξης, φυσική, επίκτητη και συλλογική ανοσία

- Βασικές έννοιες περιγραφικής επιδημιολογίας. Γενικές αρχές προληπτικής ιατρικής. Αιτιότητα. Τεκμήρια και ενδείξεις στην ιατρική πράξη
- Μέτρα αποτελέσματος και μέτρα σχέσης. Προγνωστικά συστήματα. Χαρακτηριστικά και εκτίμηση διαγνωστικών δοκιμασιών.
- Εκτίμηση θεραπευτικών μέσων και μέτρα θεραπευτικού αποτελέσματος και εκτίμηση παρενεργειών.
    - Επιδημίες. Διατροφή, άσκηση. Συμβουλευτικές παρεμβάσεις. Συμπεριφορές με μεγάλες επιπτώσεις στη δημόσια υγεία (κάπνισμα, αλκοόλ, οδήγηση).
    - Επαγγελματική Υγιεινή. Ενδεικνυόμενα προληπτικά μέτρα ανάλογα με την ηλικία.
    - Εμβόλια και χημειοπροφύλαξη. Ενδεικνυόμενα προληπτικά μέτρα σε ειδικούς πληθυσμούς
    - Στατιστικές έννοιες στην επιδημιολογία και κλινική πράξη, υποθέσεις και πιθανότητες. Τυχαία σφάλματα, σφάλματα επιλογής, σύγχυση, σφάλματα πληροφορίας.
    - Μετα-ανάλυση: αρχές, σχεδιασμός, αξιολόγηση, τυπικά σφάλματα. Ανάλυση αποφάσεων. Αναλύσεις ποιότητας ζωής. Μελέτες κόστους - αποτελεσματικότητας. Επίπεδο υγείας και υπηρεσίες υγείας. Φορτίο νοσηρότητας. Παγκόσμιες προβλέψεις για την υγεία στο μέλλον.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για ενημέρωση των φοιτητών • Χρήση του e-class για ανάρτηση διαφανειών, επιστημονικών άρθρων, χρήσιμων συνδέσμων, ερωτήσεων-απαντήσεων, ασκήσεων κ.λπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	**Δραστηριότητα** / **Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου** Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων: 90 **90**
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	• Γραπτή εξέταση πολλαπλής επιλογής ή/και χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Χαριζάνη Φ.Θ.(2004) Λοιμώξεις και προληπτικά μέτρα, Εκδ. Παπαζήση, Αθήνα.
- Δαρβίρη Χ. (2007) Προαγωγή Υγείας, Εκδ. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Παπαευαγγέλου Γ., Φαρμάκη Γ. (1998) Πρόληψη και έλεγχος λοιμωδών νοσημάτων, Εκδ. Ζήτα, Αθήνα.
- Τριχόπουλος Δ. (2002) Επιδημιολογία, αρχές, μέθοδοι, εφαρμογές, Εκδ.

Παρισιάνος, Αθήνα.

- Τούντας Γ. (2001) Κοινωνία και Υγεία, Εκδ. Οδυσσέας/Νέα Υγεία, Αθήνα.
- Αρχές Αποδεικτικής Ιατρικής: Επιδημιολογία, Δημόσια Υγιεινή, Μέθοδοι Έρευνας, Ι. Ιωαννίδης. Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2000
- Εισαγωγή στη Σύγχρονη Επιδημιολογία, Ahlbom, S Norel, Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1992
- Epidemiology: An Introduction, Kenneth J. Rothman Oxford University Press, 2012
- Epidemiology: Beyond the Basics, Moyses Szklo, F. Javier Nieto Jones & Bartlett Publishers, 2012
- Applied Epidemiology: Theory to Practice, Ross C. Brownson, Diana B. Petitti Oxford University Press, 2006
- Basic Statistics and Epidemiology: A Practical Guide, Antony Stewart Radcliffe Publishing, 2010
- Clinical Epidemiology: How to Do Clinical Practice Research, R. Brian Haynes Lippincott Williams & Wilkins, 2012

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8071**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	Η
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΑ & ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΣΕ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥΣ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θ	**3**	5

Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	ΜΕΥ/ΕΥ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

- Ο σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των μεταβολών που λαμβάνουν χώρα κατά την εγκυμοσύνη ορμονολογικών, ανοσολογικών και του δέρματος.
- Οι φοιτητές θα εξοικειωθούν με τις δερματοπάθειες της εγκυμοσύνης και τα τοπικά και συστηματικά φάρμακα που μπορούν να χορηγηθούν στο διάστημα. Επιπλέον θα τονιστεί η πιθανότητα εφαρμογής αισθητικών παρεμβάσεων κατά τη διάρκεια της κύησης και γενικότερα ποια η ορθή αισθητική της εγκύου.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Ενδοκρινικές μεταβολές στην εγκυμοσύνη
2. Ανοσολογικές μεταβολές στην εγκυμοσύνη
3. Φυσιολογικές μεταβολές του δέρματος στην κύηση
4. Ειδικές δερματοπάθειες της εγκυμοσύνης
5. Κνησμός και εγκυμοσύνη
6. Δερματοπάθειες που επηρεάζονται από την εγκυμοσύνη
7. Έρπητας γεννητικών οργάνων και εγκυμοσύνη
8. Τοπικά φάρμακα και εγκυμοσύνη
9. Συστηματικά φάρμακα και εγκυμοσύνη
10. Laser και εγκυμοσύνη
11. Βοτουλινική τοξίνη και εγκυμοσύνη
12. Peelings και εγκυμοσύνη
13. Fillers και εγκυμοσύνη
14. Η αισθητική της εγκύου
15. Ορισμός και τύποι παχυσαρκίας
16. Κυτταρίτιδα
17. Λιποδυστροφίες
18. Αιτιοπαθογένεια της παχυσαρκίας
19. Επιπτώσεις της παχυσαρκίας σε άλλα συστήματα πλην του δέρματος
20. Λιπώματα
21. Λεμφοίδημα
22. Λοιμώξεις του δέρματος και παχυσαρκία
23. Ψωρίαση και παχυσαρκία
24. Ανδρογεννετική αλωπεκία και παχυσαρκία
25. Δασυτριχισμός, υπερτρίχωση και παχυσαρκία
26. Μελανίζουσα ακάνθωση και ακροχόρδωνες
27. Προσέγγιση της παχυσαρκίας από τον/την αισθητικό
28. Βασικές μέθοδοι αποκατάστασης της κυτταρίτιδας.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	ΠΡΟΣΩΠΟ ΜΕ ΠΡΟΣΩΠΟ
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για ενημέρωση των φοιτητών

	Χρήση του e-class για ανάρτηση διαφανειών, επιστημονικών άρθρων, χρήσιμων συνδέσμων, ερωτήσεων-απαντήσεων, ασκήσεων κ.λπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων	90
	90

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	• Γραπτή εξέταση πολλαπλής επιλογής ή/και χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Κουμαντάκη-Μαθιουδάκη Ε, Ράλλης Ε. Δερματολογία & Εγκυμοσύνη. Ιατρ. Εκδ. Κωνσταντάρας, Αθήνα, 2014.
2. Wolfgang J. Pregnancy Dermatosis. In: Mark G. Lebwohl, Warren R. Heymann, J, Bert-Jones J, and Coulson L, (Eds). Treatment of Skin Disease - Comprehensive therapeutic strategies. 2nd edition. New York, Mosby; 2006, p: 520-25.
1. Uzuncakmak TK, Akdeniz N, Karadag AS. Cutaneous manifestations of obesity and themetabolic syndrome. Clin Dermatol.; 36: 81-8.
2. Boza JC1, Trindade EN, Peruzzo J, Sachett L, Rech L, Cestari TF. Skin manifestations of obesity: a comparative study. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2012; 26(: 1220-3.
3. Divyashree RA, Naveen KN, Pai VV, Athanikar SB, Gupta G. Cutaneous manifestations of obesity among dermatology patients in a tertiary care center. Indian J Dermatol Venereol Leprol 2014 ;80: 278.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΔ 8081	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Η**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θεωρητικό	3	5

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιλογής Υποχρεωτικό/Ειδικότητας
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις βασικές αρχές της ανάπτυξης, του σχεδιασμού, της μελέτης συμβατότητας και του ελέγχου των υλικών συσκευασίας, που είναι απαραίτητα για τη δημιουργία και την παραγωγή ασφαλών και ποιοτικών καλλυντικών προϊόντων. .

Στόχος του μαθήματος είναι να διδαχθούν οι φοιτητές τα διάφορα είδη υλικών (επιστήμη πολυμερών), που θα συσκευαστούν μέσα σε αυτά κατάλληλα, τα καλλυντικά προϊόντα και να μπορούν να εφαρμόζουν τις μεθόδους σταθερότητας και ελέγχου τους στα τελικά προϊόντα.

Μαθησιακά αποτελέσματα :

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν:

- Πώς να επιλέγουν (σχεδιάζουν) τα κατάλληλα υλικά συσκευασίας για τα αντίστοιχα είδη καλλυντικών προιόντων. Π.χ βρεφικά, αντηλιακά καλλυντικά, προϊόντα, για τη στοματική κοιλότητα, το πρόσωπο, τα μαλλιά κ.α
- Πώς να εκτελούν τα κατάλληλα τεστ σταθερότητας και συμβατότητας με το προϊόν, εφαρμόζοντας τα κατάλληλα πρωτόκολλα. (μεθόδους).
- Τις μεθόδους ελέγχου των υλικών συσκευασίας, κατά την παραλαβή στο εργοστάσιο παραγωγής καλλυντικών, σύμφωνα με τους κανόνες καλής

παραγωγής «GMP» και τις απαιτήσεις του ΕΟΦ.

- Τον έλεγχο και την αξιολόγηση των τελικών σκευασμάτων, στην διάρκεια του χρόνου, για την τελική εκτίμηση σταθερότητάς (χρόνος ζωής) του προϊόντος.
- Θα γνωρίζουν πώς να αξιολογούν, μέσω των κατάλληλων δοκιμασιών (φυσικοχημικοί, μικροβιολογικοί, έλεγχοι υλικών συσκευασίας) την Περίοδο ζωής μετά το Άνοιγμα (Period After Opening, PAO), που είναι υποχρεωτικό να αναφέρεται στη συσκευασία.

Γενικές Ικανότητες

Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, εργασία σε διεθνές περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό Μέρος Μαθήματος

- Γενικά χαρακτηριστικά που απαιτούνται για τη συσκευασία των καλλυντικών προϊόντων
- Γενικές αρχές για το σχεδιασμό των ειδών συσκευασίας.
- Νομοθετικές απαιτήσεις και ποιοτική διασφάλιση της συσκευασίας των καλλυντικών.
- Είδη υλικών συσκευασίας των καλλυντικών προϊόντων (γυαλί, πλαστικά, μέταλλα)
- Χημεία πολυμερών (PE, HDPE, PS, PVC, COEX, PET)
- Προβλήματα κατά τη χρησιμοποίηση των πλαστικών ως υλικά συσκευασίας.
- Συσκευασία καλλυντικών προϊόντων υπό πίεση
- Προωθητικά αέρια.
- Διάβρωση υλικών συσκευασίας στο χρόνο και προσμίξεις (βαρέα μέταλλα, φθαλικά συστατικά, αλλεργιογόνα κ.α)
- Τεστ σταθερότητας-Συμβατότητας των υλικών συσκευασίας.
- Ποιοτικός έλεγχος των υλικών συσκευασίας στα Εργοστάσια Παραγωγής
- Νεότερες τάσεις – Τεχνολογίες στη συσκευασία (Airless, Bag in Bottle, Bag on valve).
- Περιβαλλοντικά θέματα.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία, Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω e-class στο θεωρητικό και το εργαστηριακό μέρος**	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	***Δραστηριότητα***	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
	Διαλέξεις	60

	Εκπαιδευτική εκδρομή	10
	Αυτοτελής μελέτη	20
	Σύνολο Μαθήματος	***90***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	**ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ** ΤΕΛΙΚΗ ΓΡΑΠΤΗ ΕΞΕΤΑΣΗ(100%): Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, επίλυση προβλημάτων	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσση

1. Raut E. and Shikh Z. Packaging of Cosmetics: A Review, J Pharm and Sci Innov 286-293 (2014)
2. Zhang J., Wang X., Gong Z. J Appl Pol Sci, 93 : 1089 (2004)
3. Rawlins EA. Review on pharmaceutical packaging. Bentley's textbook of pharma
4. David F., Sandra P., Tienpont B., et al., The Handbook of Environment Chemistry, Analytical Methods Review, 3Q : p. 9 (Chapter 2), (2003)
5. Napawan Kananuluk (2004). Power of packaging. Bankok Thailand :Love and lift Publisher
6. Ursula Klaschka Dangerous cosmetics - criteria for classification, labelling and packaging (EC 1272/2008) applied to personal care products, Klaschka Environmental Sciences Europe 24:37 (2012)
7. Chetna Sharon1 and Madhuri Sharon. Studies on Biodegradation of Polyethylene terephthalate: A synthetic polymer, J. Microbiol. Biotech. Res. 2: 248-257 (2012)
8. Steven Sonsino : Packaging Design, Van Nostrand Reinhold, New York (1990)
9. FDA(US Food and Drug Administration) Regulation 21 CFR 175.105 Adhesives. US GPO, Washington, DC (2009)
10. T. Mitsui. New Cosmetic Science., Pages 235–247 (1997)

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	8091	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Η**

ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΣΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρητικό		3	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιλογής Υποχρεωτικό/Ειδικότητας		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις βασικές αρχές της έρευνας, ανάπτυξης, σχεδιασμού και παραγωγής των φυσικών και βιολογικών καλλυντικών.

Στόχος του μαθήματος είναι να διδαχθούν οι φοιτητές τους κανονισμούς που διέπουν τα φυσικά και βιολογικά (οργανικά) καλλυντικά, τα κριτήρια επιλογής συστατικών και υλικών συσκευασίας, τα διεθνή και εθνικά πρότυπα πιστοποίησης, τις προϋποθέσεις επισήμανσης, τις περιβαλλοντικές υποχρεώσεις και τα κριτήρια ελέγχου, παραγωγής αποθήκευσης και επιθεωρήσεων.

Μαθησιακά αποτελέσματα :

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν:

- Τις αρχές σχεδιασμού και ανάπτυξης των φυσικών ή βιολογικών καλλυντικών και τις διαφορές μεταξύ των «συμβατικών» καλλυντικών.
- Τα κριτήρια επιλογής και υπολογισμού του ποσοστού φυσικών και οργανικών (βιολογικών) συστατικών, που περιέχονται στην τελική σύνθεση.
- Τα επιτρεπόμενα συστατικά και τις απαγορευμένες χημικές διαδικασίες παραγωγής πρώτων υλών, υλικών συσκευασίας και παραγωγής των τελικών προϊόντων.
- Τους βασικούς ισχυρισμούς «claims» που πρέπει να αναφέρονται και αυτά που υποχρεούνται να αναγράφονται για να φέρουν τη σήμανση της πιστοποίησης τους από τους διεθνείς οργανισμούς πιστοποίησης.
- Τα κριτήρια επιλογής των υλικών συσκευασίας και τους κανόνες περιβαλλοντικής διαχείρισης.
- Τις υποχρεώσεις του κατασκευαστή, που πρέπει να τηρούνται για την εκπλήρωση των κριτηρίων επιθεώρησης και ελέγχου από τους διεθνείς

οργανισμούς πιστοποίησης. ➢ Τις βασικές αρχές και τα διάφορα κριτήρια των διεθνών οργανισμών πιστοποίησης Φυσικών – Οργανικών (βιολογικών) καλλυντικών.
Γενικές Ικανότητες
Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, εργασία σε διεθνές περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό Μέρος Μαθήματος

- Ορισμός-κατηγορίες καλλυντικών: Συνθετικά, Φυσικά, Οργανικά (βιολογικά) καλλυντικά.
- Κανόνες και αρχές διαφόρων εθνικών και διεθνών οργανισμών πιστοποίησης φυσικών και βιολογικών προϊόντων (ΔΗΟ, COSMOS, ICEA, SOIL, BDIH, COCERT, USDA).
- Προέλευση, επεξεργασία και κριτήρια επιλογής επιτρεπόμενων και μη συστατικών. Νερό, μέταλλα, φυσικά επεξεργασμένα αγρο-συστατικά, χημικά επεξεργασμένα αγρο-συστατικά, άλλα συστατικά. Απαγορευμένες χημικές διαδικασίες (αλογόνηση, αποτερπενίωση εκτός από ατμό, ιονίζουσες ακτινοβολίες, σουλφόνωση, αλκοξυλίωση).
- Σύνθεση τελικού προϊόντος. Κριτήρια επιλογής και κανόνες υπολογισμού φυσικού και οργανικού περιεχόμενου στην τελική σύνθεση.
- Ειδικές συνθήκες-κριτήρια για την παραγωγή, συσκευασία και αποθήκευση των πιστοποιημένων φυσικών ή οργανικών (βιολογικών) καλλυντικών.
- Περιβαλλοντικά κριτήρια και διαχείριση των πρώτων υλών, των υλικών συσκευασίας και των τελικών προϊόντων .
- Επισήμανση «labelling» και επικοινωνία. Κανόνες συμμόρφωσης σύμφωνα με το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο της ΕΕ και τα πρότυπα των διεθνών οργανισμών για τα προϊόντα με πιστοποίηση ως φυσικά και οργανικά (βιολογικά).
- Επιθεωρήσεις, πιστοποίηση και έλεγχος τήρησης των κανόνων και αρχών που πρέπει συνεχώς να πληρούν για να συνεχίζουν να φέρουν την σήμανση ως φυσικά ή οργανικά προϊόντα ή συστατικά.
- Αποτελεσματικότητα και ασφάλεια των φυσικών-βιολογικών καλλυντικών. Μειονεκτήματα της χρήσης τους και ενδεχόμενες ανεπιθύμητες ενέργειες, λόγω του υψηλού περιεχομένου σε ποσοστό φυσικής προέλευσης συστατικών (φυσικών ελαίων, αιθέριων ελαίων κά.). Σύγκριση αποτελεσματικότητας με τα συμβατικά «κλασσικά» καλλυντικά.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία, Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω e-class στο θεωρητικό και το εργαστηριακό μέρος**

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	*Δραστηριότητα*	*Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*
	Διαλέξεις	60
	Εκπαιδευτική εκδρομή	10
	Αυτοτελής μελέτη	20
	Σύνολο Μαθήματος	***90***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	**ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ** ΤΕΛΙΚΗ ΓΡΑΠΤΗ ΕΞΕΤΑΣΗ(100%): Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, επίλυση προβλημάτων	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσση

- Handbook of Cosmetic science and technology 4th edition. Edited by Adre O. Barel, Marc Paye, Howard I. Maibach.
- Formulating natural cosmetics, by Anthony C. Dweck, 2010
- Naturals and Organics in Cosmetics. Trends and Technology edited by Anthony J. O' Lenick, Jr.
- Sustainable Cosmetic Product Development
- Cosmetics Science and Technology - 2nd Ed, 3 Volumes, by Balsam Sagarin
- Barnes J, Andrson L., Phillipson D. (2002) Herbal Medicines. Pharmaceutical Press, London

- Handbook of Formulating Natural Cosmetics (Dweck Books) by Anthony Dweck
- HAILES, J. The new green consumer guide. London: Simon & Schuster, 2007.
- http://www.ecolabelindex.com/ecolabel/bdih-certified-natural-cosmetics-seal
- http://www.cosmos-standard.org
- http:// www.ecocert.com
- http:// www.icea.bio
- http:// www.usda.gov
- Soil Association
- http://www.soilassociation.org/

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**80101-80102**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	Η
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΓΥΜΝΑΣΤΙΚΗ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ	3(2Θ + 1 Ε)	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	Ειδικής Υποδομής/Επιλογής Υποχρεωτικό
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Σκοπός του μαθήματος είναι να διδαχθούν οι φοιτητές τις βασικές έννοιες και αρχές της άσκησης. Μέσα από την διδασκαλία των επιμέρους κεφαλαίων θα γνωρίσουν τις προσαρμογές του οργανισμού και θα αναγνωρίσουν τα οφέλη της. Επιπλέον, θα γίνουν γνώστες των ειδών της άσκησης και να είναι ικανοί να αναγνωρίσουν ποια ήδη άσκησης είναι κατάλληλα για κάθε περίπτωση έτσι ώστε να μπορούν να προτείνουν και να συμβουλέψουν στον χώρο εργασίας τους.

Στόχος του μαθήματος είναι η εισαγωγή των φοιτητών στην επιστήμη της Φυσικής Αγωγής

Μαθησιακά αποτελέσματα : Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν:

- Τις επιδράσεις της άσκησης και τις προσαρμογές του ανθρωπίνου σώματος σε καρδιακό, μεταβολικό και μυοσκελετικό επίπεδο.
- Την επίδραση της άσκησης και της φυσικής δραστηριότητας τόσο στην ψυχοκινητική και σωματική ανάπτυξη όσο και στην γήρανση.
- Τον τρόπο σύνταξης και κατάρτισης περιεχομένου ενός προγράμματος γύμνασης που να έχει εφαρμογή στο πλαίσιο της αισθητικής.
- Τις νόρμες αξιολόγησης της άσκησης ανάλογα με το είδος των ασκήσεων και τις απαιτήσεις του πελάτη
- Τα δημοφιλή είδη εκγύμνασης που προτείνονται και χρησιμοποιούνται για την αισθητική βελτίωση του σώματος (προπόνηση με βάρη, pilates, λάστιχα, aqua aerobic, αεροβική γυμναστική κ.α.)
- Ασκησιολόγιο και να εκπονούν πρόγραμμα ασκήσεων για ειδικές κατηγορίες ασκουμένων
  με : χρόνιες παθήσεις, διατροφικές διαταραχές, παχυσαρκία, κυτταρίτιδα, εγκυμοσύνη κ.α.

Γενικές Ικανότητες

1. Αναζήτηση ανάλυση και σύνδεση δεδομένων και πληροφοριών, με την χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών
2. Αυτόνομη εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό μέρος μαθήματος

3. Έννοια της άσκησης – ορισμός. Ανθρώπινο σώμα – καρδιακές, μεταβολικές και μυοσκελετικές προσαρμογές. Προσδιορισμός καρδιακών παλμών, αερόβια ικανότητα VO2max. Επίδραση της άσκησης στην ψυχοκινητική ανάπτυξη του ανθρώπου, στην γήρανση και στην σωματική ανάπτυξη.
4. Επίπεδο φυσικής δραστηριότητας και παράγοντες που επηρεάζουν. Δοσολογία της άσκησης. Πυραμίδα Φυσικής Δραστηριότητας. Αξιολόγηση με την Πυραμίδα Φυσικής Δραστηριότητας.
5. Αρχές της άσκησης : επιβάρυνση, προοδευτική μεταβολή, εξειδίκευση, αναστρεψιμότητα, μειωμένο αποτέλεσμα.
6. Προετοιμασία για άσκηση, ικανότητα συμμετοχής και απαραίτητες ιατρικές εξετάσεις, κατάλληλη ένδυση και υπόδηση. Αντιμετώπιση μικροτραυματισμών στην άσκηση.
7. Είδη άσκησης : Αερόβια, Αναερόβια, Ισοτονική, Ισομετρική. Στοιχεία (μέρη) ενός προγράμματος άσκησης.
8. Οφέλη της γυμναστικής και της φυσικής δραστηριότητας στην υγεία. Γυμναστική και Χρόνιες Παθήσεις.
9. Αερόβια άσκηση. Είδη και μέσα πραγματοποίησης της.
10. Διατατικές ασκήσεις. Είδη και χρησιμότητα τους στην προαγωγή της υγείας. Εργονομική στάση σώματος, ασκησιολόγιο για σωστό αισθητικό αποτέλεσμα.

11. Ασκήσεις προοδευτικής αντίστασης. Μηχανήματα, Βάρη – οφέλη της χρήσης τους, λάστιχα, Fit balls.
12. Άσκηση στο νερό. Επίδραση του νερού στο ανθρώπινο σώμα. Ασκησιολόγιο.
13. Αμφισβητούμενες ασκήσεις και ασφαλείς εναλλακτικές λύσεις.
14. Παχυσαρκία και Γυμναστική. Δείκτης Μάζας σώματος. Άλλες μέθοδοι εκτίμησης και αξιολόγησης. Ασκήσεις για βελτίωση του αισθητικού αποτελέσματος.
15. Ειδικές κατηγορίες αθλουμένων: Γυμναστική και εγκυμοσύνη. Γυμναστική στην Τρίτη Ηλικία

Εργαστηριακό μέρος μαθήματος

16. Παρουσίαση των ειδών της άσκησης. Ενδεικτικά προγράμματα άσκησης.
17. Παρουσίαση των διατάσεων και ασκησιολόγιο για εργονομική στάση του σώματος.
18. Αερόβια άσκηση. Χρησιμοποίηση των μέσων εφαρμογή της.
19. Χρήση Μηχανημάτων γυμναστικής και βαρών.
20. Χρήση άλλων μέσων γύμνασης – λάστιχα, fit balls, ελεύθερη γύμναση.
21. Πρακτική εφαρμογή ασκησιολογίου για διαφορετικές κατηγορίες αθλουμένων.
22. Αμφισβητούμενες ασκήσεις και πρακτική εφαρμογή των εναλλακτικών λύσεων.
23. Δημιουργία προγραμμάτων άσκησης σε σχέση με αντικείμενα που συνδέονται με την επιστήμη της αισθητικής.
24. Πρακτική εφαρμογή ασκήσεων στο νερό σε κολυμβητική δεξαμενή.
25. Εξειδικευμένα προγράμματα γύμνασης για παχυσαρκία και κυτταρίτιδα.
26. Πρακτική εφαρμογή ασκησιολογίου στην εγκυμοσύνη
27. Δημιουργία ατομικού προγράμματος άσκησης με συγκεκριμένες παραμέτρους που θα ορισθούν από τον καθηγητή και διευκρινήσεις.
28. Παρουσίαση με Power Point των ατομικών προγραμμάτων άσκησης και εκτέλεση τους.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Διαλέξεις στην αίθουσα διδασκαλίας (Θεωρία) Πρακτική εφαρμογή στο γυμναστήριο του Ιδρύματος
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση ΤΠΕ στην διδασκαλία και στην επικοινωνία με τους φοιτητές
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	30
Εργαστηριακές ασκήσεις για κατάρτιση των φοιτητών/τριων στην ανάπτυξη ασκησιολογίου	15
Εκπόνηση μελέτης (project) σε σχέση με τη δημιουργία ατομικών	10

	προγραμμάτων άσκησης	
	Σεμινάριο αεροβικής στο νερό σε κολυμβητική δεξαμενή	5
	Σύνολο μαθήματος	*60*
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Θεωρητικό μέρος : Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: 29. Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής 30. Ερωτήσεις σύντομης απάντησης 31. Χαρακτηρισμός προτάσεων ως σωστό ή λάθος 32. Ανάλυσης Εργαστηριακό μέρος : 33. πρακτική και προφορική εξέταση (50%) 34. Συμμετοχή στα εργαστηριακά μαθήματα (25%) 35. Δημιουργία και παρουσίαση project (25%)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Corbin Charles B.,Lindsey Ruth, Welk Greg. ΑΣΚΗΣΗ – ΕΥΡΩΣΤΙΑ – ΥΓΕΙΑ, επιστημονική επιμέλεια Β. Κλεισούρα, 10η έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ.Πασχαλίδη, 2001, ISBN 960-8122-75-9
2. Mc Ardle William D., Katch Frank I., Katch Victor L. Φυσιολογία της Άσκησης Τόμος I & II, επιστημονική επιμέλεια Β. Κλεισούρας, 2η έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη, 2001, ISBN set 960-8122-76-7
3. Delavier Frederic, Προπόνηση για ενδυνάμωση και σύσφιξη στις γυναίκες, επιμέλεια ελληνικής έκδοσης Κ. Νάτσης, Π. Σκανδαλάκης, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ.Πασχαλίδη, ISBN 13: 9789603995005
4. Ferris Jo, The Pilates bible, Octopus Publishing Group, 2013, ISBN 9781841814230
5. Delavier F., Clemenceau J.P., Gundill M. Delavier' s Stretching Anatomy, Human Kinetics Pub., ISBN 9781450413985
6. Williamson P., Θεραπευτική άσκηση για ειδικούς πληθυσμούς, επιμέλεια ελληνικής έκδοσης Καπράλη Ε. & Μπίλλη Ε. Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας, 2016, ISBN 9789606802966
7. Endacott Jan, The fitball workout (ασκήσεις ισορροπίας με τη μπάλα fitball), εκδόσεις Πατάκη, 2010, ISBN 9789601637655
8. Adami M.R., Aqua fitness: the low impact total body fitness workout, Dorling Kindersley Book, 2002, ISBN 0-7513-3997-0
9. Αντωνίου Πέτρος, Ασκήσεις με λάστιχα, Αθλότυπο, 2002, ISBN 13: 9789607378361
10. Παξινός Θ. & Χαβενετίδης Κ., Νόρμες αξιολόγησης για άσκηση και ευρωστία,

Αθλότυπο, 2011, ISBN 978-960-7378-96-5

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΚΔ 80111**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Η**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΕΡΜΑΤΟΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ ΣΤΟΥΣ ΟΓΚΟΛΟΓΙΚΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θεωρητικό	3 Θ	5

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικής Υποδομής/Επιλογής Υποχρεωτικό
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σκοπός του μαθήματος είναι:
Να γνωρίσουν οι φοιτητές: α) τις κατηγορίες και τους μηχανισμούς δράσης των αντικαρκινικών φαρμάκων που προκαλούν σημαντικές ανεπιθύμητες ενέργειες στο δέρμα με έμφαση στην στοχευμένη θεραπεία (αναστολείς κινασών, μονοκλωνικά αντισώματα) β) τις ανεπιθύμητες ενέργειες της ακτινοθεραπείας στο δέρμα γ) τα φάρμακα και τα δερμοκαλλυντικά που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση των ανεπιθύμητων ενεργειών αυτών και δ) τις γενικές αρχές της υποστηρικτικής δερματογκολογίας

Στόχος του μαθήματος είναι να αποκτήσουν οι φοιτητές τις απαραίτητες γνώσεις για τη συνεπικούρηση της φαρμακευτικής και δερματοκοσμητικής αντιμετώπισης των ανεπιθύμητων ενεργειών στο δέρμα από τη χημειοθεραπεία και την ακτινοθεραπεία.

Μαθησιακά αποτελέσματα: Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα γνωρίζουν:

- Τους μηχανισμούς δράσης σημαντικών κατηγοριών κλασσσικών αντικαρκινικών φαρμάκων με έμφαση στη στοχευμένη θεραπεία
- Τις ανεπιθύμητες ενέργειες που προκαλούν τα κλασσικά αντικαρκινικά φάρμακα και η στοχευμένη θεραπεία στο δέρμα
- Τις ανεπιθύμητες ενέργειες στο δέρμα από την ακτινοθεραπεία
- Τις φαρμακευτικές και δερμοκοσμητικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την πρόληψη ή τη μείωση έντασης και συχνότητας εμφάνισης των ανεπιθύμητων αυτών ενεργειών
- Τα τοπικά και συστηματικά φάρμακα που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση των ανεπιθύμητων ενεργειών στο δέρμα στους ογκολογικούς ασθενείες

και θα είναι σε θέση να:

- Συνεπικουρούν με εξειδικευμένες γνώσεις το κλινικό έργο στην αντιμετώπιση των δερματικών ανεπιθύμητων ενεργειών της χημειοθεραπείας, της στοχευμένης θεραπείας και της ακτινοθεραπείας και να συμμετέχουν σε οργανωμένες ομάδες υποστηρικτικής δερματογκολογίας.

Γενικές Ικανότητες

Αυτόνομη εργασία, εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Ανάπτυξη κοινωνικής ευαισθησίας, Δυνατότητα επαφής με ευαίσθητες, κοινωνικά ομάδες, Διενέργεια έρευνας σε κλινικό περιβάλλον.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

28. Υποστηρικτική Δερματογκολογία.
29. Συνοπτική κατηγοριοποίηση αντικαρκινικών φαρμάκων και μηχανισμών δράσης.
30. Κλασσική Χημειοθεραπεία: Αναστολείς μίτωσης (ταξάνες, αλκαλοειδή Vinca) και ανεπιθύμητες ενέργειες στο δέρμα-Αλωπεκία-κνησμός-ξηρότητα, ερύθημα των άκρων, σύνδρομο παλαμο-πελματιαίας ερυθροδυσαισθησίας, ονυχοδυστροφία, ονυχόλυση, ονυχομελάνωση κ.λπ. Φαρμακευτική και δερματοκοσμητική ατιμετώπιση.
31. Κλασσική Χημειοθεραπεία: Γενοτοξικά αντικαρκινικά φάρμακα: Πλατίνες, παράγοντες ενδοπαρεμβολής-αναστολείς της τοποϊσομεράσης ΙΙ (ανθρακυκλίνες)- Μηχανισμός δράσης. Αναστολείς της τοποϊσομεράσης Ι (τοποτεκάνη)- Μηχανισμός δράσης. Ανεπιθύμητες ενέργειες στο δέρμα όπως ερύθημα, κνησμός, τοπική υπερμελάχρωση, αλωπεκία. Φαρμακευτική και δερματοκοσμητική αντιμετώπιση. Κλασσική Χημειοθεραπεία: Αντιμεταβολίτες και ήπιες δερματικές ανεπιθύμητες ενέργειες.
32. Η διορθωτική ψιμυθίωση διαρκείας για την αντιμετώπιση της αλωπεκίας στους ογκολογικούς ασθενείς. Συνεισφορά στην ψυχολογική αποκατάσταση. Κατηγοριοποίηση των χρωστικών που χρησιμοποιούνται. Ασφάλεια χρήσης των χρωστικών ψιμυθίωσης διαρκείας στους ογκολογικούς ασθενείς.
33. Στοχευμένη θεραπεία. Αναστολείς της κινάσης της τυροσίνης (TKIs). Αναστολείς της κινάσης του υποδοχέα του επιδερμικού αναπτυξιακού παράγοντα [EGFRIs, gefitinib, erlotinib και EGFR/ErbB2 αναστολείς όπως lapatinib) και μονοκλωνικά αντισώματα (mAbs)].

34. Αναστολείς της κινάσης της τυροσίνης (TKIs) και μηχανισμός δημιουργίας εξανθήματος. Βλατιδοφλυκταινώδες και κηλιδοβλατιδώδες εξάνθημα. Διαταραχή του λιπιδοεπιδερμικού φραγμού. Καλσινευρίνη για τον περιορισμό ανάπτυξης εξανθήματος και καρκινογέννεση. Τοπική προληπτική χρήση στεροειδών. Κατηγοριοποίηση του εξανθήματος κατά NCI 4.03. Φαρμακευτικός αλγόριθμος αντιμετώπισης. Καλλυντικά για την αντιμετώπιση του εξανθήματος στα διάφορα στάδια.
35. EGFRIs και ξηρότητα-Δερμοκοσμητική αντιμετώπιση- Ενυδάτωση-τύποι γαλακτώματος-συστατικά. Μαλακτικοί επίδεσμοι. EGFRIs και κνησμός. Δερμοκοσμητική αντιμετώπιση. Φαρμακευτική αντιμετώπιση: πρεγκαμπαλίνη και γκαμπαπεντίνη. EGFRIs και παρονυχία-πρόληψη. EGFRIs και τριχομεγαλία, υπερτρίχωση.
36. Στοχευμένη θεραπεία και πολλαπλοί αναστολείς των κινασών (MKIs). Αναστολείς της κινάσης του υποδοχέα του αγγειακού ενδοθηλιακού αναπτυξιακού παράγοντα (VEGFRIs) και του υποδοχέα του αιμοπεταλειακού αυξητικού παράγοντα (PDGFRIs) και μηχανισμός δράσης. VEGFRIs και PDGFRIs και κηλιδοβλατιδώδες εξάνθημα. Κατηγοριοποίηση κατά NCI 4.03. Ξηρότητα. Σύνδρομο άκρων και σύγκριση με την ερυθροδυσαισθησία. Φαρμακευτική και δερμοκοσμητική αντιμετώπιση.
37. Στοχευμένη θεραπεία και αναστολείς RAS-RAF-MEK-ERK. Μηχανισμός δράσης. Αναστολείς κινασών σερίνης θρεονίνης (αναστολείς BRAF) και ανεπιθύμητες ενέργειες στο δέρμα όπως: ερύθημα, οζώδες ερύθημα υπερκεράτωση, κερατοακάνθωμα. Φωτοπροστασία και λήψη αναστολέων BRAF.
38. Αναστολείς του επαγωγέα MEK. Μηχανισμός δράσης και ανεπιθύμητες ενέργειες από το δέρμα. Βλατιδοφλυκταινώδες εξάνθημα, παρονυχία, ξηρότητα, κνησμός.
39. Αλληλεπίδραση ακτινοβολίας και στοχευμένης θεραπείας με μονοκλωνικά αντισώματα (mAbs) όπως cetuximab και συσχέτιση απόδοσης θεραπείας και έξαρσης δερματικών ανεπιθύμητων ενεργειών. Πρόληψη-Αντιμετώπιση.
40. Ακτινοβολία και ανεπιθύμητες ενέργειες στο δέρμα. Προληπτική χρήση αντιοξειδωτικών ουσιών. Χρήση υαλουρονικού νατρίου.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Διαλέξεις στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία, Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω e-class, Ερωτήσεις-απαντήσεις μέσω e-class,**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	50
Αυτοτελής μελέτη	40
Σύνολο Μαθήματος	***90***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα ελληνική Τελική γραπτή εξέταση (100%): Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, Επίλυση ασκήσεων

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Χανιώτης Φ. Φαρμακολογία, Αθήνα 2014, ISBN: 978-960-372-205-2. Εκδόσεις Κ& Ν ΛΙΤΣΑΣ ΟΕ.
2. Βενετίκου Μ και Ιατράκης Γ. Επίκαιρα θέματα Φαρμακολογίας, Αθήνα 2014, ISBN: 978-618-81414-0-7. Εκδόσεις: ΖΕΒΕΛΕΚΑΚΗΣ Γ. ΚΑΙ ΣΙΑ ΕΕ
3. Σκουρολιάκου Μ. Βασικές έννοιες στη Φαρμακολογία, Αθήνα 2017.

Ξενόγλωσση

14. Lacoutoure M.E Dermatologic Principles and Practice in Oncology: Conditions of the Skin, Hair, and Nails in Cancer Patients Edit. Lacoutoure M.E, New York 2013.ISBN-13: 978-0470621882,
15. Lacoutoure M.E. Skin Care Guide for people living with cancer , New York 2012.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**80121-80122**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	Η
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΛΑΣΤΙΚΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ	3(2Θ + 1Ε)	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ/ΕΙΔΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Σκοπός : Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις βασικές αρχές της πλαστικής χειρουργικής , καθώς και τις βασικές αρχές της φυσικής δραστηριότητας. Στο μάθημα αυτό θα διδαχτούν, πως μέσω της πλαστικής επανορθωτικής και αισθητικής χειρουργικής, σε συνδυασμό με τη φυσική δραστηριότητα, θα επιτευχθούν τα απαραίτητα και επιθυμητά αποτελέσματα όσον αφορά την εξωτερική εμφάνιση καθώς και την ευεξία του ατόμου.

Στόχος : Η επαφή των φοιτητών με την Επιστήμη της Αισθητικής Χειρουργικής και της Φυσικής Αγωγής.

Μαθησιακά αποτελέσματα : Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν :

- Τις βασικές γνώσεις της πλαστικής επανορθωτικής και αισθητικής χειρουργικής.
- Τις βασικές αρχές της φυσικής δραστηριότητας, τη συμπεριφορά και κατασκευή του μυοσκελετικού συστήματος.
- Να περιγράφουν και να προτείνουν προγράμματα γυμναστικής που είναι κατάλληλα διαμορφωμένα ανάλογα με την περίπτωση.
- Την σωστή εκτέλεση των προγραμμάτων άσκησης, τα οποία διδάσκονται στο Εργαστήριο
- Ποικιλία κατάλληλων ασκήσεων για κάθε περίπτωση Αισθητικής Χειρουργικής, οι οποίες περιλαμβάνουν ασκήσεις με: βάρη, φορητά όργανα, pilates, yoga.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Γενικές Ικανότητες :

- *Λήψη αποφάσεων*
- *Αυτόνομη – ομαδική εργασία*
- *Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου.*
- *Εργασία σε διεθνές – σε διεπιστημονικό περιβάλλον*
- *Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό Μέρος Μαθήματος :

1. Αναδρομή της αισθητικής χειρουργικής.
2. Σώμα και αισθητική χειρουργική.
3. Τομείς της πλαστικής χειρουργικής (λιποαναρρόφηση, αισθητική χειρουργική του κορμού-γλουτών-μηρών).
4. Τομείς της πλαστικής χειρουργικής (αισθητική χειρουργική προσώπου, το leiser στην αισθητική χειρουργική, δερμολιπεκτομές βραχιόνων, κοιλιοπλαστική)
5. Εξωτερική εμφάνιση και αυτοπεποίθηση.

6. Υγεία – Ομορφιά – Αθλητισμός.
7. Διαχείριση της νέας εικόνας του σώματος, η σημασία και αναγκαιότητα της άσκησης.
8. Επιδράσεις της φυσικής δραστηριότητας στο μυϊκό σύστημα.
9. Λειτουργία μυός και έλεγχος της σωματικής κίνησης.
10. Βασικός μεταβολισμός, κατανάλωση ενέργειας και μυϊκή δραστηριότητα.
11. Ψυχικά και σωματικά οφέλη της άσκησης.
12. Μυϊκή λειτουργία των άνω άκρων.
13. Μυϊκή λειτουργία των κάτω άκρων.

Εργαστηριακό Μέρος Μαθήματος :

1. Ανάδειξη του αισθητικού αποτελέσματος με την γυμναστική, ορθοσωμία , δομή της άσκησης.
2. Δομή και λειτουργία των αρθρώσεων άνω και κάτω άκρων.
3. Μέθοδοι γυμναστικής, εφαρμογές σε διάφορες κατηγορίες ασκούμενων.
4. Σύνθεση γυμναστικών ασκήσεων και προγραμμάτων σε ατομικό και ομαδικό επίπεδο.
5. Αρχές αερόβιας άσκησης (ένταση – διάρκεια και συχνότητα του προγράμματος).
6. Γυμναστικές ασκήσεις στα όργανα.
7. Γυμναστική με φορητά όργανα.
8. Εκμάθηση και εμπέδωση βασικών αρχών της μεθόδου Pilates.
9. Προπαρασκευαστικές ασκήσεις Pilates, εκμάθηση βασικού ασκησιολογίου .
10. Επίδραση των θέσεων yoga στις βασικές λειτουργίες του οργανισμού.
11. Γυμναστική με το βάρος του σώματός μας.
12. Εξατομίκευση προγραμμάτων άσκησης.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ ΤΟΥ ΠΑΔΑ
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην επικοινωνία με τους φοιτητές. Ερωτήσεις – Απαντήσεις μέσω e-mail.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	50
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	30
ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	10
ΣΥΝΟΛΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	90

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ
Γλώσσα Ελληνική
Τελική Γραπτή Εξέταση (100%) :
Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως σωστό ή λάθος.
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΕΡΟΣ
Γλώσσα ελληνική
Προφορική και πρακτική εξέταση (80%)
Εκπόνηση εργασίας (20%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Πλαστική επανορθωτική και χειρουργική.
  Όθων Ν. Παπαδόπουλος 1996. Εκδότης Broken Hill publishers LTD, Εκδόσεις Πασχαλίδης.
- Βασικές αρχές Πλαστικής Χειρουργικής. Ε.Δεμίρης.
- Taschen, A(ΕΠΜ) Aesthetic Surgery, Κολωνία: Taschen 2005.
- Φλερτάροντας με την αισθητική χειρουργική σώμα, ομορφιά, ταυτότητα. Δηλάκη Γ. Αθήνα: Λυκόφως 2013.
- Aesthetic Plastic Surgery 2009, Sherrell J. Aston, Douglas S. Steinbrech, Jennifer L. Walden.
- Προπόνηση για ενδυνάμωση και σύσφιξη στις γυαίκες, Frederic Delavier. Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης Νάτσης Κων/νος – Σκανδαλάκης Παναγιώτης Ιατρικές εκδόσεις Π.Σ Πασχαλίδης.
- Κλινική Ανατομική Ι & ΙΙ Αθήνα, Moore K. (1998) Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης.
- Λειτουργική Ανατομική του Ανθρώπου Ι & ΙΙ Αθήνα Μπαλτόπουλος Π. (1994): Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης.

- Γυμναστική – Μια πολύπλευρη προσέγγιση, Κ. Θεοδωράκου (2010) Τελέθριον Αθήνα.
- Η διδακτική της αεροβικής γυμναστικής, Εμμανουήλ Κ., Διαμάντης Δ. (2009), Εκδόσεις Πανεπιστημίου Αθηνών.
- Φυσιολογία του ανθρώπου, Vander A. Και συνεργάτες (2000), Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης.
- Συνοπτική Φυσιολογία του ανθρώπου, Mc Geown JG(2000) , Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης.
- Θεμελιώδης αρχές Βιο-Μηχανικής- Ισορροπίας, Κίνηση και Παραμόρφωση, OzKaya N. Mordin (2003), 2η έκδοση, Επιμέλεια Ελληνικής έκδοσης Μπουντόλος , Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης.
- Διατροφή : Ευρωστία, Υγεία και αθλητική επίδοση, Williams M. , Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδη.
- Pilates και σώμα, Silver B. (2005) , μετάφραση Πουλίτσα Κ. ,Εκδόσεις Πατάκη Αθήνα.
- Πιλάτες, αρμονία και κίνηση, Ungaro A. (2005), μετάφραση Λόη Α. , εκδόσεις ΚΟΑΝ Αθήνα.
- Yoga Body The Origins of Modern Posture Practice , Singleton (2010), Oxford University Preos U.S.A.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**80131**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	Η
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΔΕΡΜΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ LASER**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θ	**3**	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	ΜΕΥ/ΕΥ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	

ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

- Ο σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση από τους φοιτητές της δράσης του Laser και του IPL, τη διάκρισή τους και τις ενδείξεις εφαρμογής τους.
- Θα γνωρίσουν τα είδη Laser που εφαρμόζονται στη Δερματολογία αλλά και τα είδη που ενδείκνυνται στην αποτρίχωση.
- Θα αναλυθεί ο τρόπος χρήσης των Lasers στην αποτρίχωση, τα μέτρα προστασίας που πρέπει να λαμβάνονται αλλά και τις ανεπιθύμητες ενέργειες που μπορούν να προκύψουν από τη χρήση τους. Θα αναφερθεί η απαραίτητη ενημέρωση του υποψήφιου ασθενούς για εφαρμογή Laser και οι τρόποι αντιμετώπισης πιθανών παρενεργειών.
- Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα γνωρίζουν τα είδη και τις κατηγορίες των laser που εφαρμόζονται για αποτρίχωση στο δέρμα, τα μέτρα προστασίας που θα πρέπει λάβουν για τους ίδιους και τους ασθενείς, αλλά και τις ανεπιθύμητες ενέργειες από την εφαρμογή της ακτινοβολίας laser.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Ορισμός και φυσική του LASER
2. Διεισδυτικότητα του Laser στους ιστούς
3. IPL – Ορισμός, τρόπος δράσης
4. Εφαρμογές του Laser στην Ιατρική
5. Εφαρμογές του Laser στη Δερματολογία
6. Η χρήση του Laser στην αποτρίχωση
7. Ruby Laser
8. Alexandrite Laser
9. Diode Laser
10. ND YAG Laser
11. Προσέγγιση και ενημέρωση ασθενούς για το Laser
12. Εφαρμογή Laser σε γυναίκες με ενδοκρινολογικά νοσήματα
13. Εφαρμογή Laser εγκυμοσύνη
14. Μέτρα προστασίας κατά την εφαρμογή Laser
15. Ανεπιθύμητες ενέργειες από την εφαρμογή Laser στη Δερματολογία
16. Αντιμετώπιση των ανεπιθύμητων ενεργειών

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	ΠΡΟΣΩΠΟ ΜΕ ΠΡΟΣΩΠΟ
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για ενημέρωση των φοιτητών Χρήση του e-class για ανάρτηση διαφανειών, επιστημονικών άρθρων, χρήσιμων συνδέσμων, ερωτήσεων-απαντήσεων, ασκήσεων κ.λπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών	

βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	μέσων	90
		90
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	• Γραπτή εξέταση πολλαπλής επιλογής ή/και χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος.	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Han G. Applications of lasers in medical dermatology. Cutis. 2014; 94: E20-3.
2. Hamoudi WK, Ismail RA, Shakir HA. Construction and temporal behaviour study of multi RLC intense light pulses for dermatological applications. J Cosmet Laser Ther.; 19: 325-33.
3. Sadighha A, Mohaghegh Zahed G. Meta-analysis of hair removal laser trials. Lasers Med Sci. 2009; 24: 21-5

9.5 Κατεύθυνση Ακτινολογίας & Ακτινοθεραπείας

9.5.1 Εξάμηνο Δ’

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΩΝ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4211-4212**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Δ΄**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΩΝ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θεωρία	2	3
Εργαστήριο	2	
Σύνολο	4	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ)		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Μάθημα Ειδικού Υποβάθρου
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/RADAKT105/ http://opencourses.gr/opencourse.xhtml?id=17629&ln=el

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΩΝ

Ο φοιτητής να κατανοεί:

1. τον τρόπο με τον οποίο οι προσωπικές αξίες επηρεάζουν την φροντίδα του ασθενούς
2. την επίδραση πολιτισμικών παραμέτρων στην αντιμετώπιση και υγεία του ασθενούς
3. τους τρόπους επικοινωνίας με τον ασθενή κατά τις ακτινολογικές εξετάσεις

Ο φοιτητής να γνωρίζει για:

1. τη μεταφορά, τοποθέτηση ασθενών
2. την επίσημη αναφορά επεισοδίου ατυχήματος
3. την εκτίμηση της καταστάσεως του ασθενούς
4. τις φυσιολογικές τιμές εργαστηριακών εξετάσεων
5. τον έλεγχο λοιμώξεων
6. τα κλινικά σημεία επειγουσών ιατρικών καταστάσεων
7. τις οδηγίες ασφαλούς χειρισμού τραυματιών
8. τα βασικά στοιχεία φαρμακολογίας και χορήγησης φαρμάκων
9. την προετοιμασία και υλικά που χρησιμοποιούνται σε διαγνωστικές και θεραπευτικές επεμβατικές ακτινολογικές πράξεις
10. την προετοιμασία εξετάσεων με χρήση σκιαγραφικών μέσων
11. τα σκιαγραφικά μέσα ως φάρμακα

Σκοπός του μαθήματος είναι να παρουσιάσει και να αναπτύξει τις τεχνικές και διαπροσωπικές δεξιότητες του απαιτούνται ώστε ο φοιτητής να μπορεί να παρέχει στον ασθενή εξειδικευμένη φροντίδα ανάλογα με την περίσταση, τις ανάγκες του και το είδος της εξέτασης που πρόκειται να πραγματοποιηθεί.

Σκοπός και στόχος του μαθήματος: Αναπτύσσονται οι δεξιότητες που είναι απαραίτητες γιά υψηλού επιπέδου παροχή υπηρεσιών και αφορούν στην ασφάλεια, τη μεταφορά και τοποθέτηση, τον έλεγχο των λοιμώξεων, την αξιολόγηση της κατάστασης του ασθενούς και πραγματοποίηση εξετάσεων υπό ειδικές συνθήκες (επείγουσες, επί κλίνης, χειρουργείο,

μονάδες εντατικής θεραπείας). Παρουσιάζονται ως φάρμακα τα σκιαγραφικά μέσα.

Σκοπός της κλινικής άσκησης: Οι φοιτητές πρέπει να εξοικειωθούν με τους χώρους των νοσοκομειακών μονάδων με τις συσκευές και τη σωστή διαδικασία τοποθέτησης φλεβοκαθετήρα. Να τηρούν τους κανόνες ασφάλειας και υγιεινής όσον αφορά τους ίδιους όσο και τους ασθενείς.

ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα κατέχουν γνώσεις και δεξιότητες σχετικά με το περιβάλλον της άσκησης διοίκησης και διαχείρισης μονάδων υγείας ώστε να είναι σε θέση να προσαρμοστούν στις απαιτήσεις του εργασιακού τους χώρου.

Σκοπός του μαθήματος είναι η απόκτηση γνώσεων από τους φοιτητές προκειμένου να αντιμετωπίζουν τις σύγχρονες απαιτήσεις στην Οργάνωση, Διοίκηση και Διαχείριση των Μονάδων Υγείας. Επιμέρους στόχοι του μαθήματος είναι:

1. η ανάπτυξη δεξιοτήτων και ικανοτήτων εφαρμογής των λειτουργιών της Διοίκησης και της κριτικής αξιολόγησης των σύγχρονων συστημάτων διαχείρισης που αναπτύσσονται,
2. η διαχείριση άμεσων οικονομικών θεμάτων και
3. η οργάνωση υπηρεσιών ειδικών τμημάτων των Μονάδων Υγείας.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών *Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις* *Λήψη αποφάσεων* *Αυτόνομη εργασία* *Ομαδική εργασία* *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων* *Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα* *Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον* *Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου* *Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης* *……* *Άλλες…* *…….*

1. Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
2. Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
3. Λήψη αποφάσεων
4. Αυτόνομη εργασία
5. Ομαδική εργασία

6. Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
7. Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
8. Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
9. Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
10. Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΩΝ

1. Επικοινωνία και εκτίμηση του ασθενούς
2. Ασφάλεια του ασθενούς. Ασφάλεια κατά τη μεταφορά και τοποθέτηση
3. Έλεγχος λοιμώξεων
4. Ασηψία και ο τεχνολόγος – ακτινολόγος
5. Ζωτικά σημεία και παροχή οξυγόνου, παρακολούθηση με ηλεκτροκαρδιογράφημα
6. Επείγουσες καταστάσεις
7. Τραύμα και φορητή ακτινογραφία
8. Παιδιατρική απεικόνιση
9. Απεικόνιση ηλικιωμένων ασθενών
10. Φροντίδα ασθενών σε εξετάσεις του ουροποιητικού συστήματος
11. Φροντίδα ασθενών σε εξετάσεις του γαστρεντερικού συστήματος
12. Φροντίδα ασθενών σε άλλες ειδικές εξετάσεις
13. Σωλήνες, καθετήρες και συστήματα συλλογής υλικών στην κλινική πράξη
14. Φαρμακολογία για τον τεχνολόγο – ακτινολόγο
15. Σκιαγραφικά μέσα

ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

1. Εισαγωγή στις βασικές έννοιες οργάνωσης, διοίκησης και διαχείρισης συστημάτων και υπηρεσιών υγείας.
2. Διάρθρωση μονάδων υγείας και ανάπτυξη αντίστοιχων μοντέλων οργάνωσης, διεξοδική ανάλυση των διευθύνσεων, τμημάτων, γραφείων και υπηρεσιών.
3. Μέτρα πρόληψης επαγγελματικών κινδύνων, υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας σε μεγάλες μονάδες υγείας.
4. Βασικά στοιχεία για τη λειτουργία επιμέρους τμημάτων όπως: γραφείο κίνησης, λογιστήριο ασθενών, κ.ά.
5. Διαδικασία προμηθειών στα νοσοκομεία καθώς και ανάλυση της εφοδιαστικής αλυσίδας.
6. Τεχνικές εφαρμοσμένης έρευνας σε μονάδες υγείας για την ικανοποίηση ασθενών από τις ιατρο-διαγνωστικές διαδικασίες.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Προβολικό σύστημα και δυνατότητα παρουσίασης με την εφαρμογή του Προγράμματος Power Point. • Δυνατότητα σύνδεσης με internet • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	**Δραστηριότητα** / **Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου** Διαλέξεις-Εισηγήσεις: 30 Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.: 30 Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας,: 20 Αυτοτελής μελέτη: 70 Σύνολο Μαθήματος: ***150***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: • Ερωτήσεις Ανάπτυξης • Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής • Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης **Εργαστήριο** Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1) Κριεμπάρδης Αναστάσιος. **Τεχνικές λήψης βιολογικών υλικών**. Λαγός Δημήτριος,

2011.

2) Ελευθερία Αθανάτου. ***Κλινική Νοσηλευτική – Βασικές και Ειδικές νοσηλείες***. 18η έκδοση. Εκδόσεις Γιάννης Β. Παρισιάνος, 2010. ISBN 978-960-99126-0

3) Ignatavicus D. Workman L. ***Παθολογική – Χειρουργική Νοσηλευτική***. (2006) Επιμέλεια ελληνικής έκδοσης Βασιλειάδου Α, εκδόσεις Βήτα, 2008. ISBN-SET: 978-960-452-051-0

Ξενόγλωσση

4) Torres LS, Dutton AG, Linn-Watson TA. ***Patient Care in Imaging Technology***. 7th ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2010. ISBN 978-0-7817-7183-2

5) Erlich R, McClosky E, Daly J. ***Patient Care in Radiography: With an Introduction to Medical Imaging***. 8th ed. St. Louis, Mo: Mosby; 2012. ISBN 978-0323080651

6) Adler A, Carlton R. ***Introduction to Radiography and Patient Care***. 5th ed. Philadelphia, Pa: WB Saunders; 2011. ISBN 978-1437716467

7) Jensen S, Peppers M. ***Pharmacology and Drug Administration for Imaging Technologists***. 2nd ed. St. Louis, Mo: CV Mosby; 2005. ISBN 978-0-323-03075-5

ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ Ι

1.ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4221-4222**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	Δ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ Ι**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	4	16
Εργαστήριο	12	

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	• Μάθημα ειδικότητας
	• -
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	• Ελληνική
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	• https://eclass.teiath.gr/courses

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης*

και Παράρτημα Β

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:

1. γνωρίζει τον τρόπο παραγωγής της ακτινοβολίας-Χ στην ακτινολογική λυχνία καθώς και την επίδραση που έχουν σ΄ αυτήν η επιλογή των ακτινολογικών στοιχείων (KV, mA, sec) στην τράπεζα χειρισμού.
2. γνωρίζει τις αλληλεπιδράσεις της ακτινοβολίας με την ύλη, τη δυαδική συμπεριφορά της ακτινοβολίας και τις ιδιότητές της
3. τοποθετεί σωστά τον εξεταζόμενο στο ακτινολογικό τραπέζι σε σχέση με την ακτινολογική λυχνία και το ακτινογραφικό φίλμ αφ΄ενός και αφ΄ετέρου επιλέγει τα κατάλληλα ακτινολογικά στοιχεία και αξιολογεί τα απεικονιστικά αποτελέσματα
4. επιλέγει το κατάλληλο σύστημα καταγραφής της εικόνας, ανάλογα με την

ανατομική περιοχή του ανθρώπινου σώματος που καλείται να ακτινογραφήσει, γνωρίζει την επίδραση της χημικής επεξεργασίας στο σχηματισμό της ακτινολογικής εικόνας καθώς και τα τεχνικά σφάλματα (artifacts) που μπορεί να προκληθούν

5. είναι σε θέση να επιλέγει τους κατάλληλους παράγοντες έκθεσης ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της ανατομικής δομής και τις συνθήκες ακτινογράφησης
6. εφαρμόζει τις βασικές αρχές ακτινοπροστασίας
7. κατανοεί τις παραμέτρους που ρυθμίζουν την ποιότητα της ακτινολογικής εικόνας
8. κατανοεί τον τρόπο λειτουργίας των ψηφιακών συστημάτων και τις αδρές διαφορές τους από τα συμβατικά συστήματα απεικόνισης κατανοεί τις παραμέτρους που ρυθμίζουν την ποιότητα της ακτινολογικής εικόνας
9. κατανοεί τον τρόπο λειτουργίας των ψηφιακών συστημάτων και τις αδρές διαφορές τους από τα συμβατικά συστήματα απεικόνισης
10. πραγματοποιεί ποιοτικά διαγνωστικές ακτινογραφίες θώρακος - κρανίου

Στόχοι του μαθήματος: Οι στόχοι του μαθήματος περιλαμβάνουν την ανάλυση των σταδίων παραγωγής της ακτινογραφίας, την ανάδειξη και μελέτη των ποιοτικών χαρακτηριστικών της ακτινογραφίας, την εισαγωγή στις βασικές αρχές της ακτινοπροστασίας, την πρώτη επαφή με το Τμήμα Ιατρικών Απεικονίσεων και την παρουσίαση της ακτινοανατομίας και της τεχνικής λήψεων των ακτινολογικών προβολών του θώρακα.

Τόσο στη θεωρία όσο και στο εργαστήριο παρουσιάζονται εμπεριστατωμένα όλες οι διαδικασίες και παράμετροι που συμβάλλουν στην παραγωγή διαγνωστικής ακτινογραφίας άριστης ποιότητας ώστε ο φοιτητής να μπορεί να αναγνωρίζει και να διορθώνει τις παραμέτρους που επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα της ακτινογραφίας.

Επίσης παρουσιάζεται η ακτινοανατομία του θώρακα και του κρανίου και γίνεται λεπτομερής παρουσίαση και σε βάθος ανάλυση της τεχνικής λήψεως των διαφόρων προβολών των περιοχών ώστε ο φοιτητής να λαμβάνει ακτινογραφίες άριστης ποιότητας και να μπορεί να επιλέγει την καταλληλότερη προβολή για την ανάδειξη του εξεταζομένου θέματος.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
-Λήψη αποφάσεων
-Αυτόνομη εργασία
-Ομαδική εργασία
-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία

- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το θεωρητικό και το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος συμβαδίζουν. Οι σπουδαστές κατά την εργαστηριακή τους άσκηση εκπαιδεύονται πρακτικά επί των θεμάτων που παρουσιάζονται στο θεωρητικό μάθημα.

1. Παραγωγή ακτίνων Χ
2. Αλληλεπιδράσεις ακτινοβολίας & ύλης
3. Ενισχυτικές πινακίδες, φιλμ, χημική επεξεργασία
4. Αντισκεδαστικό διάφραγμα
5. Ακτινογραφική ποιότητα - Γεωμετρικοί παράγοντες
6. Παράγοντες έκθεσης και ΑΕΕ
7. Ψηφιακή απεικόνιση Ι
8. Ψηφιακή απεικόνιση ΙΙ
9. Εισαγωγή στον προβολικό έλεγχο
10. Αναπνευστικό Σύστημα: Βασικές προβολές Ι
11. Προβολές των οστών του θώρακα
12. Κρανίο: Βασικές προβολές Ι
13. Κρανίο: Βασικές προβολές ΙΙ

Εργαστηριακό μέρος Β΄

Κλινική πράξη σε Ακτινολογικά Τμήματα μεγάλων Νοσοκομείων και παραγωγή διαγνωστικών ακτινογραφιών όλου του σώματος με και χρήση των ακτινολογικών συστημάτων.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και συνδυαστικά στο εργαστήριο του τμήματος και σε νοσοκομεία το εργαστήριο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	***Δραστηριότητα***	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	46
	Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	200
	Αυτοτελής μελέτη	114
	Σύνολο Μαθήματος	**360**
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: – Ερωτήσεις Ανάπτυξης – Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής – Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης **Εργαστήριο** Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Κουμαριανός Δ.Α. ***Άτλας Ακτινολογικών Προβολών – Βασικές προβολές***. Δ. Κουμαριανός, 1999. ISBN 960-344-016-17
2. Δ. Αλειφερόπουλος, Θ. Πάνου. ***Ακτινογραφική απεικόνιση*** εκδ. ΒΗΤΑ, 2000. ISBN 960-8071-13-5
3. Δ. Αλειφερόπουλος. ***Θώρακας - καρδιά για τεχνολόγους – ακτινολόγους***. εκδ. ΣΤΑΜΟΥΛΗΣ, 1996, ISBN 960-351-079-3
4. Γ. Σαββόπουλος. Ασκήσεις - **Μαθήματα Ακτινοτεχνολογίας θώρακας – καρδιά.** Εκδόσεις Παρισιάνου ΑΕ, 2001, ISBN 978-960-394-073-9
5. Ι. Κανδαράκης. ***Φυσικές και τεχνολογικές αρχές ακτινοδιαγνωστικής***. εκδ. ΕΛΛΗΝ, 2001, ISBN 960-286-656-X

Ξενόγλωσση

- Bushberg JT, et al. ***The Essential Physics of Medical Imaging***. 3rd ed, Lippincott Williams & Wilkins; 2012. ISBN 978-0-7817-8057-5
- Fauber TL. ***Radiographic Imaging and Exposure.*** 3rd edition, Mosby, 2009. ISBN 978-0-323-04727-2
- Bushong S. ***Radiologic Science for Technologists****: Physics, Biology, and Protection. 9*th ed. St. Louis, Mo: Mosby; 2008. ISBN 978-0-323-04837-8
- Bushong S. ***Radiologic Science for Technologists - Workbook and Laboratory Manual***. 10th ed. St. Louis, Mo: Mosby; 2012. ISBN 978-

0323081375

- Charles Sloane, A Stewart Whitley, Craig Anderson, Ken Holmes. *Clark's Pocket Handbook for Radiographers*. *Hodder Arnold, 2010, ISBN 978-0-340-9 399-2*
- *Whitley A.S. et al*. **Clark's Positioning in Radiography**. *12th ed, Hodder Arnold, 2005. ISBN 0-340-76390-6*
- Bontrager K.L. ***Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy.*** 7th ed, Mosby, 2010. ISBN 979-0-323-05410-2
- Ball JE, Price T, eds. ***Chesneys' Radiographic Imaging***. 6th ed. Cambridge, Mass: Blackwell Scientific Publishers Inc; 1995. ISBN 0632039019
- Curry Ts, Dowdey Je, Murry Rc. ***Christensen's physics of diagnostic radiology.***
  Lippincott Williams & Wilkins 1990. ISBN:0812113101

ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΗ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4231**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Δ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΗ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	4	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Μάθημα Ειδικής Υποδομής
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses

(9) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο φοιτητής κατανοεί:

- την αλληλεπίδραση ακτινοβολίας και ύλης
- την λειτουργία των μονάδων ή διατάξεων που εκπέμπουν και καταγράφουν ακτινοβολίες.
- τη δημιουργία της ακτινολογικής εικόνας.
- την κατανόηση της λειτουργίας των συστημάτων που χρησιμοποιούνται στα Ακτινοδιαγνωστικά τμήματα, ώστε να είναι ικανός να χρησιμοποιήσει τα συστήματα αυτά.
- την συσχέτιση των ακτινοβολιών με τις ακτινοδιαγνωστικές τεχνικές και τεχνολογίες.
- τη σημασία της δόσης ακτινοβολίας σε σχέση με τις εικόνες, στους εξεταζόμενους.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- ✓ Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- ✓ Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- ✓ Λήψη αποφάσεων
- ✓ Αυτόνομη εργασία
- ✓ Ομαδική εργασία
- ✓ Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

(10) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Δομή της ύλης, φύση ακτινοβολιών, αλληλεπιδράσεις ακτινοβολίας-ύλης, δόση, δοσιμετρία.
2. Είδη γεννητριών ακτίνων Χ, λειτουργία ακτινολογικών μηχανημάτων (σταθερά –

φορητά).

3. Λυχνία ακτίνων Χ, είδη λυχνιών, παραγωγή ακτίνων-Χ, φάσμα ακτίνων-Χ, χωρική κατανομή ακτίνων-Χ, διαγράμματα θερμικής αντοχής.
4. Τάση και ρεύμα λυχνίας, παροχή λυχνίας, χρήση ηθμού, χειριστήριο, διαστάσεις εστίας, διαφράγματα βάθους, αντισκεδαστικό διάφραγμα, συστήματα αυτόματης έκθεσης.
5. Ακτινοσκόπηση, ενισχυτής εικόνας, συστήματα καταγραφής εικόνας.
6. Αγγειογραφικά συστήματα, τροχήλατα συστήμτα χειρουργείων C-arm.
7. Χαρακτηριστικά ακτινολογικής, ακτινοσκοπικής και ψηφιακής εικόνας.
8. Δοσιμετρία, δόση, Air Kerma, ενεργός ισοδύναμη δόση.
9. Εισαγωγή στα συστήματα CR και DR.
10. Αρχές Φυσικής και λειτουργίας Μαστογραφίας.
10. Αρχές Φυσικής και λειτουργίας αξονικής τομογραφίας.
11. Αρχές Φυσικής και λειτουργίας μαγνητικής τομογραφίας.
12. Αρχές Φυσικής και λειτουργίας PET/PET-CT/PET-MRI
13. Αρχές Φυσικής και λειτουργίας οδοντικής ακτινογραφίας.
14. Αρχές Φυσικής και λειτουργίας μηχανημάτων μέτρησης οστικής πυκνότητας και υπερηχογράφων.
15. Νομοθεσία-ποιοτικοί έλεγχοι

(11) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Διαλέξεις πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	**Ολες οι διαλέξεις σε μορφή Power Point** Χρήση ΤΠΕ στην Επικοινωνία με τους φοιτητές
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	60
Εκπόνηση εργασίας & παρουσίαση	30
Σύνολο Μαθήματος	***90***

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Τελική γραπτή εξέταση σε 5 θέματα. Βαθμολογία γραπτού αυτοτελώς. Εναλλακτικά, Οσοι εκ των φοιτητών επιθυμούν, στην αρχή του εξαμήνου, μπορούν να σχηματίσουν ομάδα 3 ατόμων, ώστε να αναλάβουν την ανάπτυξη θεωρητικού θέματος , το οποίο προς το τέλος του εξαμήνου, μετά την σύμφωνη γνώμη του διδάσκοντος μπορούν να παρουσιάσουν δημόσια. Με τον τρόπο αυτό επιδιώκεται η συνεργασία μεταξύ των φοιτητών και η ελεύθερη βούληση. Οι εργασίες έχουν συντελεστή βαρύτητας 0.3 και η τελική γραπτή εξέταση συντελεστή 0.7.

(12) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Ελληνική

12) Κανδαράκης Ι. ***Ιατρική Φυσική-Βιοϊατρική Τεχνολογία: Ακτινοδιαγνωστική.*** Πανεπιστημιακές Εκδόσεις "Αράκυνθος", έκδοση 2008, σελίδες 352, ISBN: 978-960-89768-1-8.

13) Ψαρράκος Κ, Μολυβδά-Αθανασοπούλου Ε, Γκοτζαμάνη-Ψαρράκου Α, Σιούντας Α. ***Επίτομη Ιατρική Φυσική,*** University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2012, σελίδες 511, ISBN: 978-960-12-2092-5.

Ξενόγλωσση

14) Graham D.T. and Cloke P. ***Principles of Radiological Physics*** (4th edition), Churchill Livingstone, (2003). ISBN 0-443-07073-3

15) The Health & Safety Commission. ***Work with Ionising Radiation. Ionising Radiations Regulations 1999: Approved Code of Practice and Guidance***. HSE Books, (2000), ISBN 0-7176-1746-7

16) Ball J & Moore A D ***Essential Physics for Radiographers*** (3rd Edition). Blackwell

17) Bushberg JT, et al. ***The Essential Physics of Medical Imaging***. 3rd ed, Lippincott Williams & Wilkins; 2012. ISBN 978-0-7817-8057-5

18) Fauber TL. ***Radiographic Imaging and Exposure.*** 3rd edition, Mosby, 2009. ISBN 978-

0-323-04727-2

19) Bushong S. ***Radiologic Science for Technologists****: Physics, Biology, and Protection. 9*th ed. St. Louis, Mo: Mosby; 2008. ISBN 978-0-323-04837-8

20) Brinton Wolbarst A, ***Physics of Radiology***,Appleton & Lange, ISBN 0-8385-5769-4.

ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ - ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4241**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Δ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ-ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Μάθημα Γενικής Υποδομής
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο φοιτητής να κατανοεί:

- τα προβλήματα της σχέσης Εργασίας και Υγείας.
- τον τρόπο με τον οποίο επηρεάζεται η υγεία των εργαζομένων από τους φυσικούς, χημικούς, βιολογικούς και εργονομικούς παράγοντες και τους βασικούς κανόνες ασφάλειας στην εργασία.
- τις βασικές έννοιες της επιδημιολογίας και πως αυτές χρησιμοποιούνται στην κλινική πράξη
- τις βασικές αρχές της μεθοδολογίας της έρευνας και τους διαφόρους τύπους των επιδημιολογικών μελετών.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- ✓ Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- ✓ Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- ✓ Λήψη αποφάσεων
- ✓ Αυτόνομη εργασία
- ✓ Ομαδική εργασία
- ✓ Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ιστορική ανασκόπιση. Σκοποί, μέθοδοι και χρήσεις της Επιδημιολογίας και της Υγιεινής. Το σύγχρονο πρίσμα των Επιδημιολογικών στοιχείων. Μελέτη επιδημιολογικών χαρακτηριστικών. Προοπτικές και αναδρομικές έρευνες. Επιδημιολογική θεώρηση των προληπτικών παρεμβάσεων. Κλινική Επιδημιολογία και επιδημιολογία της Εργασίας.

1. Εισαγωγικές έννοιες Υγιεινής και Επιδημιολογίας. Ορισμοί Υγεία, Νόσος. Ιστορική

ανασκόπηση. Σκοποί και χρήσεις, Αιτιολογία και ταξινόμηση στην Επιδημιολογία. Πηγές των στοιχείων (απογραφές, φυσική κίνηση πληθυσμού, στατιστικές νοσηρότητας, δήλωση νόσων, στατιστικές θνησιμότητας, στατιστικές νοσηλευτικών ιδρυμάτων, αρχεία νοσημάτων).

2. Δείκτες νοσηρότητας-δείκτες θνησιμότητας. Περιγραφική Επιδημιολογία. Χαρακτηριστικά προσώπων, τόπου, χρόνου. Προοπτικές έρευνες. Αναδρομικές έρευνες.
3. Κλινική Επιδημιολογία. Προσυμπτωματικός έλεγχος. Αξιολόγηση των Θεραπευτικών μέτρων. Επιδημιολογικές μέθοδοι και Υπηρεσίες Υγείας. Επιδημιολογική θεώρηση των προληπτικών παρεμβάσεων.
4. Επιδημιολογία των Νοσοκομειακών Λοιμώξεων. Υπηρεσίες προάσπισης της υγείας των Εργαζομένων στον Τομέα της Υγείας.
5. Εποπτεία των Νοσοκομειακών Λοιμώξεων. Διερεύνηση των Ενδημικών και Επιδημικών Νοσοκομειακών Λοιμώξεων. Εφαρμογές της Επιδημιολογίας στα Νοσοκομεία της Κοινότητας.
6. Προληπτικά Μέτρα Απομόνωσης Ασθενών. Πολυανθεκτικοί παθογόνοι μικροοργανισμοί μέτρα ελέγχου.
7. Το Άψυχο Περιβάλλον. Υλικοτεχνική υποδομή
8. Πρόληψη των Τροφικών Δηλητηριάσεων στα Νοσηλευτικά Ιδρύματα.
9. Λοιμώξεις που μεταδίδονται μέσα στο Κλινικό Εργαστήριο. Λοιμώξεις που οφείλονται στην Ενδαγγειακή Έγχυση Υγρών. Λοιμώξεις σχετιζόμενες με επεμβατικούς χειρισμούς.
10. Επίπτωση και Χαρακτηριστικά των Ενδημικών και Επιδημικών Νοσοκομειακών Λοιμώξεων.
11. Επιδημιολογία λοιμωδών νοσημάτων
12. Υγιεινή της Εργασίας
13. Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου.
14. Επιδημιολογία της Εργασίας

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Διαλέξεις πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	**Ολες οι διαλέξεις σε μορφή Power Point** Χρήση ΤΠΕ στην Επικοινωνία με τους φοιτητές

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	***Δραστηριότητα***	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
	Διαλέξεις	45
	Μελέτη - Εκπόνηση εργασίας & παρουσίαση	75
	Σύνολο Μαθήματος	***120***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Τελική γραπτή εξέταση σε θέματα. Βαθμολογία γραπτού αυτοτελώς.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1) Bennet J, Brachman P . ***Νοσοκομειακές Λοιμώξεις***. Ιατρικές Εκδόσεις Π Πασχαλίδης, 2004. ISBN: 960-399-226-7
2) Τριχόπουλος Δ***. Επιδημιολογία Αρχές- Μέθοδοι-Εφαρμογές.*** Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε./2004. ISBN: 960-394-147-6
3) Τριχόπουλος Δ. ***Γενική & κλινική επιδημιολογία***. Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε./2002 ISBN: 960-394-117-4

Ξενόγλωσση

4) Kenneth J ***Modern Epidemiology*** Rothman,Sander Greenlahd,1998.
5) Polgar S. and Thomas S.A. ***Introduction to Research in the Health Sciences***. Churchill Livingstone, 2000. ISBN 0-443-05039-2

ΒΙΟΗΘΙΚΗ ΚΑΙ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4251**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Δ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΗΘΙΚΗ ΚΑΙ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Μάθημα Ειδικής Υποδομής
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Η απόκτηση γνώσεων, η διαμόρφωση κριτικού πνεύματος και η εξοικείωση των φοιτητών

με ζητήματα που ενδιαφέρουν άμεσα την καθημερινή λειτουργία των υπηρεσιών υγείας στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα, όπου πρόκειται να εργαστούν ως επαγγελματίες υγείας μετά την αποφοίτησή τους .

Ο φοιτητής κατανοεί και είναι ικανός:

- Δυνατότητα εφαρμογής κανόνων επαγγελματικής δεοντολογίας
- Αντίληψη του ρόλου της δεοντολογίας στην ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών
- Διαφοροποίηση μεταξύ υποστηρικτικής συμπεριφοράς και συναισθηματικής εμπλοκής
- Κατανόηση εννοιών όπως εντιμότης, ακεραιότης, υπευθυνότης, επιστημονική επάρκεια και κίνητρο ως δεοντολογικών υποχρεώσεων στις υπηρεσίες υγείας
- Επαγγελματική αξιολόγηση
- Ηθικά διλήμματα
- Νομικές επιπτώσεις ανεπαρκούς πρακτικής
- Δικαιώματα των ασθενών
- Συναίνεση σε ιατρική πράξη
- Έρευνα και δεοντολογία - βιοηθική

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- ✓ Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- ✓ Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- ✓ Λήψη αποφάσεων
- ✓ Αυτόνομη εργασία
- ✓ Ομαδική εργασία
- ✓ Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Ορισμοί. Διακρίσεις και διαφορές από συναφείς έννοιες. Ιστορική εξέλιξη.
2. Δικαιώματα των ασθενών.
3. Βασικές αρχές δεοντολογίας και βιοηθικής.
4. Νομολογία - Σχετική ορολογία - Διαδικασίες δικαστικής διεκδίκησης
5. Το ειδικότερο θέμα των θεσμών προστασίας των δικαιωμάτων των ασθενών
6. Ο νόμος για την προστασία των προσωπικών δεδομένων (GDPR)
7. Εφαρμογή των κανόνων δεοντολογίας και των καλών πρακτικών στις υπηρεσίες υγείας για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητάς τους.
8. Πολιτισμικές και οικονομικές παράμετροι στην εφαρμογή των κανόνων δεοντολογίας
9. Η υποχρέωση ενημέρωσης του ασθενή και η συναίνεση στις ιατρικές πράξεις.
10. Θέματα ηθικής και δεοντολογίας στην ιατρική και ειδικά την κλινική έρευνα
11. Ειδικά θέματα επαγγελματικής ηθικής, δεοντολογίας και βιοηθικής.
12. Η ανάπτυξη της τεχνολογίας και ο χειρισμός της διαγνωστικά και θεραπευτικά από τους επαγγελματίες υγείας - τεχνολόγους.
13. Τα επαγγελματικά δικαιώματα και οι υποχρεώσεις των τεχνολόγων κατά την άσκηση του επαγγέλματός τους.
14. Συμπεριφορά προς τους χρήστες υπηρεσιών υγείας, τους συναδέλφους και τους άλλους επαγγελματίες.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Διαλέξεις πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	**Ολες οι διαλέξεις σε μορφή Power Point** Χρήση ΤΠΕ στην Επικοινωνία με τους φοιτητές
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	45
Μελέτη - Εκπόνηση εργασίας & παρουσίαση	75
Σύνολο Μαθήματος	***120***

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Τελική γραπτή εξέταση σε θέματα. Βαθμολογία γραπτού αυτοτελώς.

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Πουλής, Ε. Βλάχου. Βιοηθική Δεοντολογία και Νομοθεσία στις Επιστήμες Υγείας. Εκδόσεις Κωνσταντάρας, 2016, **ISBN:** 9789606802959
2. Downie R.S., Calman K.C.,(1997) ***Υγιής σεβασμός. Η Ηθική στη Φροντίδα Υγείας***, εκδ. Λίτσας, Αθήνα.
3. Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής, Ινστιτούτο Γκαίτε (2002): ***Βιοηθική και Βιοπολιτική***, εκδ. Α.Ν. Σάκκουλα, Αθήνα
4. Επιστήμη και Κοινωνία, (2002), ***Βιοηθική,* εκδ.**Α. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα
5. Κανελλοπούλου – Μπότη Μ. (1999): ***Ιατρική ευθύνη για μη ενημέρωση ή πλημμελή ενημέρωση του ασθενούς κατά το ελληνικό και το αγγλοσαξονικό δίκαιο***, εκδ. Α.Ν. Σάκκουλα, Αθήνα
6. Καϊάφα-Γκμπάντι Μ., Κουνουγέρη-Μανωλεδάκη Ε., Συμεωνίδου-Καστανίδου Ε., (Διευθ.), (2006), ***Ο νέος Κώδικας Ιατρικής Δεοντολογίας (ν. 3418/2005) : Βασικές ρυθμίσεις (νομική, ιατρική και κοινωνιολογική προσέγγιση)***, Αθήνα-Θεσσαλονίκη.
7. Μητροσύλη Μ. (1999): ***Ηθικές και δεοντολογικές διαστάσεις της υγείας*** σελ. 185-242 στο Μ. Θεοδώρου-Μ. Μητροσύλη, Ελλ. Ανοικτό Παν/μιο, Πάτρα
8. Παπαγούνος Γ. (1999): ***Κείμενα Ηθικής***, εκδ. Παπαζήση, Αθήνα
9. Παπαευαγγέλου, Εμμανουηλίδου, Γιαννάκου, Νικολαράκου – Μαυρομιχάλη, Τζιράκη (2002): ***Αστική Ευθύνη του Δημοσίου. Νομολογία ετών 1990 – 2001 ΣτΕ, ΑΠ, ΔΕΚ, ΕΔΔΑ***, εκδ. Α.Ν. Σάκκουλα, Αθήνα
10. Σαρρής Μάρκος, (2001), ***Κοινωνιολογία της Υγείας και Ποιότητα Ζωής***, εκδ. Παπαζήση

11. Φουντεδάκη Κ., (2003), ***Αστική Ιατρική Ευθύνη***, εκδ. Σάκκουλα Α.Ε, Αθήνα

12. Κώδικες δεοντολογίας

13. Διεθνή και εθνικά νομικά κείμενα

Ξενόγλωσση

14. Purtilo RB. ***Ethical Dimensions in the Health Professions***. 4th ed. Philadelphia, Pa: Saunders; 2005. ISBN 0721602436

15. Auby J. M., (2000), ***Traite de Droit Medical et Hospitalier***, I, II., LITEC, Paris

16. ***L' avis du Comite consultative de Bioethique de Belgique***, 1996-2000, (2001), ed. DeBoeck Universite,

17. Levine R.J., Gorovitz S., Gallagher J., (2000): ***Biomedical Reasearch Ethics: Updating International Guideline***, ed. W.H.O., Geneva

18. Towsley-Cook D.M. and Young T.A. ***Ethical and Legal Issues for Imaging Professionals.*** Mosby, 2007. ISBN-10: 0-323-04599-5 ISBN-13: 978-0-323-04599-5

9.5.2 Εξάμηνο Ε’

ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**5221**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ε’**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	2	3
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ)		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/RADAKT102/

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα *Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες*

καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής να είναι ικανός:

- να κινείται με ευχέρεια από τη αδρή ανατομία του ανθρώπου στη ανατομία της τομής και αντίστροφα
- να αναγνωρίζει και να αναπαράγει τη φυσιολογική ανατομία του σώματος σε πολλαπλά επίπεδα
- να αναγνωρίζει και να αναπαράγει την φυσιολογική ανατομία του σώματος με διαφορετικές μεθόδους

Σκοπός του μαθήματος είναι να αποτελέσει το εργαλείο κατανόησης της ανθρώπινης ανατομικής στις τρείς διαστάσεις, γνώση απαραίτητη για την επιτυχή απεικόνιση με χρήση τομογραφικών απεικονιστικών τεχνικών. Η σε βάθος κατανόηση της ανατομίας σε τομές ενισχύει σημαντικά την αντίληψη της αδρής ανατομίας του ανθρώπου και τη δυνατότητα επεξεργασίας των απεικονιστικών δεδομένων από τον φοιτητή.

Στόχος του μαθήματος είναι να παρουσιάσει την απεικονιστική ανατομία στα διάφορα επίπεδα, ανά περιοχή του σώματος με όλες τις τομογραφικές τεχνικές (υπολογιστική τομογραφία, μαγνητική τομογραφία, υπερηχογραφία και πυρηνική ιατρική). Με αυτή τη γνώση ο φοιτητής να μπορεί να κατανοήσει τις ανατομικές σχέσεις στο χώρο και από τυπικές τομές να ανασυνθέτει στο χώρο εικόνες συγκεκριμένων ανατομικών δομών σε διάφορα επίπεδα.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών *Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις* *Λήψη αποφάσεων* *Αυτόνομη εργασία* *Ομαδική εργασία* *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων* *Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα* *Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον* *Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου* *Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης* *……* *Άλλες…* *…….*

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Βασικές έννοιες – Ορολογία
2. Χαρακτηριστικά των τομών στην απεικόνιση με τομογραφικές τεχνικές (υπολογιστική & μαγνητική τομογραφία, υπερηχογραφία)
3. Τομογραφική απεικονιστική ανατομική θώρακος
4. Τομογραφική απεικονιστική ανατομική κοιλίας
5. Τομογραφική απεικονιστική ανατομική ανδρικής και γυναικείας πυέλου
6. Τομογραφική απεικονιστική ανατομική εγκεφάλου
7. Τομογραφική απεικονιστική ανατομική σπλαχνικού κρανίου, λιθοειδών
8. Τομογραφική απεικονιστική ανατομική σπονδυλικής στήλης, νωτιαίου μυελού και τραχήλου
9. Τομογραφική απεικονιστική ανατομική άνω άκρου
10. Τομογραφική απεικονιστική ανατομική κάτω άκρου
11. Τομογραφική ανατομική αγγειακού δένδρου
12. Τομογραφική ανατομική καρδιάς
13. Τομογραφική απεικονιστική ανατομική στην Πυρηνική Ιατρική και Υπερηχογραφία

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	40
Μελέτη	50
Σύνολο Μαθήματος	***90***

με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή δοκιμασία με τομογραφικές εικόνες 80% και μικρές ερωτήσεις ανάπτυξης 20%

(1) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- J. Weir, P.H. Abrahams. ***Απεικονιστική ανατομία του Ανθρώπου.*** Π.Χ. Πασχαλίδης, 2002, ISBN 960-399-0284
- Ellis H, Barril L, Dixon A. ***Ανατομικές τομές του αναθρώπου.*** Π.Χ. Πασχαλίδης, 2005, ISBN 960-399-3662
- Hofer M. ***Διδακτικό Εγχειρίδιο Υπολογιστικής Τομογραφίας.*** Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε., 2004. ISBN 960-394-265-0
- Wicke L. ***Ακτινοανατομία – Φυσιολογικά ευρήματα***. Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε., 1995
- Moeller T. Reif, E. ***Συνοπτικό εγχειρίδιο ανατομικών τομών υπολογιστικής τομογραφίας και μαγνητικού συντονισμού . Κεφαλή, λαιμός, σπονδυλική στήλη, αρθρώσεις***. Παρισιάνου ΑΕ, 2001. ISBN 960-394-083-6
- Moeller T. Reif E. ***Συνοπτικό εγχειρίδιο ανατομικών τομών υπολογιστικής τομογραφίας και μαγνητικού συντονισμού . Θώρακας, κοιλιά και πύελος***. Παρισιάνου ΑΕ, 2001. ISBN 960-394-083-4
- Applegate EJ. ***Sectional Anatomy Learning System: Concepts and Applications.*** 2-Volume Set, 3rd ed, Saunders, 2010, ISBN 978-1416050131
- Weir, J., Abrahams, P. H., Spratt, J. D. and Salkowski, L. R. ***Imaging atlas of human anatomy.*** 4th edition Ipad and Kindle versions, Mosby Elsevier ISBN 978-0723434573
- Kelley LL, Peterson CM. ***Sectional Anatomy for Imaging Professionals*** 2nd ed. St. Louis, Mo: Mosby; 2007 ISBN -13 978-0-323-02003-9 and ISBN 0-323-02003-8
- Kelley LL, Peterson CM. ***Workbook for Sectional Anatomy for Imaging Professionals***. 2nd ed. St. Louis, Mo: Mosby; 2007. ISBN:0323020046

ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ ΙΙ

1.ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**5231-5232**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	5ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ ΙΙ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**	
Διαλέξεις	5	12	
Εργαστήριο	8		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	• Μάθημα ειδικότητας		
	• -		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	• Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	• https://eclass.teiath.gr/courses/		

- **2.ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης*

και Παράρτημα Β

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Θεωρητικό μέρος

Γνώσεις και δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την πραγματοποίηση των διαγνωστικών εξετάσεων υπό διαφορετικές συνθήκες. Έμφαση στην αρμονική ενοποίηση των θεωρητικών και τεχνικών γνώσεων μέσω της πρακτικής εφαρμογής.

Να είναι ο φοιτητής ικανός:

- να γνωρίζει λεπτομερώς την ανατομική περιοχή των εξεταζόμενων περιοχών καθώς και την ακτινοανατομία τους στο ακτινογραφικό φιλμ.
- να ελέγχει το απεικονιστικό αποτέλεσμα, τόσο από την άποψη των ακτινολογικών στοιχείων που χρησιμοποιεί, όσο και από την άποψη της άριστης ανάδειξης της υπό εξέταση περιοχής σε συνδυασμό με την εκάστοτε ακτινολογική προβολή.
- να αξιολογεί την κατάσταση του ασθενούς και ανάλογα να ενεργεί κάνοντας χρήση και εναλλακτικών προβολών με σκοπό πάντοτε την ανάδειξη του προβλήματος.

- να γνωρίζει αδρά τις κυριότερες παθολογικές εικόνες της υπό εξέταση περιοχής, ώστε να είναι σε θέση κάνοντας χρήση ειδικών προβολών και τεχνικών, να τις αναδείξει καλύτερα

Εργαστηριακό μέρος

Ο φοιτητής πρέπει να γνωρίζει και να είναι ικανός να πραγματοποιήσει όλες τις Ακτινολογικές προβολές που θα περιγραφούν (βλέπε παρακάτω). Για κάθε προβολή ο φοιτητής να γνωρίζει:

- Ταυτοποίηση ασθενούς
- Ταυτοποίηση εξέτασης
- Σύντομο ιστορικό
- Έλεγχος εγκυμοσύνης
- Προετοιμασία ασθενούς
- Τοποθέτηση / Επικέντρωση
- Εφαρμογή κανόνων ακτινοπροστασίας
- Ακτινογραφία που προκύπτει.
- Τι μελετάμε με αυτήν την α/α.
- Κριτήρια ικανοποιητικής α/ας.
- Βασική Ακτινοανατομία
- Σκοπιμότητα
- Τεχνικά στοιχεία (μέγεθος κασέτας - χρήση αντισκεδαστικού διαφράγματος - μέγεθος εστίας - είδος ενισχυτικών πινακίδων - επιλογή κατάλληλων Ακτινολογικών στοιχείων - Επεξεργασία για τον σχηματισμό της Ακτινολογικής εικόνας).

Οι στόχοι του μαθήματος περιλαμβάνουν την ανάλυση των σταδίων παραγωγής της ακτινογραφίας, την ανάδειξη και μελέτη των ποιοτικών χαρακτηριστικών της ακτινογραφίας, την εισαγωγή στις βασικές αρχές της ακτινοπροστασίας, επαφή με το Τμήμα Ιατρικών Απεικονίσεων και την παρουσίαση της ακτινοανατομίας και της τεχνικής λήψεων των ακτινολογικών προβολών βασικών και ειδικών.

Η εμπεριστατωμένη γνώση και εφαρμογή όλων των Ακτινολογικών λήψεων. Ο φοιτητής θα πρέπει να αναγνωρίζει τα κύρια χαρακτηριστικά της Ακτινολογικής εικόνας ώστε να προβεί στην καλύτερη τεχνική για την ανάδειξη του εξεταζομένου θέματος.

Η παρουσίαση των σημαντικότερων και συχνότερων παθολογικών καταστάσεων των ανωτέρω ανατομικών δομών και η απεικόνισή τους.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις *-Λήψη αποφάσεων* *-Αυτόνομη εργασία* *-Ομαδική εργασία* *-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*	*-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου* *-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*
• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Αυτόνομη εργασία • Ομαδική εργασία • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό μέρος

Παρουσιάζεται η τεχνική και η αξιολόγηση όλων των ακτινολογικών προβολών του σώματος βασικών και ειδικών. Επίσης παρουσιάζονται οι βασικές και οι ειδικές λήψεις μαστογραφίας. Αναλύονται οι τροποποιήσεις της τεχνικής ανάλογα με τις δυνατότητες του ασθενούς καθώς και θέματα ασφάλειας του εξεταζομένου.

Επιπλέον παρουσιάζονται οι σημαντικότερες παθολογικές καταστάσεις ανά σύστημα ως ακολούθως:

1. Κατάγματα οστών
2. Λοιμώξεις οστών και αρθρώσεων
3. Παθήσεις αρθρώσεων
4. Ογκοι οστών
5. Παθήσεις μεσοθωρακίου
6. Παθήσεις πνευμόνων
7. Τραύμα θώρακος
8. Παθήσεις υπεζωκότα
9. Παθήσεις καρδιάς
10. Οξεία κοιλία

Εργαστηριακό μέρος

Το εργαστήριο εστιάζει στην τεχνική της λήψεως, την αξιολόγηση της λήψεως και την ακτινοανατομία, που αφορά στις βασικές ακτινολογικές προβολές ανά περιοχή.

1. Άνω άκρο: Βασικές προβολές I
2. Άνω άκρο: Βασικές και Ειδικές προβολές II
3. Ωμική ζώνη: Βασικές προβολές I
4. Ωμική ζώνη: Βασικές και Ειδικές προβολές II
5. Κάτω άκρο: Βασικές προβολές I
6. Κάτω άκρο: Βασικές και Ειδικές προβολές II
7. Πυελική ζώνη: Βασικές προβολές I
8. Πυελική ζώνη: Βασικές και Ειδικές προβολές II

9. Σπονδυλική στήλη: Βασικές προβολές I
10. Σπονδυλική στήλη: Βασικές προβολές II
11. Σπονδυλική στήλη: Βασικές προβολές III
12. Σπονδυλική στήλη: Ειδικές προβολές I
13. Κοιλία: Βασικές προβολές

Εργαστηριακό μέρος Β΄

Κλινική πράξη σε Ακτινολογικά Τμήματα μεγάλων Νοσοκομείων και παραγωγή διαγνωστικών ακτινογραφιών όλου του σώματος με ή χωρίς χρήση σκιαγραφικών υλικών. Χρήση των ακτινολογικών συστημάτων, προετοιμασία του ασθενούς για τη χορήγηση σκιαγραφικού, ακτινοβόληση του ασθενούς και χρήση ακτινοπροστατευτικών υλικών.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και συνδυαστικά στο εργαστήριο του τμήματος και σε νοσοκομεία το εργαστήριο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	75
Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	104
Αυτοτελής μελέτη	181
Σύνολο Μαθήματος	**360**

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: – Ερωτήσεις Ανάπτυξης – Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής – Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης **Εργαστήριο** Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Κουμαριανός Δ.Α. ***Άτλας Ακτινολογικών Προβολών - 2τόμοι*** Δ. Κουμαριανός, 1999. ISBN 960-344-016-17
2. Σαββόπουλος Γ. ***Ασκήσεις - Μαθήματα Ακτινοτεχνολογίας Α.Μ.Μ.Σ.*** Παρισιάνου Α.Ε, 2005. ISBN: 960-394-193-X
3. Δ. Αλειφερόπουλος ***Οστά και αρθρώσεις για τεχνολόγους – ακτινολόγους.*** εκδ. ΒΗΤΑ 2000.
4. Wicke. ***Ακτινοανατομία.*** Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε. 2007. ISBN: 978-960-394-448-5
5. Weir & Hutching. ***Απεικονιστική Ανατομία του Ανθρώπου.*** Π.Χ. Πασχαλίδης, 2002. ISBN: 960-399-028-0
6. Χριστοφορίδης Α***. Διαγνωστική Ακτινολογία***. εκδ. University Studio Press, 1989

Ξενόγλωσση

7. Whitely A.S. *et al.* ***Clark's Positioning in Radiography.*** (12th edition), Hodder Arnold, 2005. ISBN 0-340-76390-6
8. Bontrager K.L. ***Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy.*** (5th edition), Mosby, 2001. ISBN 0-323-01219-1
9. Raby N. ***Accident and Emergency Radiology - A Survival Guide.*** Elsevier Saunders, 2005. ISBN 0-702-02667-0
10. Frank ED., Long, BW, Smith, BJ. ***Merrill's Atlas of Radiographic Positions & Radiologic Procedures.*** 11th ed. St. Louis, Mo: Mosby; 2007. ISBN 032304210-4
11. Frank ED., Long, BW, Smith, BJ. ***Merrill's Pocket Guide to Radiography.*** 6th ed. St. Louis, Mo: Mosby; 2007. ISBN: 0323042090
12. Frank ED, Long, BW, Smith, BJ. ***Mosby's Radiography Online: Anatomy and Positioning for Merrill's Atlas of Radiographic Positioning & Procedures.*** 11th ed. St. Louis, Mo: Mosby; 2007. ISBN-10: 0323044921 and ISBN-13: 978-0323044929
13. Frank ED, Long, BW, Smith, BJ, Hall Rollins, J. ***Workbook for Merrill's Atlas of Radiographic Positions & Radiologic Procedures.*** 11th ed. St. Louis, Mo: Mosby; 2007. ISBN: 0323042163
14. Eisenberg RL, Dennis CA, May CR. ***Radiographic Positioning***. 2nd ed. Boston, Mass: Little, Brown and Company; 1995. ISBN 0316224995
15. Hagler ***The Pocket RAD TECH.*** W. B. Saunders Co. 1993

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ - ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ και ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**5241**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ε΄**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ - ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	4	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Μάθημα Ειδικού Υποβάθρου
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής να κατανοεί:

- περιγράψει τα βασικά δομικά στοιχεία των υπολογιστκών τομογράφων και τις διαφορές μεταξύ των τύπων ΥΤ. Επεξεργασία εικόνας. Πρωτογενή δεδομένα. Απεικονιστικά δεδομένα. Αλγόριθμοι. Τεχνικά σφάλματα
- γνωρίζει ειδικά για την ακτινοπροστασία στην ΥΤ
- εκτελέσει τις βασικές εξετάσεις εγκεφάλου, θώρακος και κοιλίας και ολόκληρου του ανθρώπινου σώματοςείναι εξοικειωμένος με την αδρή παθολογική εικόνα, ώστε να προβαίνει στις απαραίτητες ενέργειες που τον αφορούν για τη βέλτιστη ανάδειξη της παθολογικής περιοχής (μετρήσεις, επεξεργασία)
  - Επεξεργασία εικόνας. Συσχέτιση παραμέτρων με το τελικό αποτέλεσμα.
  - Παράγοντες που προκαλούν υποβάθμιση στην ψηφιακή εικόνα.
  - Συστήματα PACS. Λειτουργία και στοιχεία από τα οποία απαρτίζονται. Χρησιμότητα.
  - Ορισμός DICOM. Περιγραφή.
  - Εικόνα DICOM και μεταφορά δεδομένων στο PACS, Ιατρικό Αρχείο ασθενούς.
  - Θέματα ασφάλειας πληροφοριών.
  - Διαγνωστικές και απλές οθόνες

Σκοπός του μαθήματος είναι να παρουσιάσει την μέθοδο της Υπολογιστικης Τομογραφίας, τις εξελίξεις της και τις εφαρμογές της. Αναπτύσσονται τα πρωτόκολλα εξέτασης και απεικόνισης και οι λόγοι για τους οποίους τροποποιούνται ανάλογα με τις υπό διερεύνηση παθολογικές καταστάσεις. Παρουσιάζονται οι σημαντικότερες παθολογικές οντότητες ανά σύστημα και όργανο και οι αδρές παθολογικές τους εικόνες. Έμφαση σε θέματα ακτινοπροστασίας.

Επίσης το μάθημα έχει στόχο να εξοικειώσει τους φοιτητές με την Υπερηχογραφία τις εξελίξεις της και τις σημαντικότερες εφαρμογές της. Παρουσιάζει τις αρχές της μεθόδου από την πλευρά του απεικονιστή, τις δυνατότητες απεικόνισης με τη μέθοδο και τις σημαντικότερες παθολογικές καταστάσεις με αδρές εικόνες τους.

Η παρουσίαση των στοιχείων που απαρτίζουν τα ψηφιακά συστήματα καθώς και των αρχών λειτουργίας αυτών στην ακτινοδιαγνωστική. Εξοικείωση με τις παραμέτρους που επηρεάζουν την εικόνα ως προς την ποιότητα, την ανάδειξη δομών με έμφαση στην δοσιμετρία των ακτινοβολιών.

Εισαγωγή στις αρχές της ψηφιακής ακτινογράφησης και επεξεργασίας. Σύγκριση αναλογικής και ψηφιακής απεικόνισης, δομή της ψηφιακής εικόνας, ποιότητα της

ψηφιακής εικόνας και σύγκριση CR και DR ψηφιακής απεικόνισης. Αρχές ποιοτικού ελέγχου ψηφιακών συστημάτων. Εισαγωγή στην διαχείριση και επεξεργασία της Ιατρικής Πληροφορίας.
Γενικές Ικανότητες *Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.* *Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών* *Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις* *Λήψη αποφάσεων* *Αυτόνομη εργασία* *Ομαδική εργασία* *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών* *Σχεδιασμός και διαχείριση έργων* *Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα* *Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον* *Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου* *Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης* *……* *Άλλες…* *…….*
✓ Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών ✓ Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις ✓ Λήψη αποφάσεων

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στην Υπολογιστική Τομογραφία. Φυσικές αρχές. Εξοπλισμός

2. Ελικοειδής και πολυτομική υπολογιστική τομογραφία
3. Η μέθοδος της εξέτασης. Ανακατασκευή εικόνας. Ποιότητα εικόνας
4. Επεξεργασία εικόνας και τρόποι ανάγνωσης
5. Υπολογιστική Τομογραφία κεφαλής, τραχήλου και σπονδυλικής στήλης
6. Υπολογιστική Τομογραφία θώρακος, κοιλίας
7. Υπολογιστική Τομογραφία άνω άκρου και ωμικής ζώνης
8. Υπολογιστική Τομογραφία κάτω άκρου και πυέλου
9. Υπολογιστική Τομογραφία σπλαχνικού κρανίου και οφθαλμικών κόγχων
10. Analog-to-digital converters, δειγματοληψία, εξ αποστάσεως ιατρική (modalities), Συστήματα CAD, οργάνωση με Η/Υ για διαχείριση ιατρικής πληροφορίας τμήματος Ακτινολογικού, Υπερήχων, Αξονικής Τομογραφίας, Πυρηνικής Ιατρικής, Ψηφιακής αγγειογραφίας (DSA). P.A.C.S. (Picture Archiving Communication Systems). Ανάλυση της ροής εργασίας σε τμήμα που διαθέτει PACS
11. Ιδιότητες της ψηφιακής εικόνας και παράμετροι αξιολόγησής τους (δυναμική κλίμακα - ανιχνευτική κβαντική αποδοτικότητα (DQE), είδη θορύβου, MTF, χωρική διακριτική ικανότητα, SNR, CNR, ιστογράμματα κλίμακας του γκρι (WW, WL).
12. Artifacts στην ψηφιακή εικόνα Αποδεκτή κλινική εικόνα. Αποθήκευση ψηφιακής εικόνας, συμπίεση ψηφιακής εικόνας, ανάκτηση ψηφιακής εικόνας PACS.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Διαλέξεις
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	**Παρουσίαση διαλέξεων σε Power Point**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	150
Σύνολο Μαθήματος	***150***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: – Ερωτήσεις Ανάπτυξης – Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής – Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1) Προυκάκης Χ. ***Εισαγωγή στην Ιατρική Φυσική και Τηλεϊατρική***. Παρισιάνου Α.Ε. 2004,

2) Λαγούβαρδος Π. ***Οδοντιατρική πληροφορική***. Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, 2006

3) Αλειφερόπουλος Δ. ***Αξονική Τομογραφία.*** Λίτσας, 2003**.** ISBN:906-372-073-9

4) Hofer M. ***Διδακτικό Εγχειρίδιο Υπολογιστικής Τομογραφίας***. Παρισιάνου Α.Ε., 2004 ISBN: 960-394-265-0

5. Αργυροπούλου, Γουλιάμος, Δρεβελέγκας, Καραντάνας, Κελέκης, Πρασσόπουλος, Σιαμπλής, Τσιαμπούλας, Φεζουλίδης. ***Κλινική Ακτινολογία***. Εκδόσεις Ι. Κωνσταντάρας, 2012, ISBN 960-680-238-6

Ξενόγλωσση

6) Hader D.P. *Image Analysis: Methods and Applications* (2nd edition), CRC Pres 2001, ISBN 0-84-930239-0

7) Dreyer KJ, Mehta A, Thrall JH. ***PACS – A Guide to the Digital Revolution.*** New York: Springer; 2002. ISBN 0387952918

8) Huang, HK. ***PACS and Imaging Informatics***. 2nd ed. Hoboken, NJ: Wiley-Liss; 2004. ISBN 0471251232

9) Oakley J. ***Digital Imaging: A Primer for Radiographers, Radiologists and Health Care Professionals.*** NY: Cambridge University Press; 2003. ISBN 9780521866194

10) Reiner BI, Siegel EL, Carrino JA. ***Quality Assurance: Meeting the Challenge in the Digital Medical Enterprise***. Society for Computer Applications in Radiology (SCAR); 2002, ISBN 0970669321

11) Euclid Seeram. **Computed tomography: physical principles, clinical applications, and quality control**. 3rd ed, 2009, Saunders ISBN 978-1-4160-2895-6

12) Reiser, M.F.; Becker, C.R.; Nikolaou, K.; Glazer, G. (Eds.). **Multislice CT.** 3rd ed. 2009 ISBN 978-3-540-33125-4

13) Mathias Prokop, Michael Galanski, Aart Van Der Molen, Cornelia Schaefer-Prokop. **Spiral and Multislice Computed Tomography of the Body.** **Thieme**, 2003. ISBN:0865778701
14) AAPM - American Association of Physicists in Medicine (2010). Comprehensive Methodology for the Evaluation of Radiation Dose in X-ray Computed Tomography. Report No. 111

ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΗ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**5251-5252**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ε΄**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΗ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	5	7
Εργαστήριο	2	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ)		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Είδικού Υποβάθρου
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής κατανοεί όλες τις διαδικασίες για την εφαρμογή των ποικίλων ακτινοθεραπευτικών πρακτικών

Δίδεται έμφαση στην ιδιαιτερότητα του ρόλου του Τεχνολόγου – Ακτινολόγου στην ακτινοθεραπευτική διαδικασία. Εμβάθυνση σε θέματα δοσιμετρίας και διασφάλισης ποιότητας κατά την ακτινοθεραπευτική πράξη.

Θεωρητικό μέρος

Κατανόηση των αρχών της Ακτινοθεραπείας καθώς και της δοσιμετρίας της Ακτινοθεραπείας με φωτόνια και ηλεκτρόνια και άλλα βαρέα ιόντα διαφόρων ενεργειών. Πλήρης παράθεση όλων των μεθόδων Ακτινοθεραπείας μέχρι σήμερα, θεμάτων φυσικής και ακτινοπροστασίας που σχετίζονται με την ακτινοθεραπεία και τον ρόλο του Τεχνολόγου Ακτινολόγου στην ακτινοθεραπευτική διαδικασία.

Εργαστηριακό μέρος

Στόχος του εργαστηριακού μέρους του μαθήματος είναι η κατανόηση, η πρακτική εφαρμογή και η εξοικείωση των φοιτητών με τις γενικές αρχές Σχεδιασμού Θεραπείας στην Ακτινοθεραπεία. Έμφαση θα δωθεί στον Σχεδιασμό Βραχυ-Θεραπείας (Brachytherapy Treatment Planning). Επιπλέον, θα βελτιστοποιηθεί η κατανόηση του γενικότερου ρόλου τους, των ευθυνών και των υποχρεώσεών τους σε ένα τμήμα Ακτινοθεραπείας.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία

- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό μέρος

1. Δοσιμετρικά μεγέθη στην ακτινοθεραπεία, μεταβιβαζόμενη και απορροφούμενη ενέργεια. Μονάδες δοσιμετρίας. Χαρακτηριστικά δεσμών που χρησιμοποιούνται στην ακτινοθεραπεία.
2. Νόμοι δέσμης φωτονίων στον αέρα και στην ύλη, εξασθένηση λεπτής δέσμης, πάχος υποδιπλασιασμού, εξασθένηση ευρείας δέσμης με σκέδαση, πολλαπλή σκέδαση, οπισθοσκέδαση, παράγοντας αύξησης δευτερογενή ηλεκτρόνια, ηλεκτρονική ισορροπία και πρακτικές εφαρμογές αυτής, ηλεκτρόνια στη διαχωριστική γραμμή δύο υλικών διαφορετικού Z
3. Δοσίμετρα στην ακτινοθεραπεία. Απορροφούμενη δόση, υπολογισμός συντελεστή f, θάλαμος ιονισμού τύπου δακτυλήθρας και πυκνωτή, πρακτικές μετρήσεις με θάλαμο ιονισμού, ομοιώματα. Δόση εισόδου, δόση στην επιφάνεια ενός υλικού, μέγιστη δόση για ακτινοβολίες υψηλής ενέργειας, απόδοση κατά βάθος. Αλληλεπίδραση ηλεκτρονίων και ύλης, αποτελέσματα της σύγκρουσης, σκέδαση ηλεκτρονίων, πολλαπλή σκέδαση, και οπισθοσκέδαση, διαδρομή ηλεκτρονίων, ενέργεια και φάσμα των ηλεκτρόνιων, απόδοση κατά βάθος.
4. Εξοπλισμός ακτινοθεραπευτικού τμήματος. Γραμμικοί επιταχυντές.
5. Ισοδύναμο τετράγωνο, λόγος ιστού αέρα, σχέση μεταξύ δόσης βάθους και λόγου ιστού αέρα, εξάρτηση δόσης βάθους από την απόσταση πηγής δέρματος, ισοδοσικές μιας δέσμης, ισοδοσικές σε επίπεδο που περιλαμβάνει την κεντρική ακτίνα της δέσμης, και σε επίπεδο κάθετο με αυτή, πλάγια δέσμη bolus. Αντισταθμιστικό φίλτρο, σφηνοειδή φίλτρα, κατασκευή σφηνοειδούς φίλτρου, πειραματική κατασκευή των ισοδοσικών
6. Συνδυασμοί πεδίων, διασταυρούμενα, κινούμενα. Ανομοιογένειες και διορθώσεις της απορροφούμενης δόσεως. Πλεονεκτήματα ακτινοβολιών υψηλών ενεργειών, ακτίνες χαμηλής ενέργειας, παράγοντες που επηρεάζουν την ακτινοθεραπεία.
7. Τηλεθεραπεία: Απόλυτη δοσιμετρία σύμφωνα με τον φορμαλισμό του πρωτοκόλλου IAEA-TRS398. Σχετική δοσιμετρία
8. Χρόνος ακτινοβόλησης ασθενούς και συσχέτισή του με τα δοσιμετρικά χαρακτηριστικά των χρησιμοποιούμενων ιοντιζουσών ακτινοβολιών. Κάρτα θεραπείας ασθενούς.
9. Η ραδιοβιολογία και η σημασία της στην ορθή εφαρμογή της ακτινοθεραπείας. Κλασματοποίηση δόσης.
10. Τεχνικές τηλεθεραπείας SAD, SSD. Σχεδιασμός θεραπείας. Περιγραφή τεχνικών σχεδιασμού πλάνου θεραπείας.
11. Η πληροφορική στην ακτινοθεραπεία, Oncology Information System. Απεικονιστικές

τεχνικές και η σημασία τους στην ακτινοθεραπεία.

12. Διεγχειρητική ακτινοθεραπεία.
13. Ελικοειδής τομοθεραπεία
14. Στερεοτακτική ακτινοχειρουργική και ακτινοθεραπεία (SRS/SRT, γ- knife και X-knife, cyber-knife)
15. Απεικονιστικά καθοδηγούμενη ακτινοθεραπεία (IGRT).
16. Βιολογικά καθοδηγούμενη και προσαρμοσμένη ακτινοθεραπεία (BART).
17. Ακτινοθεραπεία με δέσμες διαμορφούμενης έντασης (IMRT).
18. Ογκομετρική Τοξοειδής ακτινοθεραπεία (VMAT).
19. Ακτινοθεραπεία με δέσμες πρωτονίων (Proton therapy).
20. Εφαρμογές βραχυθεραπείας, χαρακτηριστικά ραδιοϊσοτόπων που χρησιμοποιούνται στη βραχυθεραπεία, μέθοδοι τηλεμεταφόρτισης, άλλες εφαρμογές βραχυθεραπείας.
21. Συστήματα ακινητοποίησης και εντοπισμού στην ακτινοθεραπεία
22. Διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου και επιβεβαίωσης της ακτινοθεραπείας.

Εργαστηριακό μέρος

Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου θα διδαχθούν τα κάτωθι κεφάλαια:

1. Γενικές αρχές Σχεδιασμού Ακτινοθεραπείας
2. Διαχείριση dicom και dicom RT δεδομένων.
3. Σύντηξη CT – MRI – PET/CT – PET/MRI
4. Χρήση software για structure contouring – autocontouring
5. Πλάνα θεραπείας – Βασικές αρχές για:
   - Τρισδιάστατη Σύμμορφη Ακτινοθεραπεία (3D-CRT)
   - Ακτινοθεραπεία με πεδία διαμορφούμενης έντασης (IMRT)
   - Ογκομετρική Τοξοειδής Ακτινοθεραπεία (VMAT)
   - Στερεοτακτική Ακτινοχειρουργική (X-knife, gamma-knife, Cyber-knife)
6. Απεικονιστικά καθοδηγούμενη Ακτινοθεραπεία (IGRT)
7. Προσαρμοσμένη Ακτινοθεραπεία (Adaptive RT)
   - Πλάνα θεραπείας με φωτόνια ποικίλων ενεργειών
   - Πλάνα θεραπείας με ηλεκτρόνια
   - Πλάνα θεραπείας με πρωτόνια
8. Oncology Information Systems
9. Σχεδιασμός Θεραπείας στην Βραχυθεραπευτική αντιμετώπιση:
   - Γυναικολογικού καρκίνου

- Καρκίνου προστάτη
- Ενδοβρογχική βραχυθεραπεία
- Βραχυθεραπεία οφθαλμικών καρκίνων
- Ενδοϊστική βραχυθεραπεία

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	ΤΕΠ στη διδασκαλία και επικοινωνία με τους φοιτητές Ανακοινώσεις μέσω της ιστοσελίδας
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	75
Εργαστήριο	30
Μελέτη	105
Σύνολο Μαθήματος	***210***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Θεωρία & Εργαστήριο Γραπτή εξέταση

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1) Γ. Κουτρουμπής ***Ακτινοφυσική ΙΙ*** εκδόσεις Λύχνος , 2007

Ξενόγλωσση

3) Cherry P & Duxbury A. ***Practical Radiotherapy Physics and Equipment***. GMM Ltd. 1998, ISBN 1900151065

9.5.3 Εξάμηνο ΣΤ'

ΑΚΤΙΝΟΒΙΟΛΟΓΙΑ - ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΟΓΚΟΛΟΓΙΑ Ι

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΧΟΛΗ ΕΠΠΑΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ-ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	6211-6212	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΣΤ'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΚΤΙΝΟΒΙΟΛΟΓΙΑ - ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΟΓΚΟΛΟΓΙΑ Ι**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ		ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	4		6
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	2		
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΑΚΤΙΝΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ – ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΗ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ – ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ		

ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.
Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α
Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Να καταστήσει τον φοιτητή ικανό:

- ✓ να γνωρίζει τη δράση της ιοντίζουσας ακτινοβολίας στους ιστούς (παθολογικούς και υγιείς)
- ✓ να γνωρίζει βαθιά τις επιπτώσεις των ιοντιζουσών ακτινοβολιών επί του ασθενούς.
- ✓ να είναι υπεύθυνος στην εφαρμογή τους κατά την διάρκεια των ιατρικών πράξεων (ακτινοδιάγνωσης - ακτινοθεραπείας - πυρηνική ιατρικής).

Να καταστεί ο φοιτητής ικανός να:

- ξεχωρίζει και να κατέχει γνώση μηχανημάτων ακτινοθεραπευτικών και την χρήση αυτών
- να έχει γνώση στοιχείων κλινικής ογκολογίας
- να γνωρίζει το αντικείμενο της θεραπείας που ο ίδιος εκτελεί.

Επίσης σκοπός του μαθήματος είναι ο φοιτητής να γνωρίζει τον τρόπο και τις οδούς διασποράς των κακοήθων όγκων και
να εκτελεί την ακτινοθεραπευτική αγωγή κατά τον τελειότερο τρόπο με σκοπό την ανακούφιση ή και πολλάκις την ίαση το καρκινοπαθούς.
Σκοπός του μαθήματος είναι ο φοιτητής να γνωρίζει την ακτινοανατομία, τον τρόπο και τις οδούς διασποράς των κακοήθων όγκων των υπό μελέτη περιοχών και πως να εκτελεί την ακτινοθεραπευτική αγωγή κατά τον τελειότερο τρόπο με σκοπό την ανακούφιση ή και την ίαση πολλάκις του καρκινοπαθούς.

Εργαστηριακό Μέρος

Σκοπός είναι η κατανόηση, η πρακτική εφαρμογή και η εξοικείωση των φοιτητών με τον Σχεδιασμό Τήλε-Θεραπείας (Teletherapy Treatment Planning) στην Ακτινοθεραπευτική διαδικασία. Επί πλέον, μέσα από τα μαθήματα του εργαστηρίου, θα βελτιστοποιηθεί η κατανόηση του γενικότερου ρόλου τους, των ευθυνών και των υποχρεώσεών τους σε ένα τμήμα Ακτινοθεραπείας.
Στόχος του μαθήματος είναι να καταστήσει τον τεχνολόγο της ακτινοθεραπείας γνώστη των στοιχείων της κλινικής ογκολογίας ώστε να συμμετέχει ενεργά στο σχεδιασμό (simulation) και την εκτέλεση της ακτινοθεραπείας, σε έναν ασθενή γεμάτο ιδιαιτερότητες όπως είναι ο καρκινοπαθής.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- ✓ Η εφαρμογή των ακτινολογικών πράξεων (ακτινογραφίες κλασσικές - αξονικές τομογραφίες - scanning - ακτινοθεραπεία κ.λ.π.) να γίνεται με βαθιά γνώση των επιπτώσεων (ευεργετικών και βλαπτικών) επί του ασθενούς.
- ✓ Να καταστήσει τον τεχνολόγο της ακτινολογίας ικανό να γνωρίζει την δράση της ιοντίζουσας ακτινοβολίας στους ιστούς (παθολογικούς και υγιείς), ώστε να είναι υπεύθυνος στην εφαρμογή τους κατά την διάρκεια των ιατρικών πράξεων (ακτινοδιάγνωσης - ακτινοθεραπείας - πυρηνική ιατρικής).
- ✓ Λεπτομερής μελέτη όλων των ιοντιζουσών ακτινοβολιών, και των φαινομένων τα οποία προκαλούν κατά την είσοδο τους στην ζώσαν ύλη, δράση αυτών επί των υγιών ιστών και επί των κακοηθών όγκων.
- ✓ Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- ✓ Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- ✓ Λήψη αποφάσεων
- ✓ Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- ✓ Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Α΄Θεωρητικό μέρος

1) Οι ιδιότητες των Ιοντιζουσών ακτινοβολιών κατά την αλληλεπίδραση τους με την ύλη
2) Χημικές αλλαγές κατά την απορρόφηση της ιοντίζουσας ακτινοβολίας.
3) Δόση-κατανομή δόσης σε βιολογικά υλικά.
4) Επίδραση της ακτινοβολίας σε μοριακό και υπομοριακό επίπεδο.
5) Κυτταρική επίδραση της ακτινοβολίας, καμπύλες επιβίωσης κυττάρων.
6) Ακτινοευαισθησία στις διάφορες φάσεις του κυτταρικού κύκλου.
7) In vivo επιβίωση κυττα΄ρων μετά από ακτινοβόληση.
8) Επίδραση ακτινοβολίας σε επίπεδο ιστών (δέρμα, βλεννογόνος, αδένες, θυρεοειδής, αιμοποιητικός, νευρικός ιστός, πνεύμονες, νεφροί, έμβρυο, γεννητικοί αδένες)
9) Γεννετική επίδραση της ακτινοβολίας
10) Τροποποιητικοί παράγοντες της βιολογικής δράσης των ακτινοβολιών
11) Ακτινοβολία και καρκίνος.

Β΄ Θεωρητικό Μέρος

1) Όγκοι του ΚΝΣ. (εισαγωγή, επιδημιολογία, αιτιοπαθογένεση, παθολογοανατομική ταξινόμηση - πρωτοπαθείς όγκοι του ΚΝΣ, μεταστατικοί όγκοι του ΚΝΣ - διάγνωση, κλινική εικόνα, συμπτωματολογία, πρόγνωση, θεραπευτική αντιμετώπιση των όγκων του ΚΝΣ)

2) Όγκοι του ΚΝΣ: τεχνική ακτινοθεραπείας (εντοπισμένη ακτινοθεραπεία, ακτινοθεραπεία εφ΄ ολοκλήρου του εγκεφάλου, ακτινοθεραπεία νευράξονα), παρενέργειες της ακτινοθεραπείας (οξείες, ενδιάμεσες, απώτερες). Γλοιώματα, αδένωμα της υπόφυσης, κρανιοφαρυγγίωμα, όγκοι επίφυσης, μηνιγγίωμα, χόρδωμα, όγκοι του νωτιαίου μυελού (κλινική εικόνα, διάγνωση, προγνωστικοί παράγοντες). Αποτελέσματα της ακτινοθεραπείας. Ο ρόλος της ακτινοθεραπείας στην αντιμετώπιση των εγκεφαλικών μεταστάσεων.

3) Αντιμετώπιση του συνδρόμου πίεσης του νωτιαίου μυελού, ο ρόλος της ακτινοθεραπείας στην καρκινωματώδη μηνιγγίτιδα. Σύγχρονες προσεγγίσεις στην αντιμετώπιση των όγκων του ΚΝΣ: τρισδιάστατη σύμμορφη ακτινοθεραπεία, στερεοτακτική ακτινοθεραπεία – στερεοτακτική ακτινοχειρουργική (gamma knife) ενδοϊστική τοποθέτηση ραδιενεργών ισοτόπων, χημειοθεραπεία όγκων του ΚΝΣ.

4) Κακοήθη νεοπλάσματα κεφαλής και τραχήλου: ιστοπαθολογοανατομική ταξινόμηση (οστά γνάθων, ρινικές κοιλότητες και παραρρίνιοι κόλποι, ρινοφάρυγγας, στοματική κοιλότητα, αμυγδαλές, λάρυγγας σιελογόνοι αδένες, θυρεοειδής αδένας). Καρκίνος κεφαλής και τραχήλου – ασυνήθεις εντοπίσεις: καρκίνος του ωτός, καρκίνος της ρινικής χοάνης, καρκίνος της ρινικής κοιλότητας, καρκίνος των παραρρινίων κόλπων. Ακτινοβόληση τραχήλου επί ασυνήθων εντοπίσεων

5) Καρκίνος του ρινοφάρυγγα: ανατομική, επιδημιολογία και αιτιοπαθογένεση, φυσική ιστορία και σταδιοποίηση, συμπτωματολογία και διάγνωση, προγνωστικοί παράγοντες, θεραπεία του καρκίνου του ρινοφάρυγγα, τεχνική της ακτινοθεραπείας του καρκίνου του ρινοφάρυγγα, παρενέργειες της θεραπείας.

6) Καρκίνος της στοματικής κοιλότητας: ανατομική, επιδημιολογία και

αιτιοπαθογένεση, φυσική ιστορία – επέκταση – σταδιοποίηση, συμπτωματολογία και διάγνωση, γενικός θεραπευτικός χειρισμός, τεχνική ακτινοθεραπείας, παρενέργειες ακτινοθεραπείας.

7) Καρκίνος του στοματοφάρυγγα: γενικά, ανατομική, επιδημιολογία και αιτιοπαθογένεια, φυσική ιστορία και σταδιοποίηση, θεραπεία, τεχνική της ακτινοθεραπείας.

8) Καρκίνος της βάσης της γλώσσας: ανατομική, επιδημιολογία και αιτιοπαθογένεια, φυσική ιστορία και σταδιοποίηση, θεραπεία, τεχνική της ακτινοθεραπείας, παρενέργειες της θεραπείας.

9) Καρκίνος του λάρυγγα: εισαγωγή, ανατομική, επιδημιολογία και αιτιοπαθογένεια, φυσική ιστορία και σταδιοποίηση, συμπτωματολογία και διάγνωση, θεραπεία του καρκίνου του λάρυγγα, τεχνική ακτινοθεραπείας, παρενέργειες θεραπείας.

10) Καρκίνος του υποφάρυγγα: ανατομική, επιδημιολογία και αιτιοπαθογένεια, φυσική ιστορία και σταδιοποίηση, συμπτωματολογία και διάγνωση, θεραπεία, παρενέργειες της θεραπείας.

11) Καρκίνος των μειζόνων σιελογόνων αδένων: παρωτίδα, υπογνάθιος σιελογόνος αδένας, υπογλώσσιος σιελογόνος αδένας. Επιδημιολογία, φυσική ιστορία και σταδιοποίηση, συμπτωματολογία, και διάγνωση, θεραπεία, τεχνική της ακτινοθεραπείας, παρενέργειες θεραπείας.

12) Καρκίνος θυρεοειδή αδένα: γενικά, ανατομική, επιδημιολογία και αιτιοπαθογένεια, φυσική ιστορία και σταδιοποίηση, συμπτωματολογία και διάγνωση, θεραπεία, τεχνική της ακτινοθεραπείας, παρενέργειες θεραπείας.

13) Καρκίνος του πνεύμονα: γενικά (επιδημιολογία, αιτιοπαθογένεια, κλινική εικόνα, διάγνωση, σταδιοποίηση, ιστοπαθολογοανατομική ταξινόμηση, προγνωστικοί παράγοντες)

14) Ο μικροκυτταρικός καρκίνος του πνεύμονα: γενικά, ακτινοθεραπεία, ο ρόλος της προφυλακτικής ακτινοβόλησης του εγκεφάλου. Ο Μη – μικροκυτταρικός καρκίνος του πνεύμονα: ακτινοθεραπευτική αγωγή, χημειοθεραπεία, χειρουργική θεραπεία.

Εργαστηριακό Μέρος

Σχεδιασμός Θεραπείας στην Τηλεακτινοθεραπευτική αντιμετώπιση των κακοήθων όγκων:

- Κεντρικού Νευρικού Συστήματος
- Κεφαλής – Τραχήλου
- Θωρακικής Κοιλότητας
- Πυελικής Κοιλότητας
- Μαστού
- Λεμφικού Συστήματος

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας το θεωρητικό μέρος και στο νοσοκομείο (ακτινοθεραπευτικό τμήμα) το εργαστηριακό μέρος
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Γίνεται χρήση Τ.Π.Ε. και στην θεωρητική και στην εργαστηριακή διδασκαλία με χρήση την ιστοσελίδα του τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
Διαλέξεις-Διδασκαλίες χρησιμοποιώντας οπτικοακουστικά μέσα	60
Εργαστηριακή άσκηση σε ομάδες έως 10 φοιτητών	30
Μελέτη	90
Σύνολο Μαθήματος	180

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη /Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια*	**Θεωρία** Γραπτές Εξετάσεις που περιλαμβάνουν - ερωτήσεις κρίσεως και ανάπτυξης θεμάτων - εμβάθυνση στα επιστημονικά ογκολογικά κεφάλαια **Εργαστήριο** Ολική εξέταση στο τέλος του εξαμήνου με προφορικές ερωτήσεις και ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.

αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ✓ Κοσμίδης Π, Τσακίρης Γ. ***Ογκολογία – Ραδιοβιολογία.*** Εκδόσεις Λίτσας 2003. ISBN:960-372-069-0
- ✓ Τσέκερης Π. ***Αρχές Ακτινοβιολογίας Ακτινοθραπείας.*** Εκδόσεις Γέφυρα, 2006, ISBN 960-88831-3-X
- ✓ Τσακίρης Γ, Θρουβάλας Ν, Κύργιας Γ. ***Ακτινοθεραπευτική Ογκολογία Τόμος Α.*** Εκδόσεις Λίτσας 2000**.** ISBN:960-372-028-3set
- ✓ Κοσμίδης Π, Τσακίρης Γ. ***Ογκολογία – Ραδιοβιολογία.*** Εκδόσεις Λίτσας 2003. ISBN:960-372-069-0
- ✓ Perez C, Brady L. ***Principles and practice of Radiation Oncology***. Lippincott Williams Wilkins, 2004. ISBN-10: 0781763691
- ✓ Cox JD. ***Moss' Radiation Oncology: Rationale, Technique, Results***. 8th ed Mosby, 2003. ISBN 0323012582

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	6221-6222	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΣΤ΄
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3	8	
Νοσοκομειακή Άσκηση	6		
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ)			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Εισαγωγή στην ΥΤ, Το μογραφική Απεικονιστική Ανατομική		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/RADAKT115/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.
Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α
Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής να κατέχει γνώσεις και δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την πραγματοποίηση των διαγνωστικών εξετάσεων υπό διαφορετικές συνθήκες. Έμφαση στην αρμονική ενοποίηση των θεωρητικών και τεχνικών γνώσεων μέσω της κλινικής εφαρμογής.
Ο φοιτητής να μπορεί να:

- περιγράψει τα βασικά δομικά στοιχεία των υπολογιστκών τομογράφων και τις διαφορές μεταξύ των τύπων ΥΤ. Επεξεργασία εικόνας. Πρωτογενή δεδομένα. Απεικονιστικά δεδομένα. Αλγόριθμοι. Τεχνικά σφάλματα
- γνωρίζει ειδικά για την ακτινοπροστασία στην ΥΤ
- εκτελέσει τις βασικές εξετάσεις εγκεφάλου, θώρακος και κοιλίας και να γνωρίζει για τα πρωτόκολλα ειδικών εξετάσεων (αγγεία, επεμβατικές πράξεις κλπ)
- είναι εξοικειωμένος με την αδρή παθολογική εικόνα, ώστε να προβαίνει στις απαραίτητες ενέργειες που τον αφορούν για τη βέλτιστη ανάδειξη της παθολογικής περιοχής (μετρήσεις, επεξεργασία)

Θεωρητικό μέρος
Σκοπός του μαθήματος είναι να παρουσιάσει την μέθοδο της Υπολογιστικής Τομογραφίας, τις εξελίξεις της και τις εφαρμογές της. Αναπτύσσονται τα πρωτόκολλα εξέτασης και απεικόνισης και οι λόγοι για τους οποίους τροποποιούνται ανάλογα με τις υπό διερεύνηση παθολογικές καταστάσεις. Παρουσιάζονται οι σημαντικότερες παθολογικές οντότητες ανά σύστημα και όργανο και οι αδρές παθολογικές τους εικόνες. Έμφαση σε θέματα ακτινοπροστασίας.
Εργαστηριακό μέρος
Στόχος είναι η εφαρμογή των πρωτοκόλλων εξέτασης με υπολογιστική τομογραφία στην κλινική πράξη σε μεγάλα Νοσοκομεία. Επιπλέον εξάσκηση στην επεξεργασία εικόνας και παραγωγή πολυεπίπεδων και τρισδιαστάτων ανασυνθέσεων ανάλογα με τις ανάγκες των εξετάσεων. Όι σπουδαστές παρατηρούν και συμμετέχουν στην όλη διαδακασία της εξέτασης (υποδοχή ασθενούς, ιστορικό, προετοιμασία, τοποθέτηση, χορήγηση σκιαγραφικών, εκτέλεση, επεξεργασία και αποθήκευση/διανομή εικόνων).

Γενικές Ικανότητες	
Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.	
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών *Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις* *Λήψη αποφάσεων* *Αυτόνομη εργασία* *Ομαδική εργασία* *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων* *Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα* *Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον* *Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου* *Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης* *……* *Άλλες…* *…….*

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό Μέρος

1. Εισαγωγή στην Υπολογιστική Τομογραφία. Φυσικές αρχές. Εξοπλισμός
2. Ελικοειδής και πολυτομική υπολογιστική τομογραφία
3. Η μέθοδος της εξέτασης. Ανακατασκευή εικόνας. Ποιότητα εικόνας
4. Επεξεργασία εικόνας και τρόποι ανάγνωσης
5. Ακτινοπροστασία στην Υπολογιστική τομογραφία
6. Η χρήση των σκιαγραφικών στην Υπολογιστική Τομογραφία
7. Υπολογιστική Τομογραφία κεφαλής, τραχήλου και σπονδυλικής στήλης
8. Υπολογιστική Τομογραφία θώρακος I
9. Υπολογιστική Τομογραφία Θώρακος II
10. Υπολογιστική Τομογραφία κοιλίας
11. Υπολογιστική Τομογραφία κοιλίας II
12. Υπολογιστική τομογραφία οπισθοπεριτοναϊκού χώρου
13. Ειδικές εφαρμογές Υπολογιστικής Τομογραφίας

Εργαστηριακό μέρος Α΄

Άσκηση σε Τμήματα Υπολογιστικής Τομογραφίας μεγάλων Νοσοκομείων υπό πραγματικές συνθήκες σε εξετάσεις ολοκλήρου του σώματος. Εξοικείωση την όλη διαδικασία της εξέτασης και με την αδρή παθολογική εικόνα. Χρήση σκιαγραφικών μέσων και αντιμετώπιση παρενεργειών. Προετοιμασία εξεταζομένων, σκιαγραφικά μέσα και εγχυτές. Τεχνικά σφάλματα και τρόποι περιορισμού ή εξάλειψής τους. Επεξεργασία και ανάλυση εικόνας. Διαδικασία εξετάσεων. Διαδικασία σάρωσης. Πολυφασικές σαρώσεις.

Ιδιαιτερότητες στις σαρώσεις των ανατομικών περιοχών. Θέματα ακτινοπροστασίας και τρόποι ελαχιστοποίησης δόσης.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Διαλέξεις σε αίθουσα
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	**Δραστηριότητα** / **Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου** **Διαλέξεις** — **45** **Νοσοκομειακή Άσκηση** — **90** **Μελέτη** — **115** **Σύνολο Μαθήματος** — **240**
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης **Νοσοκομειακή Άσκηση** Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής 60% Βαθμολογία νοσοκομειακού υπευθύνου 40%

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Αλειφερόπουλος Δ. ***Αξονική Τομογραφία.*** Λίτσας, 2003**.** ISBN:906-372-073-9
2. Hofer M. ***Διδακτικό Εγχειρίδιο Υπολογιστικής Τομογραφίας***. Παρισιάνου Α.Ε., 2004 ISBN: 960-394-265-0
3. Αργυροπούλου, Γουλιάμος, Δρεβελέγκας, Καραντάνας, Κελέκης, Πρασσόπουλος, Σιαμπλής, Τσιαμπούλας, Φεζουλίδης. ***Κλινική Ακτινολογία***. Εκδόσεις Ι. Κωνσταντάρας, 2012, ISBN 960-680-238-6
4. Schmidt, Günter. ***Thieme εγχειρίδιο υπερηχοτομογραφίας***. Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας 2010 ISBN: 978-960-6802-11-9
5. **Abigail Thrush / Tim Hartshorne.** ***Υπερηχογραφία Αγγείων - Πώς, Γιατί και Πότε***. 3η έκδοση, Βασιλειάδης, 2011 ISBN 978-960-98882-4-0
6. Κουμαριανός Δ. ***Μαγνητική Τομογραφία: από τις βασικές αρχές στην κλινική πράξη.*** 2013, Εκδόσεις Ζεβελεκάκη ISBN 978-9608 995291

Ξενόγλωσση

- Euclid Seeram. Computed tomography: physical principles, clinical applications, and quality control. 3rd ed, 2009, Saunders ISBN 978-1-4160-2895-6
- Reiser, M.F.; Becker, C.R.; Nikolaou, K.; Glazer, G. (Eds.). Multislice CT. 3rd ed. 2009 ISBN 978-3-540-33125-4
- Mathias Prokop, Michael Galanski, Aart Van Der Molen, Cornelia Schaefer-Prokop. Spiral and Multislice Computed Tomography of the Body. Thieme, 2003. ISBN:0865778701
- AAPM - American Association of Physicists in Medicine (2010). Comprehensive Methodology for the Evaluation of Radiation Dose in X-ray Computed Tomography. Report No. 111
- Westbrook C, Kaut Roth C, Talbot J. MRI in Practice. 4th ed Wiley Blackwell Science, 2011. ISBN: 978-1444337433
- C. Westbrook. Handbook of MRI Technique. 3rd ed Wiley Blackwell; 2008. ISBN 978-1405160858
- Carol M. Rumack, Stephanie R. Wilson, J. William Charboneau, Deborah Levine. Diagnostic Ultrasound. 2-Volume Set, 4e, Mosby, 2011. ISBN 978-0323053976

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ - ΑΝΑΛΥΣΗ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ και ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**6231**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**ΣΤ΄**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ - ΑΝΑΛΥΣΗ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	3
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Ψηφιακή απεικόνιση, πληροφορική υγείας
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση:

- να κατανοήσει το σκεπτικό με βάση το οποίο διαμορφώνονται τα πρωτόκολλα ρουτίνας ως προς την αντίθεση των ιστών και τα επίπεδα απεικόνισης.
- να μπορεί αποτελεσματικά να χρησιμοποιεί τις κατάλληλες τεχνικές προκειμένου να πετυχαίνει κάθε φορά την καλύτερη δυνατή ποιότητα εικόνας με τις πιο αξιόπιστες διαγνωστικές πληροφορίες.
- να εφαρμόζει κατάλληλες τεχνικές βελτιστοποίησης της ποιότητας (π.χ. τεχνικές μείωσης τεχνικών σφαλμάτων).
- να αναφέρει πως επηρεάζει η τροποποίηση κάθε παραμέτρου απεικόνισης την χωρική διακριτική ικανότητα, τον λόγο SNR και τον χρόνο σάρωσης.
- να επιλέγει τις κατάλληλες ακολουθίες για την εξέταση ρουτίνας μιας περιοχής.
- να εξοικειωθεί με την ανατομική εικόνα σε πολλαπλά επίπεδα.
- να εξοικειωθεί αδρά με παθολογικές εικόνες.
- να θα είναι σε θέση να κατανοούν τις τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την ψηφιακή επεξεργασία εικόνων από τα σύγχρονα υπολογιστικά συστήματα των βιοϊατρικών διατάξεων και συσκευών.
- την αναγνώριση και ποσοτικοποίηση όγκων από αξονικές και μαγνητικές τομογραφίες.

Σκοπός και οι στόχοι του μαθήματος: Σκοπός του μαθήματος είναι να παρουσιάσει στον φοιτητή τις ενδείξεις και τον σχεδιασμό απεικόνισης των διαφόρων ανατομικών περιοχών με μαγνητική τομογραφία. Να εξοικειώσει τον φοιτητή με τα απαραίτητα πρακτικά βήματα της χρήσης και βελτιστοποίησης των πρωτοκόλλων που θα ικανοποιούν την ανατομία κάθε εξεταζόμενης περιοχής και τις ιδιαιτερότητες κάθε ασθενούς. Επίσης μα κατανοούν τις τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την ψηφιακή επεξεργασία εικόνων από τα σύγχρονα υπολογιστικά συστήματα.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*
	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Λήψη αποφάσεων	*……*
Αυτόνομη εργασία	*Άλλες…*
Ομαδική εργασία	*…….*
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	
Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στην Μαγνητική Τομογραφία. Φυσικές αρχές. Εξοπλισμός
2. Αντίθεση και Βάρος Εικόνας,
3. Χωρική καταγραφή και σχηματισμός Εικόνας
4. Τεχνικά σφάλματα
5. Ποιότητα εικόνας
6. Ακολουθίες παλμών
7. Πρωτόκολλα εξέτασης κεφαλής και τραχήλου
8. Πρωτόκολλα εξέτασης ΣΣ
9. Πρωτόκολλα εξέτασης άνω κοιλίας και εξέτασης πυέλου
10. 9, Τεχνικές καταστολής ιστών και τομογραφία υψηλού πεδίου
11. Ψηφιακά απεικονιστικά συστήματα. Σχηματισμός εικόνας. Ψηφιοποίηση
12. Παρουσίαση εικόνας ,συμπίεση και κωδικοποίηση εικόνας Σχηματισμός εικόνας. Ψηφιοποίηση.
13. Ανθρώπινη όραση. Μαθηματικές μέθοδοι επεξεργασίας εικόνας, Μετασχηματισμοί

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Διαλέξεις πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	**Ολες οι διαλέξεις σε power Point**

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	***Δραστηριότητα***	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
	Διαλέξεις	45
	Μελέτη	45
	Σύνολο Μαθήματος	***90***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή τελική εξέταση	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Αργυροπούλου, Γουλιάμος, Δρεβελέγκας, Καραντάνας, Κελέκης, Πρασσόπουλος, Σιαμπλής, Τσιαμπούλας, Φεζουλίδης. ***Κλινική Ακτινολογία***. Εκδόσεις Ι. Κωνσταντάρας, 2012, ISBN 960-680-238-6
2. Peter Reimer. ***Κλινική Μαγνητική Τομογραφία***. Ι. ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ, 2013. ISBN 9789606802508
3. Απ. Καραντάνας ***Μαγνητική Τομογραφία***. εκδ. ΒΗΤΑ 1997
4. Westbrook C. ***MRI με μια ματιά***. Blackwell Science 2002. Εκδόσεις Παρισιάνου 2004.
5. Καρατόπης Α.- Κανδαράκης Ι. ***Ιατρική Φυσική-Βιοϊατρική Τεχνολογία: Απεικόνιση Μαγνητικού Συντονισμού.*** Πανεπιστημιακές Εκδόσεις "Αράκυνθος", έκδοση 2008. ISBN: 978-960-91034-9-7
6. Κουμαριανός Δ. ***Μαγνητική Τομογραφία: από τις βασικές αρχές στην κλινική***

πράξη 2013, Εκδόσεις Ζεβελεκάκη

Ξενόγλωσση

7. McRobbie DW, Moore EA, Graves MJ, Prince MR. ***MRI from Picture to Proton***. 2nd ed. Cambridge University Press, 2006. ISBN-13 978-0-521-68384-5
8. Westbrook C, Kaut Roth C, Talbot J. ***MRI in Practice***. 4th ed Wiley Blackwell Science, 2011. ISBN: 978-1444337433
9. C. Westbrook. ***Handbook of MRI Technique***. 3rd ed Wiley Blackwell; 2008. ISBN 978-1405160858
10. Bushong S. ***Magnetic Resonance Imaging: Physical and Biological Principles***. 2nd ed. St. Louis. Mo: Mosby; 2003. ISBN 0323014852
11. Gonzalez RC and WoodsRE. Digital Image Processing. Wiley, 1993
12. Jain AK. Fundamentals of digital image processing. Prentice Hall, 1989
13. Pratt WK. Digital image processing. Wiley, 2001
14. Beutel J, Fitzpatrick J, Horii S, Kim Y, Kundel H, Sonka M, Van Matter R (eds). Handbook of Medical Imaging. SPIE, 2000
15. Semmlow J.L. Biosignal and Biomedical Signal Processing, Matlab-based applications. Marcell Dekker, 2004
16. Πήτας Ι. Ψηφιακή επεξεργασία εικόνας. Ι Πήτας, 2001
17. Kak AC, Slaney M. Computerized Tomographic Imaging. IEEE Press, 1988
18. 8. Russ JC. The image processing handbook. CRC Press, 2002

ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ ΙΙΙ

1.ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**6241-6242**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	ΣΤ’
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ ΙΙΙ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**

πιστωτικών μονάδων		
Διαλέξεις	2	4
Εργαστήριο	3	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	• Μάθημα ειδικότητας	
	• -	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	• Ελληνική	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	• https://eclass.teiath.gr/courses	

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης*

και Παράρτημα Β

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα πρέπει να:

- είναι εξοικειωμένος με τους χώρους εργασίας, με ποικιλία περιστατικών και βέβαια προβλημάτων που μαθαίνει να λύνει, έτσι ώστε η απόδοση της παθολογίας στην ακτινολογική εικόνα να είναι η βέλτιστη εφικτή
- πραγματοποιεί τις ακτινολογικές προβολές που έχει διδαχθεί, όχι πλέον στο ανθρώπινο ομοίωμα, αλλά, επί του ασθενούς
- αξιολογεί τις παραγόμενες εικόνες ως προς την τοποθέτηση, επικέντρωση, επαρκή ανάδειξη αναμενόμενων δομών, εκτίμηση ποιοτικών παραμέτρων
- είναι εξοικειωμένος με καθημερινά προβλήματα που προκύπτουν κατά την πραγματοποίηση της νοσοκομειακής άσκησης, δεδομένου ότι το υλικό είναι πάσχοντες με ποικίλη παθολογία και δυνατότητες συνεργασίας
- είναι εξοικειωμένος με τις ειδικές ακτινολογικές εξετάσεις του πεπτικού, του ουροποιογεννητικού συστημάτων καθώς και με ειδικές εξετάσεις
- είναι εξοικειωμένος με την τοποθέτηση και την εκτίμηση των τυπικών λήψεων μαστογραφίας
- είναι εξοικειωμένος με τη συνεργασία και την υποστήριξη του ακτινολόγου ιατρού κατά την διενέργεια ακτινοσκοπικών εξετάσεων
- μπορεί να τροποποιεί την τεχνική της εξέτασης ανάλογα με το παθολογικό πρόβλημα.
- γνωρίζει τις παρενέργειες από την χορήγηση των σκιαγραφικών και να είναι σε θέση να προσφέρει βοήθεια.
- αναγνωρίζει αδρές παθολογικές εικόνες.

- αντιλαμβάνεται τον διευρυμένο ρόλο του τεχνολόγου – ακτινολόγου πριν, κατά τη διάρκεια και μετά το πέρας της εξετάσεως.
- είναι εξοικειωμένος με τις ιδιαιτερότητες της ακτινογράφησης των παιδιών
- είναι εξοικειωμένος με τη υπερηχογραφία και την πυκνομετρία

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
-Λήψη αποφάσεων
-Αυτόνομη εργασία
-Ομαδική εργασία
-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Ακτινοανατομία, απεικόνιση, παθήσεις ανωτέρου πεπτικού
2. Ακτινοανατομία, απεικόνιση, παθήσεις λεπτού εντέρου
3. Ακτινοανατομία απεικόνιση, παθήσεις παχέος εντέρου
4. Ακτινοανατομία, απεικόνιση, παθήσεις ουροποιητικού συστήματος
5. Ακτινοανατομία απεικόνιση, παθήσεις του γεννητικού συστήματος
6. Θέματα επικοινωνίας – ακτινοπροστασίας παιδιατρικού ασθενούς
7. Μαστογραφία
8. Επεμβατική ακτινολογία
9. Υπερηχογραφία
10. Πυκνομετρία

Νοσοκομειακή Άσκηση

Απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων που είναι απαραίτητες για την πραγματοποίηση των διαγνωστικών εξετάσεων υπό διαφορετικές συνθήκες. Έμφαση στην αρμονική ενοποίηση των θεωρητικών και τεχνικών γνώσεων μέσω της κλινικής εφαρμογής.

Άσκηση στο Νοσοκομείο σε πραγματικές συνθήκες. Συμμετοχή και εξοικείωση στην κλινική πράξη με τις ακτινολογικές εξετάσεις που γίνονται στο κλασσικό ακτινολογικό μηχάνημα, στην ακτινοσκόπηση και στις μονάδες αγγειογραφίας και μαστογραφίας. Συμμετοχή στη λήψη ακτινογραφιών με φορητό ακτινολογικό μηχάνημα στο χειρουργείο και "επί κλίνης".

Ακτινοσκόπηση στο χειρουργείο. Εξοικείωση με την υπερηχογραφία. Φλεβοκέντηση. Επίδειξη σύνδεσης συσκευών παρεντερικής χορήγησης υγρών. Επίσκεψη σε τμήματα επεμβατικής ακτινολογίας.

Το θεωρητικό και το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος συμβαδίζουν. Οι σπουδαστές κατά την εργαστηριακή τους άσκηση εκπαιδεύονται πρακτικά επί των θεμάτων που παρουσιάζονται στο θεωρητικό μάθημα.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και συνδυαστικά στο εργαστήριο του τμήματος και σε νοσοκομεία το εργαστήριο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	30
Νοσοκομειακή Άσηση	39
Αυτοτελής μελέτη	51
Σύνολο Μαθήματος	**120**

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: – Ερωτήσεις Ανάπτυξης

Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες *Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	– Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής – Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης **Εργαστήριο** Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Αργυροπούλου, Γουλιάμος, Δρεβελέγκας, Καραντάνας, Κελέκης, Πρασσόπουλος, Σιαμπλής, Τσιαμπούλας, Φεζουλίδης. ***Κλινική Ακτινολογία***. Εκδόσεις Ι. Κωνσταντάρας, 2012, ISBN 960-680-238-6

2. Lasserre Anke, Blohm Ludwig. ***Εγχειρίδιο ακτινολογίας.*** Εκδόσεις Παρισιάνου ΑΕ, 2007 ISBN 960-394-495-9

3. Δημητριάδης Αθ. Α***πεικονιστική Διαγνωστική***. Δ.Α. Σιώκης & ΣΙΑ ΕΕ, 2004, ISBN 960-7461-47-9

4. Μπενάκης Β. ***Εισαγωγή στην Ακτινοδιαγνωστική Απεικονιστική.*** Λίτσας, 1997. ISBN:960-90471-0-6

Ξενόγλωσση

5. Eisenberg RL, Johnson NM. ***Comprehensive Radiographic Pathology***. 4th ed. St. Louis, Mo: Mosby; 2007. ISBN: 0323036244

6. Grainger RG. ***Grainger & Allison's Diagnostic Radiology: A Textbook of Medical Imaging***. 5rd ed. Churchill Livingstone/Elsevier; 2007. ISBN 978-0443101632

7. Mace JD, Kowalczyk N. ***Radiographic pathology for technologists***. 5th ed, Mosby, 2008. ISBN 978-0323048873

8. Chapman S, Nakielny R. ***A guide to radiographic procedures***. Saunders Ltd.; 4 edition 2001. ISBN-10: 0702025658

ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΗ ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ και ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**6251**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**ΣΤ΄**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΗ ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	3
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικού Υποβάθρου
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Ακτινοφυσική Ακτινολογίας
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα *Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες*

καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ανάπτυξη θεωρητικής υποδομής για τα μαθήματα Πυρηνική Ιατρική και θεραπείας με ισότοπα

Θεωρητική προετοιμασία των φοιτητών πριν την εξάσκηση τους στα τμήματα Πυρηνικής Ιατρικής των Νοσοκομείων.

- Παρέχεται η κατανόηση της λειτουργίας των συστημάτων που χρησιμοποιούνται στην πυρηνική ιατρική και των παραμέτρων που υπεισέρχονται στην απεικόνιση με ραδιοφάρμακα.
- Να είναι ο φοιτητής ικανός να χρησιμοποιήσει τα συστήματα αυτά και να ερμηνεύσει-αξιολογήσει τα αποτελέσματα των μετρήσεων.
- Η κατανόηση και η ανάπτυξη δεξιοτήτων στα συστήματα Πυρηνικής Ιατρικής, ώστε να παρέχονται ασφαλείς και αποτελεσματικές υπηρεσίες. Τήρηση των Διαγνωστικών Επιπέδων Αναφοράς στους εξεταζόμενους. Τήρηση της νομοθεσίας.

Ο φοιτητής θα αποκομίσει:

- Βέλτιστη επιλογή παραμέτρων λειτουργίας των απεικονιστικών & μετρητικών συστημάτων Πυρηνικής Ιατρικής.
- Κατανόηση στην χρήση προτοκόλλων. Την σημασία των ποιοτικών ελέγχων.
- Επαρκή γνώση στην χρήση ραδιοφαρμάκων για την διάγνωση και θεραπεία ασθενειών.
- Ασφαλή διαχείριση ραδιενεργών ουσιών και ραδιενεργών αποβλήτων.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*
Λήψη αποφάσεων	*Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*
Αυτόνομη εργασία	*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου*
Ομαδική εργασία	*Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής*
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	*……*
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	*Άλλες…*
	…….

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Δομή του πυρήνα. Ραδιενέργεια. Αλληλεπίδραση γ- ακτινοβολίας και ύλης.
2. Παραγωγή ραδιοϊσοτόπων. Κυριότερα ισότοπα που χρησιμοποιούνται στην πυρηνική ιατρική.
3. Δομή εργαστηρίου πυρηνικής Ιατρικής. Εξοπλισμός Τμήματος. Βασική δομή μετρητικών και απεικονιστικών συστημάτων.
4. Κατευθυντήρες, Σπινθηριστές, Φωτοπολλαπλασιαστές.
5. Επεξεργασία σήματος. Φάσμα ραδιοϊσοτόπων.
6. Γραμμικός σπινθηρογράφος. γ - Camera. Ειδικοί τύποι γ - Camera.
7. Μετρητικές συσκευές στην Πυρηνική Ιατρική.
8. Ποιότητα εικόνας στην Πυρηνική Ιατρική. Θόρυβος.
9. Τομογραφικές τεχνικές στην Πυρηνική Ιατρική. Συστήματα SPECT και PET.
10. Δυναμικές εξετάσεις. Ποσοτική επεξεργασία ψηφιακών δεδομένων. MUGA.
11. Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές στη Ραδιοϊσοτοπική απεικόνιση
12. Ποιοτικός έλεγχος. Ραδιοφάρμακα. Φαρμακοκινητική. Εσωτερική δοσιμετρία, Διαμερισματική ανάλυση.
13. Αρχές λειτουργίας PET-CT
14. Ασφάλεια στα εργαστήρια Πυρηνικής Ιατρικής. Ακτινοπροστασία. Διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων. Νομοθεσία-ποιοτικοί έλεγχοι.
15. Ειδικές εξετάσεις, λοιπές ανιχνευτικές διατάξεις πυρηνικών ακτινοβολιών. In vitro εξετάσεις.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Διαλέξεις πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία*	**Ολες οι διαλέξεις σε Power Point.**

με τους φοιτητές	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	**Δραστηριότητα** / **Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου** Διαλέξεις: 45 Συγγραφή εργασίας ανά ομάδες των 3 ατόμων και παρουσίαση σε ακροατήριο, μετά την σύμφωνη γνώμη του διδάσκοντα (ημερομηνία): 45 Σύνολο Μαθήματος: ***90***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή τελική αξιολόγηση σε 10 θέματα ανάπτυξης. Εναλλακτικά γραπτή τελική αξιολόγηση με συντελεστή βαρύτητας 0.7 και συμμετοχή σε ομάδα εργασίας, που θα παρουσιάσει την εργασία σε ακροατήριο με συντελεστή βαρύτητας 0.3. Με τον τρόπο αυτό προάγεται η συνεργασία μεταξύ των φοιτητών. Στο τέλος του εξαμήνου κυκλοφορεί CD με όλες τις εργασίες, διαθέσιμο σε όλους που έχουν πάρει το μάθημα.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1) Κανδαράκης Ι. ***Ιατρική Φυσική-Βιοϊατρική Τεχνολογία: Πυρηνική Ιατρική***. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις "Αράκυνθος", έκδοση 2008, σελίδες 437, ISBN: 978-960-91034-8-0.
2) Γραμματικός Φ., Καρατζάς Ν. ***Πυρηνική Ιατρική***. εκδόσεις Ζήτη 2001. ISBN 960-431-758-X
3) Προυκάκης Χ. ***Ιατρική Φυσική.*** Τόμος 1ος, εκδόσεις Παρισιάνου ΑΕ, 2004 ISBN: 960-394-301-1
4) Γεωργίου Ε. Lowe V.J. Προυκάκης Χ. ***Κλινική Ποζιτρονική Τομογραφία (PET).*** Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε./2004. ISBN: 960-394-239-1
5) Γώγου Λ. ***18F-FDG PET***. Εκδόσεις Σταμούλη 2004. ISBN 9603515280
6) Γώγου Λ. ***Μαθήματα Πυρηνικής Ιατρικής.*** Εκδόσεις Σταμούλη 1999. ISBN

9603512486

Ξενόγλωσση

7) Powsner R.A. and Powsner E.R ***Essentials of Nuclear Medicine Physics***. Blackwell Science Inc., 1998. ISBN 0-63-204314-8
8) Glenn F. Knoll. ***Radiation Detection and Measurement.*** 3rd Edition John Wiley & Sons, 2000. ISBN: 978-0-471-07338-3
9) McAllister JM ***Radionuclide techniques in medicine***. Cambridge University Press, 1979.
10) J.C. Harbet, W.C. Eckelman, R.D. Neumann, ***Nuclear Medicine Diagnosis and Therapy***, 1996

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ*

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**6261**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**ΣΤ΄**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ Ι**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Πρακτική ‘Ασκηση	Διάρκεια 8 εβδομάδων	8
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ)		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Κριτήρια επιλογής: • 70%: Ο αριθμός των μαθημάτων που έχουν ολοκληρωθεί. • 30%: Ο μέσος όρος βαθμολογίας των μαθημάτων που έχουν ολοκληρωθεί.
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. *Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α*

Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Η πραγματοποίηση της πρακτικής άσκησης στο επάγγελμα του Τεχνολόγου Ραδιολόγου Ακτινολόγου, έχει ως στόχο να παράσχει στους φοιτητές την ευκαιρία:

α) να συνειδητοποιήσουν και να εκτιμήσουν σε ρεαλιστικές συνθήκες το ρόλο που καλούνται να εκπληρώσουν στο χώρο της Υγείας και ειδικότερα των Τμημάτων Ιατρικών Απεικονίσεων, Πυρηνικής Ιατρικής και Ακτινοθεραπείας.

β) να αποκτήσουν τις πρακτικές και εμπειρικές δεξιότητες που είναι απαραίτητες στην ορθή λειτουργία του Τμήματος.

γ) να συμμετάσχουν αν το επιθυμούν σε ερευνητικά προγράμματα (projects) που γίνονται στον φορέα πρακτικής άσκησης.

Ο φοιτητής αποκτά εμπειρία και εφαρμόζει γνώσεις σε επίπεδο εργασίας σε τμήματα απεικόνισης και θεραπείας.

Ολοκλήρωση μέσω της εμβάθυνσης των γνώσεων που αποκτήθηκαν κατά την διάρκεια των σπουδών τόσο των Θεωρητικών όσο και των πρακτικών από τα Εργαστήρια και τα Νοσοκομεία.

Ο απώτερος σκοπός είναι η τελική προετοιμασία του φοιτητή πριν την λήψη του πτυχίου άρα πριν την έναρξη της επαγγελματικής δραστηριότητος. Επιπλέον με την ενεργό συμμετοχή των φοιτητών σε όλες τις εργασίες του Τμήματος δίδεται η ευκαιρία να ελέγξουν γνώσεις - ικανότητες και χαρακτήρα πριν την έναρξη της επαγγελματικής τους δραστηριότητας καθώς και να γνωρίσουν άλλους ενδιαφέροντες τομείς που δεν τους δόθηκε η ευκαιρία να γνωρίσουν κατά την διάρκεια των σπουδών τους.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών *Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις* *Λήψη αποφάσεων* *Αυτόνομη εργασία* *Ομαδική εργασία* *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων* *Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα* *Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον* *Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου* *Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης* *……* *Άλλες…* *…….*

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Παρακολούθηση και Συμμετοχή στις Εργασίες ενός Σύγχρονου Τμήματος (Ιατρικλων Απεικονίσεων - Πυρηνικής Ιατρικής ή Ακτινοθεραπείας) Μεγάλου Νοσοκομείου.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	**Δραστηριότητα** — **Φόρτος Εργασίας** Πρακτική Άσκηση — 280 Σύνολο Μαθήματος — **280**
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Συμπλήρωση βιβλίου πρακτικής • 40%: από την αξιολόγηση του υπεύθυνου επόπτη του φορέα πρακτικής άσκησης. • 40%: από την αξιολόγηση του υπεύθυνου επόπτη μέλους ΔΕΠ. • 20%: από την αξιολόγηση της επιτροπής

	πρακτικής άσκησης.

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Των μαθημάτων που έχουν διδαχθεί και βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με τα θέματα που παρουσιάζονται κατά τη διάρκεια της άσκησης.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ*

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8371***	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Η΄**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/RADAKT119/

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής γνωρίζει επίσης για:

- Τις ειδικές τεχνικές της μαστογραφίας και τις επεμβατικές πράξεις στο όργανο
- Τις ειδικές εφαρμογές της υπερηχογραφίας
- τις τεχνικές απεικόνισης που χρησιμοποιούνται στην οδοντιατρική
- τις μεθόδους οστικής πυκνομετρίας και την τεχνική αυτών
- τις κτηνιατρικές ακτινολογικές εφαρμογές
- τις περιπτώσεις όπου χρησιμοποιείται η απεικόνιση στην ιατροδικαστική
- βασικά στοιχεία βιομηχανικής ακτινολογίας
- εφαρμογή απεικονιστικών τεχνικών στην αξιολόγηση και διάγνωση έργων τέχνης και μουσειακών αντικειμένων

Σκοπός του μαθήματος είναι να προάγει και να διευρύνει τις γνώσεις του φοιτητή σε εξειδικευμένες εφαρμογές της ακτινολογίας. Το μάθημα θα ασχοληθεί με τις εφαρμογές της ακτινολογίας στην μαστογραφία, υπερηχογραφία, οδοντιατρική, την οστική πυκνομετρία, την ιατροδικαστική, την κτηνιατρική. Παράλληλα θα παρουσιασθούν οι εφαρμογές της ακτινολογίας στη βιομηχανία – μη καταστροφικοί έλεγχοι - και στην αξιολόγηση και συντήρηση μουσειακών έργων τέχνης.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*
Λήψη αποφάσεων	*Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*
Αυτόνομη εργασία	*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου*
Ομαδική εργασία	*Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής*
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	*……*
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	*Άλλες…*
	…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Ειδικές τεχνικές μαστογραφίας
2. Επεμβατικές τεχνικές στο μαστό
3. Ειδικές εφαρμογές υπερηχογραφίας
4. Οδοντιατρικά ακτινολογικά συστήματα (παραγωγή, καταγραφή & επεξεργασία εικόνας)
5. Οδοντιατρικές ακτινολογικές λήψεις

6. Εφαρμογές αξονικής και μαγνητικής τομογραφίας στην οδοντιατρική – γναθοπροσωπική χειρουργική
7. Κροταφογναθική άρθρωση – σιελογραφία
8. Κτηνιατρική ακτινολογία
9. Απεικόνιση και Ιατροδικαστική
10. Εφαρμογές ακτινολογίας στην βιομηχανία
11. Ο ρόλος της Απεικόνισης στην ανάλυση και διάγνωση πολιτιστικών αντικειμένων

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	**Δραστηριότητα** / **Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου** Διαλέξεις: 45 Μελέτη: 75 Σύνολο Μαθήματος: ***120***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή εξέταση

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Αργυροπούλου, Γουλιάμος, Δρεβελέγκας, Καραντάνας, Κελέκης, Πρασσόπουλος, Σιαμπλής, Τσιαμπούλας, Φεζουλίδης. ***Κλινική Ακτινολογία***. Εκδόσεις Ι. Κωνσταντάρας, 2012, ISBN 960-680-238-6

2. Lasserre Anke, Blohm Ludwig. ***Εγχειρίδιο ακτινολογίας.*** Εκδόσεις Παρισιάνου ΑΕ, 2007 ISBN 960-394-495-9

3. Α. Αγγελόπουλος, Ν. Σπυρόπουλος, Κ.Τσιχλάκης. ***Σύγχρονη Στοματική & Γναθοπροσωπική Διαγνωστική & Ακτινολογία***. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2001
4. Ν. Σπυρόπουλος, Κ. Νικοπούλου-Καραγιάννη, Κ.Τσιχλάκης. ***Ενδοστοματική Ακτινογραφία***.
   Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2003
5. **Αγγελος Κλ. Δεσίρης. *Κτηνιατρική Ακτινολογία*. 2009, Σύγχρονη Παιδεία, ISBN** 978-960-357-090-5

Ξενόγλωσση

- Thomas L Pope Jr., John H. Harris Jr. ***Harris & Harris' The Radiology of Emergency Medicine.*** 5th ed Walters Kluwer, 2013 ISBN 978-1451107203
- David T. Schwartz. ***Emergency Radiology - Case Studies***. McGraw-Hill, 2008. ISBN 978-0-07-140917-9
- Joen Iannucci, Laura Jansen Howerton. ***Dental Radiography***. 4th Ed, Elsevier, 2011, ISBN 978-1437711622
- Donald E. Thrall. ***Textbook of Veterinary Diagnostic Radiology***. 6e, 2012 Elsevier ISBN 978-1455703647
- ***The State of Forensic Radiography in the United States*** - ASRT http://www.asrt.org/docs/whitepapers/Forensic_Radiography_White_PaperFIN.pdf
  March 25, 2010. The State of Forensic. Radiography in the United States. Myke Kudlas, M.Ed., R.T.(R)(QM), Teresa Odle, B.A., ELS, Lisa Kisner, B.A.. Published
- ***Industrial Radiography. Image forming techniques***. ©2007 General Electric Company. GEIT-30158 (01/07) on line
- Julia Tum, Andrew Middleton & Janet Lang. ***Radiography of Cultural Material***. Elsevier 2005, ISBN 07506 6347 2

ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ*

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών –Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**6281**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	ΣΤ΄
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	3

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υποβάθρου
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

9. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα καλύπτει τις πτυχές της απεικόνισης του μαστού με όλες τις τεχνικές, τις παραλλαγές τους και τις επεμβατικές πράξεις.
Αναλύονται οι αρχές του προληπτικού ελέγχου, οι ανάλογες διεθνείς και ελληνικές οδηγίες.
Γίνεται αντιδιαστολή μεταξύ προληπτικού και συμπτωματικού ελέγχου και των διαφορών στην αντιμετώπιση των ασθενών.
Παρουσιάζεται η ακτινολογική παθολογία του μαστού και οι αλγόριθμοι αντιμετώπισης τους
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Γνωρίζει για όλους τους τρόπους απεικόνισης του μαστού
- Τις επεμβατικές πράξεις
- Τις σύγχρονες μεθόδους απεικόνισης του μαστού.
- Τις αρχές που διέπουν τον προληπτικό έλεγχο
- Τις ψυχολογικές επιπτώσεις της παθολογίας του μαστού για τη γυναίκα
- Τις ιδιαιτερότητες της απεικόνισης του μαστού στον άνδρα

Γενικές Ικανότητες

- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και Διαχείριση Έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

10. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Ανατομία – παθολογία του μαστού
2. Μαστογραφία – προληπτική - συμπτωματική
3. Ψηφιακή μαστογραφία – CAD
4. Τομοσύνθεση
5. Ποιοτικά χαρακτηριστικά μαστογραφίας
6. Ψυχολογία ασθενούς και ρόλος τεχνολόγου - ακτινολόγου. Λήψη ειδικού ιστορικού. Θέματα ακτινοπροστασίας.
7. Ανάλυση και ερμηνεία της μαστογραφίας
8. Παθολογικά ευρήματα στη μαστογρφία – κατάταξη και αξιολόγηση – μάζα – μικροαποτιτανώσεις – διαταραχή αρχιτεκτονικής
9. Σύστημα BIRADS
10. Υπερηχογραφία μαστού
11. Μαγνητική Μαστογραφία
12. Απεικονιστικά κατευθυνόμενες επεμβατικές τεχνικές
13. Απεικόνιση του χειρουργημένου μαστού – Ενθέματα
14. Ο ανδρικός μαστός
15. Πυρηνική Ιατρική και διαγνωστική του μαστού

11. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ..
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	45
Αυτοτελής Μελέτη	45
Σύνολο Μαθήματος	***90***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	**Θεωρία:** Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: – Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής – Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης – Απαντήσεις Σωστού - Λάθους

12. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1) Δημητρόπουλος Ν., Κεραμόπουλος Α. ***Η μαστογραφία στην κλινική πράξη***. Παρισιάνου Α.Ε. 2000. ISBN: 960-340-158-7

2) Απαρτόγλου-Παντελέων Σ, Ταρασίδου-Κουτσουμάρη Ο. ***Άτλαντας μαστογραφίας***. Π.Χ. Πασχαλίδης 1999, ISBN : 960-8122-07-4

3) Ιωαννίδου - Μουζάκα, Λυδία ***Σύγχρονη μαστολογία***. 1996. ISBN : 960-85754-0-0

Ξενόγλωσση

4) Debra Ikeda MD and Kanae Kawai Miyake. ***Breast Imaging: The Requisites, 3e*** (Requisites in Radiology). Elsevier, 2016, ISBN-13: 978-0323329040

5) A. Thomas Stavros. ***Breast Ultrasound*** 1st Edition, Lipincott and Williams, ISBN-13: 978-0397516247

6) Kopans DB. ***Breast Imaging***. Lippincot Williams & Wilkins 2006. ISBN 10 - 0-7817-1720-5

7) Adolina VF, Lille SL, William KM. ***Mammographic Imaging: A Practical Guide***. 2nd ed. Philadelphia, Pa: JB Lippincott; 2001. ISBN 0781716969

8) American College of Radiology Committee on Quality Assurance in Mammography. ***Mammography Quality Control Manual***. Reston, Va: American College of Radiology; 1999. Product code P-QAM99.

9) L. Tabar - P. Dean. ***Teaching Atlas of Mammography***. Thieme Inc. 1985

10) ***European Guidelines for Quality assurance in breast cancer screening and***

diagnosis. Euref, European Communities, 2006. ISBN: 92-79-01258-4

ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΤΟΥ ΠΑΣΧΟΝΤΑ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΣΤΡΕΣ*

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΥΓΕΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ** **ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	6281	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΣΤ’
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΤΟΥ ΠΑΣΧΟΝΤΑ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΣΤΡΕΣ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικής Υποδομής
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE240/

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.
Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α
Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β
Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα έχουν:

- Θεωρητική κατάρτιση και τεκμηρίωση σε θέματα συμβουλευτικής ψυχολογίας και τεχνικές διαχείρισης του στρες.
- Ερευνητική εμπειρία και κατάλληλα εργαλεία αξιολόγησης και παρέμβασης
- Εμβάθυνση στο διεπιστημονικό προβληματισμό που συνδέεται με την συμβουλευτική του πάσχοντα
- Προσωπική ευαισθητοποίηση σε θέματα πολυπολιτισμικής συμβουλευτικής
- Πρακτικής άσκησης στο σχεδιασμό και την εφαρμογή συμβουλευτικών προσεγγίσεων στη σωματική υγεία και την ασθένεια.

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξέταση των θεωριών που τεκμηριώνουν την επιλογή της μεθόδου και των τεχνικών με τις οποίες αποτιμώνται οι καταστάσεις ζωής και τα ψυχοκοινωνικά προβλήματα που απασχολούν τη Συμβουλευτική στα πεδία της υγείας και της ασθένειας. Στόχοι του μαθήματος είναι η συστηματική παρουσίαση της σύγχρονης οπτικής σε βασικά ζητήματα που αφορούν στη σωματική υγεία και την ασθένεια, καθώς και τις ψυχολογικές παρεμβάσεις για την πρόληψη, βελτίωση και ενίσχυση της ποιότητας ζωής και υγείας στη χρόνια ασθένεια. Στα πλαίσια αυτά θα συζητηθούν, ως παράδειγμα, συγκεκριμένες τεχνικές παρέμβασης όπως, π.χ., διαχείριση του στρες και στρατηγικές και τεχνικές παρέμβασης σε συγκεκριμένες χρόνιες ασθένειες.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία:

1. Θεμελιώδη ζητήματα της Συμβουλευτικής και της ψυχοθεραπείας (Η σημασία της ενσυναίσθησης, η αυθεντικότητα, η ηθική δεοντολογία, η εχεμύθεια, οι προσωπικές αξίες, η ισχύς στη συμβουλευτική σχέση).
2. Ψυχολογία Υγείας και Συμβουλευτική Ψυχολογία. Βιοψυχοκοινωνικές αλληλεπιδράσεις. Κοινωνιο-γνωστικές (ΚΓ) προσεγγίσεις σε θέματα σωματικής υγείας και ασθένειας.
3. Μοντέλα πρόβλεψης και ερμηνείας της σχετιζόμενης με την υγεία και την ασθένεια συμπεριφοράς.
4. Στρες και υγεία. Η νευροβιολογία του στρες
5. Τεχνικές διαχείρισης του στρες. Έλεγχος του άγχους και των αρνητικών συναισθημάτων.
6. Κοινωνιογνωστικές και γνωστικές-συμπεριφοριστικές προσεγγίσεις στη διαμόρφωση και αλλαγή των συμπεριφορών υγείας.
7. Γνωστικές-συμπεριφοριστικές παρεμβάσεις στη χρόνια ασθένεια: αρχές, πλαίσιο, τεχνικές & στρατηγικές.
8. Ανάπτυξη παραδειγματικών παρεμβάσεων σε συγκεκριμένες χρόνιες ασθένειες (π.χ., καρδιαγγειακές νόσους, διαβήτης, χρόνιος πόνος, καρκίνος).
9. Η διαδικασία του θανάτου και η τελική φάση της ασθένειας. Πένθος.
10. Πολυπολιτισμική Συμβουλευτική

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο.*	Στο αμφιθέατρο/αίθουσα πρόσωπο με πρόσωπο

<table>
<tr>
<td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td>
<td>• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.</td>
</tr>
<tr>
<td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.
Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.
Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td>
<td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις</td><td>39</td></tr>
<tr><td>Συγγραφή Εργασίας</td><td>30</td></tr>
<tr><td>Αυτοτελής Μελέτη & Ανάλυση Βιβλιογραφίας</td><td>50</td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>120</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</td>
<td>Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει:

• Απαντήσεις Σωστού - Λάθους Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής
• Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης τους και λαμβάνονται υπόψη η πληρότητα της απάντησης, η σαφήνεια, ο βαθμός κριτικής σκέψης του φοιτητή και η γλωσσική επάρκεια.
2. Παρουσίαση Εργασίας (40%)

Η θεωρία εξετάζεται στην τελική εξέταση, ενώ σε περίπτωση πραγματοποίησης ατομικής ή ομαδικής εργασίας, ο βαθμός της τελευταίας συμμετέχει σε ποσοστό έως 40% στη διαμόρφωση του βαθμού του μαθήματος</td>
</tr>
</table>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Αλεβίζος Β. Άγχος: Ιατρικές και Κοινωνικές Διαστάσεις. ΒΗΤΑ Ιατρικές εκδόσεις 2008
2. Bor R., Miller R., Gill S., Evans A. Συμβουλευτική στο χώρο της υγείας. Εκδόσεις Πεδίο Α.Ε. 2016 Β.

Ξενόγλωσση

3. Ayers, S. et al. Cambridge handbook of psychology, health and medicine. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.
4. De Ridder, D., & de Wit, J.B.F. Self-regulation in health behavior. Chichester: Wiley, 2006.

ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ*

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών** **Ακτινολογία και Ακτινοθεραπεία**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	6292	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	ΣΤ΄
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικής Υποδομής
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE240/

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να γνωρίζουν και να κατανοούν:

- Την οργάνωση του γονιδιώματος του ανθρώπου και την μοριακή αιτιολογία των διαφόρων γενετικών ασθενειών.
- Την έννοια της αλληλούχισης του γενετικού υλικού και τις τεχνικές της [Sanger sequencing, Next Generation sequencing], τις εφαρμογές του και τα ηθικά θέματα που προκύπτουν.
- Όρους, όπως η μοριακή εξέλιξη των γονιδίων, Πληθυσμιακή δομή και Φυσική Επιλογή. Να εφαρμόζει την πληροφορία σε υπολογιστικά φυλογενετικά προγράμματα.

- Τις σύγχρονες μεθοδολογίες ανάλυσης του γενετικού υλικού του ανθρώπου, αλλά και κλινικά περιστατικά γενετικών ασθενειών.
- Τους νέους δρόμους που ανοίγονται για την διάγνωση, την πρόγνωση και την πιθανή θεραπεία των γενετικών ασθενειών [Γονιδιακή θεραπεία].
- Την ικανότητα αξιολόγησης της συνεχούς ενημέρωσης από τις τελευταίες εξελίξεις στο χώρο της συναφούς έρευνας κα εξέλιξης.
- Τον τρόπο ανάπτυξης μιας ερευνητικής εργασίας είτε ατομικά είτε ομαδικά (αναζήτηση της συναφούς βιβλιογραφίας, αξιολόγηση των δεδομένων και συγγραφή).
- Πώς να χρησιμοποιούν γενικά κείμενα, βιβλία αναφοράς και μια σειρά από άλλους πόρους για περαιτέρω ανάπτυξη της γνώσης μέσω της συνεχούς ανεξάρτητης μάθησης.

Σκοπός

Η ύλη του μαθήματος στοχεύει να παρουσιάσει τις αρχές της Γενετικής όπως εφαρμόζονται στον Άνθρωπο. Μεγάλο μέρος του μαθήματος αφορά το ρόλο της Γενετικής στην ανθρώπινη υγεία και την αλληλεπίδραση βασικής επιστημονικής γνώσης και κλινικής εφαρμογής. Παρουσιάζονται εκτενώς η γενετική, μοριακή και χρωμοσωμική βάση κληρονομικών ασθενειών, καρκίνου, άλλων ασθενειών με γενετική συνιστώσα, καθώς και άλλων παθολογικών καταστάσεων. Στη διδασκαλία γίνεται παρουσίαση των βασικών αρχών, αλλά και εκτενής χρήση παραδειγμάτων. Το μάθημα αγγίζει και καλύπτει τους κλάδους της γενετικής διαγνωστικής, γενετικής συμβουλευτικής και τον αναδυόμενο κλάδο της «γενετικής ιατρικής».

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη ατομική εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. **Εισαγωγή στη Γενετική Ανθρώπου – Ο ρόλος της Γενετικής στην υγεία:** Το ανθώπινο γονιδίωμα και χρωμόσωμα.
2. **Βιοχημική και μοριακή βάση του γενετικού νοσήματος:** Η δομή του DNA. Μακρο και μικρο-αλλοιώσεις. Μεταλλάξεις. Σημειακές μεταλλάξεις και ο εντοπισμός τους.
3. **Μεντελική κληρονομικότητα χαρακτήρων στον άνθρωπο:** Μελέτη της κληρονομικότητας, νόμοι του Mendel. Βασικά Μεντελιανά πρότυπα κληρονομικότητας- Μη Μεντελιανά πρότυπα. Μονογονιδιακές διαταραχές. Διαταραχές με πολυπαραγοντική κληρονομικότητα.
4. **Αιμοσφαρινοπάθειες:** Θαλασσαιμίες, Rhesous (anti-D, IgG).
5. **Κυτταρογενετική:** Χρωμοσώματα- Καρυότυπος- Διαταραχές των αυτοσωμικών χρωμοσωμάτων. Διαταραχές των φυλετικών χρωμοσωμάτων. Σύνδρομα από αριθμητικές ανωμαλίες (Down, Edwards, Patau). Σύνδρομα από δομικές ανωμαλίες των χρωμοσωμάτων (Cri-du-Chat syndrome).
6. **Μέθοδοι ανίχνευσης γενετικών συνδρόμων/Φροντιστηριακή άσκηση**: FISH, PCR, sequencing, καρυότυπος.
7. **Γενετική του καρκίνου στον άνθρωπο:** Μορφές οικογενούς καρκίνου, καρκινικά σύνδρομα (ρετινοβλάστωμα, οικογενής καρκίνος του μαστού & ωοθηκών, οικογενής πολυποδίαση του παχέος εντέρου, σύνδρομο Li-Fraumeni, σύνδρομο Von Hippel-Lindau, κτλ) – Κυτταρογενετική του καρκίνου.
8. **Πληθυσμιακή Γενετική:** Η μελέτη της ιστορίας της εξέλιξης (ταξινόμηση, φυλογένεση με βάση μορφολογικά και μοριακά δεδομένα, μοριακό ρολόι).Εξέλιξη

στο μοριακό επίπεδο (ρυθμός εξέλιξης αλληλουχιών, μεταθετά στοιχεία, εξέλιξη γονιδίων και πρωτεϊνών, οριζόντια γονιδιακή μεταφορά). Ποικιλότητα. Πληθυσμιακή δομή. Φυσική Επιλογή. Προσαρμογή.

9. **Πληθυσμιακή Γενετική/Φροντιστηριακή άσκηση:** Το γονιδίωμα και βάσεις δεδομένων. Εισαγωγή στη χρήση λογισμικού για την ανάλυση πολυμορφισμών ενός νουκλεοτιδίου και τον υπολογισμό της ανισορροπίας σύνδεσης.

10. **Κλινική γενετική και γενετική συμβουλή/Φροντιστηριακή άσκηση:** Εφαρμογές της Γενετικής στη κλινική πράξη. Γενετική Συμβουλευτική - κλινικά περιστατικά γενετικών ασθενειών και η διαχείρισή τους. Προγεννητικός έλεγχος.

11. **Αλληλούχιση γονιδιώματος**: Πρόγραμμα ανάλυσης του ανθρώπινου γονιδιώματος (Human Genome Project)/ Εφαρμογές του. Ηθικά διλήμματα στη Γενετική Ανθρώπου. Sanger sequencing, Next Generation sequencing. Κλωνοποίηση βάσει θέσης. Χαρτογράφηση γονιδίων που εμπλέκονται σε γενετικές νόσους.

12. **Γονιδιακή θεραπεία:** Η θεραπεία του μέλλοντος. Πως λειτουργεί και οι Εφαρμογές της στην αντιμετώπιση του καρκίνου, της κυστικής ίνωσης κ. α. Βλαστοκύτταρα/Ηθικά διλλήματα.

13. **Γενετική τροποποίηση:** Τι είναι και πως λειτουργεί η μέθοδος η μέθοδος CRISPR-Cas9. Δομική και λειτουργική ανάλυση της Cas9 του συστήματος CRISPR. Οι μέχρι σήμερα πειραματικές και μη εφαρμογές. Ζητήματα ηθικής και ασφάλειας για την τροποποίηση του ανθρώπινου γονιδιώματος.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο.*	Στο αμφιθέατρο/αίθουσα πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Προβολικό σύστημα και δυνατότητα παρουσίασης με την εφαρμογή του Προγράμματος Power Point. • Δυνατότητα σύνδεσης με internet • Χρήση μηχανών αναζήτησης βιβλιογραφίας HEAL-LINK, PUBMED, SCOPUS, Medline, GOOGLE SCHOLAR • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση

	επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	39
Εργαστηριακές/Φροντιστηριακές Ασκήσεις	0
Διαδραστική Διδασκαλία	12
Εκπόνηση Μελέτης	13
Συγγραφή Εργασίας	13
Εκπαιδευτικές επισκέψεις	0
Αυτοτελής Μελέτη & Ανάλυση Βιβλιογραφίας	13
Σύνολο Μαθήματος	**90**

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή*	1.Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει: • *Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής* • *Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης* • *Ερωτήσεις ανάπτυξης* • *Ερωτήσεις κρίσεως, κατανόησης της*

Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	*θεωρίας και αξιολόγησης τρόπου σκέψης* • *Επίλυση Προβλημάτων* Οι φοιτητές, όταν τους δίδονται τα θέματα, ενημερώνονται για τον τρόπο αξιολόγησης κάθε ομάδας θεμάτων, ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας τους και λαμβάνονται υπόψη η πληρότητα της απάντησης, η σαφήνεια, ο βαθμός κριτικής σκέψης του φοιτητή και η γλωσσική επάρκεια. 2. Παρουσίαση Εργασίας (40%) Η θεωρία εξετάζεται στην τελική εξέταση, ενώ σε περίπτωση πραγματοποίησης ατομικής ή ομαδικής εργασίας, ο βαθμός της τελευταίας συμμετέχει σε ποσοστό έως 40% στη διαμόρφωση του βαθμού του μαθήματος

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Α. Ελληνική

1. Thomson and Thomson, Ιατρική Γενετική, Εκδόσεις Πασχαλίδης 2011
2. Krebs J. Lewin's, Γονίδια Χ, εκδόσεις Broken Hill 2012
3. Brown T.A., Γονιδιώματα- σύγχρονες ερευνητικές προσεγγίσεις, Εκδόσεις Broken Hill 2010

Β. Ξενόγλωσση

1. Ricki Lewis, Human Genetics, ed MacGrow- Hill Science Engineering/ Math;6th ed 2004
2. Muin J Khoury et al, Genetic and public health in the 21st century, Ed Oxford

University Press, 2000

3. Michael Cummings, Human Hereditary: Principles and issues, Ed Brooks/Cole 2005

ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ*

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ και ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών** **ΑΚΤΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**6293**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**8ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικού Υποβάθρου
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ	https://eclass.teiath.gr/

ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.
Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Στόχοι και αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα
Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να γνωρίζουν και να κατανοούν:

- Τη δομή, τις ιδιότητες και τις λειτουργίες των νουκλεϊκών οξένω (DNA και RNA).
- Την τεχνολογία του ανασυνδυασμένου DNA και τις τεχνικές που χρησιμοποιούνται
- Την έννοια και τις εφαρμογές της κλωνοποίησης.
- Την υβριδοποίηση των νουκλεινικών οξέων και τις τεχνικές μοριακής βιολογίας που αυτή χρησιμοποιείται.
- Της μεθόδους προσδιορισμού της πρωτοδιάταξης DNA.
- ΤηναΑλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (PCR) και εφαρμογές της.
- Την αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης πραγματικού χρόνου (real time PCR) και εφαρμογές τη
- Τους μηχανισμούς ροής της γενετικής πληροφορίας. Αντιγραφή του DNA – Μεταγραφή – Πρωτεϊνοσύνθεση.
- Στοιχεία της έκφρασης γονιδίων, τους μηχανισμούς ελέγχου της έκφρασης καθώς και τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για τη μελέτη της.
- Στοιχεία για τα διαγονιδιακά ζώα και τη γενετική τροποποίηση.
- Στοιχεία βιοπληροφορικής και τις εφαρμογές της στη μοριακή βιολογία.
- Πώς να χρησιμοποιούν γενικά κείμενα, βιβλία αναφοράς και μια σειρά από άλλους πόρους για περαιτέρω ανάπτυξη της γνώσης μέσω της συνεχούς ανεξάρτητης μάθησης.
- Τη διεξαγωγή μιας σειράς εργαστηριακών ασκήσεων, που αποδεικνύουν την ανάπτυξη πρακτικών επιστημονικών δεξιοτήτων.

Σκοπός

Η ύλη του θεωρητικού μαθήματος και του εργαστηρίου στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών στις βασικές έννοιες, αρχές και μεθόδους της μοριακής βιολογίας που χρησιμοποιούνται σε εργαστήρια παροχής υπηρεσιών και σε ερευνητικά πρωτόκολλα. Οι διαλέξεις και οι πρακτικές θα λειτουργούν ταυτόχρονα όσο το δυνατόν περισσότερο και η παρακολούθηση της γνώσης και της προόδου των φοιτητών/τριών θα παρέχεται με δοκιμές πολλαπλών επιλογών και ανατροφοδότηση σε εργαστήρια. Οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν σε επόμενα εξάμηνα τα ειδικά μαθήματα και εργαστήρια, καθώς και το να γνωρίζουν και κατανοούν τόσο θεμελιώδεις έννοιες της μοριακής βιολογίας όσο και το θεωρητικό και πρακτικό υπόβαθρο των βασικών μεθόδων μοριακής βιολογίας. Οι φοιτητές/φοιτήτριες μετά το τέλος του μαθήματος πρέπει να έχουν αποκτήσει καλή θεωρητική και πρακτική γνώση των σύγχρονων μοριακών μεθόδων.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη ατομική εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. **Δομή και ιδιότητες DNA και RNA:** Κεντρικό δόγμα βιολογίας-DNA-Δομή και λειτουργία. Μορφές χρωματίνης-Χρωμοσωματα. Αποδιάταξη, αναδιάταξη και ανασύνδεση DNA. Υβριδοποίηση νουκλεϊκών οξέων. Υπερελίκωση DNA, τοποϊσομεράσες. Βακτηριακό και ευκαρυωτικό χρωμόσωμα. Νουκλεοσώματα, ενεργός χρωματίνη. Σχέση μεγέθους γονιδιώματος και πολυπλοκότητας οργανισμών. Επαναλαμβανόμενο ΟΝΑ. Το γενετικό υλικό των ιών και των βακτηριοφάγων.

2. **Τεχνολογία του ανασυνδυασμένου DNA:** Ενδονουκλεάσες περιορισμού. Τεχνητή σύνδεση τμημάτων DNA. Χαρτογράφηση DNA με ενδονουκλεάσες περιορισμού.

3. **Κλωνοποίηση, φορείς κλωνοποίησης.**

4. **Υβριδοποίηση νουκλεινικών οξέων:** Εντοπισμός και χαρακτηρισμός συγκεκριμένων αλληλουχιών DNA, ανιχνευτές, υβριδοποιήσεις τύπου Southern, Northern, κ.τ.λ.

5. **Μέθοδοι προσδιορισμού της πρωτοδιάταξης DNA**. Ερευνητικά προγράμματα προσδιορισμού της πρωτοδιάταξης ολόκληρων γονιδιωμάτων.

6. **Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης** (PCR) και εφαρμογές της. Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης πραγματικού χρόνου (real time PCR) και εφαρμογές τη

7. **Αντιγραφή του DNA:** Πρωτεϊνικοί παράγοντες και ένζυμα της αντιγραφής. Μηχανισμοί της αντιγραφής DNA στους προκαρυωτικούς και στους ευκαρυωτικούς οργανισμούς. Ο μηχανισμός αντιγραφής σε DNA βακτηριοφάγους καθώς και σε DNA και RNA ιούς.

8. **Μεταγραφή:** Ένζυμα της μεταγραφής. Αλληλουχίες υποκινητών. Μηχανισμός της μεταγραφής στους προκαρυωτικούς οργανισμούς. Μεταγραφική ωρίμανση. Ρυθμιστικοί μηχανισμοί.

9. **Μεταγραφή στους ευκαρυωτικούς οργανισμούς**: Ιδιαιτερότητες. Γενικά για τους παράγοντες της μεταγραφής. Μετα-μεταγραφική ωρίμανση. Γενικά για τη ρύθμιση της μεταγραφής.

10. **Βιοσύνθεση πρωτεϊνών (μετάφραση):** Γενετικός κώδικας, φαινόμενο της αστάθειας, καταστολή, προέλευση mRNA και εξέλιξη του γενετικού κώδικα. Μηχανισμός της πρωτεϊνοσύνθεσης. Δομή και λειτουργικότητα των tRNA. Δομή και λειτουργικότητα των ριβοσωμάτων. Ρόλος του ριβοσωμικού RNA στην πρωτεϊνοσύνθεση.

11. **Μελέτη της έκφρασης γονιδίων** μέσω των τεχνικών RT-PCR και qRT-PCR καθώς και μέσω μέσω μικροσυστιχιών υβριδισμού (microarrays) και τεχνολογίας RNA Seq

12. **Διαγονιδιακά ζώα και γενετική τροποποίση**
13. **Η Βιοπληροφορική στη μοριακή βιολογία**

Εργαστήριο

1. Απομόνωση γενομικού DNA από ευκαρυωτικά κύτταρα
2. Περιοριστικές ενδονουκλεάσες-πέψη και ηλεκτροφόρηση γενομικού DNA
3. Απομόνωση πλασμιδίου από βακτηριακά κύτταρα
4. Χάρτες περιοριστικών ενζύμων-Ηλεκτροφόρηση προϊόντων πέψης πλασμιδίου
5. Απομόνωση RNA
6. Ηλεκτροφόρηση νουκλεικών οξέων (DNA, RNA)
7. Southern, Northern, in situ hybridization (ISH), Fluorescent in situ hybridization (FISH)
8. Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (PCR)
9. Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης πραγματικού χρόνου (Real time PCR):
10. Αντίδραση αντίστροφης μεταγραφάσης, RT-PCR, qRT-PCR
11. Μικροσυστοιχίες υβριδισμού (Microarrays), RNA Seq.
12. Εισαγωγή ανασυνδυασμένου πλασμιδίου σε βακτηριακά κύτταρα και επιλογή κλώνων με αντιβιωτικό σε στερεό θρεπτικό υλικό
13. Sanger sequencing, NGS (Next Generation sequencing).

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο.*	Στην αίθουσα και στο Εργαστήριο πρόσωπο με πρόσωπο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Προβολικό σύστημα και δυνατότητα παρουσίασης με την εφαρμογή του Προγράμματος Power Point. • Δυνατότητα σύνδεσης με internet • Χρήση μηχανών αναζήτησης βιβλιογραφίας HEAL-LINK, PUBMED, SCOPUS, Medline, GOOGLE SCHOLAR • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της

ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.

- Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	*39*
Διαδραστική Διδασκαλία	*6*
Μελέτη & Ανάλυση Βιβλιογραφίας	*25*
Αυτοτελής Μελέτη	*50*
Σύνολο Μαθήματος	**120**

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Θεωρία:

1.Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει:

- *Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής*
- *Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης*
- *Ερωτήσεις ανάπτυξης*
- *Ερωτήσεις κρίσεως, κατανόησης της θεωρίας και αξιολόγησης τρόπου σκέψης*
- *Επίλυση Προβλημάτων*

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Οι φοιτητές, όταν τους δίδονται τα θέματα, ενημερώνονται για τον τρόπο αξιολόγησης κάθε ομάδας θεμάτων, ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας τους και λαμβάνονται υπόψη η πληρότητα της απάντησης, η σαφήνεια, ο βαθμός κριτικής σκέψης του φοιτητή και η γλωσσική επάρκεια. 2. Παρουσίαση Εργασίας (40%) Ο βαθμός της θεωρίας συμμετέχει κατά 70% στον τελικό βαθμό του μαθήματος. Η θεωρία εξετάζεται στην τελική εξέταση, ενώ σε περίπτωση πραγματοποίησης ατομικής ή ομαδικής εργασίας, ο βαθμός της τελευταίας συμμετέχει σε ποσοστό έως 40% στη διαμόρφωση του βαθμού της θεωρίας.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

1. M*urray P.*, *Rosental K.*, *Pfaller M*. Ιατρική Μικροβιολογία (Ελληνική έκδοση). Εκδόσεις Παρισιάνου, 6η έκδοση, 2012
2. Χαρβάλου Αικ. Πρωτόκολλα κλινικής Μικροβιολογίας – Σύνοψη εργαστηριακής προσπέλασης βακτηριακών λοιμώξεων. Εκδόσεις Πασχαλίδη, 2007
3. *Greenwood D.*, *Slack R.*, *Peutherer J.*, *Barer* M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ Μικροβιακές Λοιμώξεις, Παθογένεια, Ανοσία, Εργαστηριακή Διάγνωση και Θεραπεία. Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2011

Β. Ξενόγλωσση

1. *Mark Gladwin, William Trattler, C.Scott Mahan. Clinical Microbiology Made Ridiculously Simple. 6th edn. Medmaster 2014*
2. *Warren Levinson. Review of Medical Microbiology and Immunology. 13th edn. Lange Medical Books. 2014*
3. *Franklin T J, Snow G A. Biochemistry and Molecular Biology of Antimicrobial Drug Action. 6th edn. Springer, New York. 2007*

9.5.4 Εξάμηνο Ζ’

ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**7211-7212**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ζ’**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	6
Νοσοκομειακή Άσκηση	3	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ)		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Εισαγωγή στη Μαγνητική Τομογραφία Υπολογιστική Τομογραφία Τομογραφική Απεικονιστική Ανατομική
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής:

- να κατανοήσει το σκεπτικό με βάση το οποίο διαμορφώνονται τα πρωτόκολλα ρουτίνας ως προς την αντίθεση των ιστών και τα επίπεδα απεικόνισης.
- να μπορεί αποτελεσματικά να χρησιμοποιεί τις κατάλληλες τεχνικές προκειμένου να πετυχαίνει κάθε φορά την καλύτερη δυνατή ποιότητα εικόνας με τις πιο αξιόπιστες διαγνωστικές πληροφορίες.
- να εφαρμόζει κατάλληλες τεχνικές βελτιστοποίησης της ποιότητας (π.χ. τεχνικές μείωσης τεχνικών σφαλμάτων).
- να αναφέρει πως επηρεάζει η τροποποίηση κάθε παραμέτρου απεικόνισης την χωρική διακριτική ικανότητα, τον λόγο SNR και τον χρόνο σάρωσης.
- να επιλέγει τις κατάλληλες ακολουθίες για την εξέταση ρουτίνας μιας περιοχής.
- να εξοικειωθεί με την ανατομική εικόνα σε πολλαπλά επίπεδα.
- να εξοικειωθεί αδρά με παθολογικές εικόνες.

Σκοπός του μαθήματος είναι να παρουσιάσει στον φοιτητή τις ενδείξεις και τον σχεδιασμό απεικόνισης των διαφόρων ανατομικών περιοχών με μαγνητική τομογραφία. Να εξοικειώσει τον φοιτητή με τα απαραίτητα πρακτικά βήματα της χρήσης και βελτιστοποίησης των πρωτοκόλλων που θα ικανοποιούν την ανατομία κάθε εξεταζόμενης περιοχής και τις ιδιαιτερότητες κάθε ασθενούς.

Στόχος του θεωρητικού μέρους του μαθήματος είναι ο φοιτητής να μπορεί να διαμορφώνει και να εκτελεί απλές εξετάσεις ρουτίνας κατανοώντας τους λόγους που οδηγούν σε συγκεκριμένες επιλογές.

Στόχος του εργαστηριακού μέρους του μαθήματος είναι να προάγει την κατανόηση του τρόπου διαμόρφωσης των ακολουθιών απεικόνισης, ώστε να μπορεί να μειώσει τα τεχνικά σφάλματα και να βελτιστοποιήσει την παραγόμενη εικόνα.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών *Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις* *Λήψη αποφάσεων* *Αυτόνομη εργασία* *Ομαδική εργασία* *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον*	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων* *Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα* *Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον* *Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου* *Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης* *……*

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*	*Άλλες…* *…….*

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό μέρος

1. Πρωτόκολλα εξέτασης κεφαλής και τραχήλου
2. Πρωτόκολλα εξέτασης ΣΣ
3. Πρωτόκολλα εξέτασης θώρακα
4. Πρωτόκολλα εξέτασης άνω κοιλίας
5. Πρωτόκολλα εξέτασης πυέλου
6. Πρωτόκολλα εξέτασης άνω άκρου
7. Πρωτόκολλα εξέτασης κάτω άκρου
8. Βασικές αρχές τεχνικών λειτουργικής απεικόνισης
9. Τεχνικές καταστολής ιστών
10. Τεχνικά σφάλματα
11. Χρήση αισθητήρων για συγχρονισμό με την λήψη δεδομένων
12. Παράγοντες ποιότητας της εικόνας
13. Παράλληλη απεικόνιση
14. Τεχνική Echo Planar Imaging
15. Μαγνητική τομογραφία υψηλού πεδίου
16. Φαινόμενα ροής και μαγνητική αγγειογραφία

Νοσοκομειακή Άσκηση

Άσκηση σε Τμήματα Μαγνητικής Τομογραφίας μεγάλων Νοσοκομείων υπό πραγματικές συνθήκες σε εξετάσεις ολοκλήρου του σώματος. Εξοικείωση με την όλη διαδικασία της εξέτασης των θεμάτων ασφαλείας συμπεριλαμβανομένων και με την βασική παθολογική εικόνα.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	*Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	45
Νοσοκομειακή Άσκηση	39
Μελέτη	95
Σύνολο Μαθήματος	***180***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση **Νοσοκομειακή Άσκηση** Βαθμός από τον επιβλέποντα στο Νοσοκομείο και Γενική γραπτή εξέταση.

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Αργυροπούλου, Γουλιάμος, Δρεβελέγκας, Καραντάνας, Κελέκης, Πρασσόπουλος, Σιαμπλής, Τσιαμπούλας, Φεζουλίδης. ***Κλινική Ακτινολογία***. Εκδόσεις Ι. Κωνσταντάρας, 2012, ISBN 960-680-238-6
2. Peter Reimer. ***Κλινική Μαγνητική Τομογραφία***. Ι. ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ, 2013. ISBN 9789606802508
3. Απ. Καραντάνας ***Μαγνητική Τομογραφία***. εκδ. ΒΗΤΑ 1997
4. Westbrook C. ***MRI με μια ματιά***. Blackwell Science 2002. Εκδόσεις Παρισιάνου 2004.
5. Καρατόπης Α.- Κανδαράκης Ι. ***Ιατρική Φυσική-Βιοϊατρική Τεχνολογία: Απεικόνιση Μαγνητικού Συντονισμού.*** Πανεπιστημιακές Εκδόσεις "Αράκυνθος", έκδοση 2008. ISBN: 978-960-91034-9-7
6. Κουμαριανός Δ. ***Μαγνητική Τομογραφία: από τις βασικές αρχές στην κλινική***

πράξη. 2013, Εκδόσεις Ζεβελεκάκη ISBN 978-9608 995291

Ξενόγλωσση

7. McRobbie DW, Moore EA, Graves MJ, Prince MR. ***MRI from Picture to Proton***. 2nd ed. Cambridge University Press, 2006. ISBN-13 978-0-521-68384-5
8. Westbrook C, Kaut Roth C, Talbot J. ***MRI in Practice***. 4th ed Wiley Blackwell Science, 2011. ISBN: 978-1444337433
9. C. Westbrook. ***Handbook of MRI Technique***. 3rd ed Wiley Blackwell; 2008. ISBN 978-1405160858
10. Bushong S. ***Magnetic Resonance Imaging: Physical and Biological Principles***. 2nd ed. St. Louis. Mo: Mosby; 2003. ISBN 0323014852

ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΟΓΚΟΛΟΓΙΑ ΙΙ - ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**7221-7222**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ζ΄**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΟΓΚΟΛΟΓΙΑ ΙΙ – ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	7
Νοσοκομειακή Άσκηση	4	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΑΚΤΙΝΟΒΙΟΛΟΓΙΑ - ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΗ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ – ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΟΓΚΟΛΟΓΙΑ Ι
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου

επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Να καταστεί ο φοιτητής ικανός να:

- ξεχωρίζει και να κατέχει γνώση μηχανημάτων ακτινοθεραπευτικών και την χρήση αυτών
- να έχει γνώση στοιχείων κλινικής ογκολογίας
- να γνωρίζει το αντικείμενο της θεραπείας που ο ίδιος εκτελεί.
- Μαθησιακός επίσης σκοπός του μαθήματος είναι ο φοιτητής να γνωρίζει τον τρόπο και τις οδούς διασποράς των κακοήθων όγκων και να εκτελεί την ακτινοθεραπευτική αγωγή κατά τον τελειότερο τρόπο με σκοπό την ανακούφιση ή και πολλάκις την ίαση το καρκινοπαθούς.
- Οι φοιτητές πρέπει να είναι εκπαιδευμένοι και ενημερωμένοι σε βάθος για τις ιδιαιτερότητες και απαιτήσεις των σύγχρονων θεραπειών, ώστε να συμβάλουν στην ασφαλή και αποτελεσματική εφαρμογή τους στους ασθενείς, αλλά και να συμβάλουν στην αντιμετώπση ερευνητικών προκλήσεων που σχετίζονται με αυτές.

Εργαστηριακό Μέρος

Σκοπός είναι η κατανόηση, η πρακτική εφαρμογή και η εξοικείωση των φοιτητών με τον Σχεδιασμό Τήλε-Θεραπείας (Teletherapy Treatment Planning) στην Ακτινοθεραπευτική διαδικασία. Επί πλέον, μέσα από τα μαθήματα του εργαστηρίου, θα βελτιστοποιηθεί η κατανόηση του γενικότερου ρόλου τους, των ευθυνών και των υποχρεώσεών τους σε ένα τμήμα Ακτινοθεραπείας.

Οι τεχνικές ακτινοθεραπείας εξελίσσονται με ραγδαίους ρυθμους τα τελευταία χρόνια, προσφέροντας νέες λύσεις και θεραπείες σε ογκολογικούς ασθενείς. Θεραπείες Πρωτονίων (Proton therapy), Θεραπείες Στερεοτακτικής Ακτινοχειρουργικής (Stereotactic Radiosurgery – SRS), Θεραπείες με χρήση δεσμών διαμορφούμενης έντασης (Intensity Modulated Radiation Therapy), Ρομποτικές θεραπείες (Cyberknife), Ογκομετρικές Τοξοειδείς θεραπείες (VMAT) και Τομοθεραπείες (Tomotherapy) χρησιμοποιούνται όλο και πιο συχνα.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*
Λήψη αποφάσεων	*Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*
Αυτόνομη εργασία	*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου*
Ομαδική εργασία	*Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής*
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	*……*
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	*Άλλες…*
	…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Οι σύγχρονες τεχνικές ακτινοθεραπείας. Θεραπείες Πρωτονίων (Proton therapy), Θεραπείες Στερεοτακτικής Ακτινοχειρουργικής (Stereotactic Radiosurgery – SRS), Θεραπείες με χρήση δεσμών διαμορφούμενης έντασης (Intensity Modulated Radiation Therapy), Ρομποτικές θεραπείες (Cyberknife), Ογκομετρικές Τοξοειδείς θεραπείες (VMAT) και Τομοθεραπείες (Tomotherapy).
2. Καρκίνος του μαστού: εισαγωγή, στοιχεία ανατομικής, επιδημιολογία, αιτιοπαθογένεση. Πρόληψη, βιολογία και διασπορά, κλινική εικόνα, σταδιοποίηση, καρκινώματα με ειδική κλινική εικόνα. Διάγνωση, αυτοεξέταση, ιατρική εξέταση, μαστογραφία, άλλες διαγνωστικές ιατρικές πράξεις
3. Καρκίνος του μαστού: θεραπεία, ακτινοθεραπεία, ακτινοθεραπευτικές τεχνικές, θεραπεία μεταστάσεων, πρόγνωση.
4. Κακοήθη νεοπλάσματα του πεπτικού συστήματος: εισαγωγή, παθολογοανατομία (οισοφάγος, στόμαχος, λεπτό έντερο, παχύ έντερο, πρωκτικός σωλήνας), καρκίνος οισοφάγου, (επιδημιολογία, αιτιοπαθογένεση, φυσική ιστορία, συμπτωματολογία, διάγνωση, σταδιοποίηση, θεραπεία, τεχνική ακτινοθεραπείας, παρενέργειες, βραχυθεραπεία, πρόγνωση).
5. Καρκίνος στομάχου (επιδημιολογία, αιτιοπαθογένεση, κλινική εικόνα, διάγνωση, σταδιοποίηση, θεραπεία, ακτινοθεραπεία, πρόγνωση)
6. Καρκίνος παχέος εντέρου (επιδημιολογία, αιτιοπαθογένεση, κλινική εικόνα, διάγνωση, σταδιοποίηση, θεραπεία, χειρουργική ακτινοθεραπεία, χημειοθεραπεία), θεραπεία καρκίνου του ορθού (εγχείρηση, ακτινοθεραπεία, συνδυασμένη θεραπεία), πρόγνωση καρκίνου του ορθού.
7. Καρκίνος του πρωκτού (εισαγωγή, θεραπεία, πρόγνωση). Καρκίνος παγκρέατος (επιδημιολογία, αιτιοπαθογένεση, φυσική ιστορία, παθολογοανατομία, συμπτωματολογία, διάγνωση, σταδιοποίηση, θεραπεία, πρόγνωση), κακοήθη νεοπλάσματα ήπατος, κακοήθη νεοπλάσματα χοληδόχου κύστεως και εξωηπατικών χοληφόρων.

8. Κακοήθη νεοπλάσματα του ουροποιητικού συστήματος – όγκοι νεφρών: επιδημιολογία, αιτιολογία, όγκοι των ενηλίκων (επιχώρια λεμφογάγγλια, κλινική συμπτωματολογία – διάγνωση, παρανεοπλασματικές συνδρομές, θεραπευτική αντιμετώπιση, παρενέργειες, πρόγνωση). Καρκίνος του ουρητήρα, καρκίνος της ουρήθρας, καρκίνος της ουρήθρας επί θήλεος, ακτινοθεραπεία.
9. Καρκίνος ουροδόχου κύστης: επιδημιολογία, εξέλιξη, κλινική ταξινόμηση ανά στάδιο, συμπτώματα, διάγνωση, μέθοδοι θεραπείας (ενδοϊστική ακτινοθεραπεία, διεγχειρητική ακτινοθεραπεία με ηλεκτρόνια). Εξωτερική ακτινοθεραπεία, εντόπιση ουροδόχου κύστης, σχεδιασμός ακτινοθεραπείας. Καρκίνος ουροδόχου κύστης: προεγχειρητική ακτινοθεραπεία, μετεγχειρητική ακτινοθεραπεία, κυστεκτομή σωτηρίας σε υποτροπή μετά από ακτινοθεραπεία, απώτερες παρενέργειες της ακτινοθεραπείας, πρωτόκολλα υπερκλασματοποίησης της δόσης, πρόγνωση, συμπεράσματα.
10. Κακοήθη νεοπλάσματα του γεννητικού συστήματος της γυναίκας: κακοήθη νεοπλάσματα του αιδοίου (προεγχειρητική ακτινοθεραπεία, μετεγχειρητική ακτινοθεραπεία), καρκίνος του κόλπου (φυσική ιστορία της νόσου, κλινική εικόνα, διάγνωση και σταδιοποίηση, ιστολογική κατάταξη, θεραπεία, ακτινοθεραπευτικές τεχνικές, θεραπευτικά αποτελέσματα)
11. Καρκίνος του τραχήλου της μήτρας: επιδημιολογία, ιστολογική ταξινόμηση, φυσική ιστορία της νόσου, τοπική επέκταση, κάθετη επέκταση, οριζόντια επέκταση, προσθιοπίσθια επέκταση, λεμφική επέκταση, μεταστατική επέκταση, διάγνωση, διάγνωση των υποκλινικών καρκίνων, διάγνωση των κλινικών μορφών, διάγνωση προχωρημένων μορφών, ειδικές κλινικές μορφές, γυναικολογικές εξετάσεις, θεραπεία (χειρουργική, ακτινοθεραπεία, εξωτερική ακτινοθεραπεία, βραχυθεραπεία, χημειοθεραπεία, γενικές θεραπευτικές προτάσεις), παρακολούθηση, αποτελέσματα, επιπλοκές.
12. Καρκίνος του σώματος της μήτρας: εισαγωγή, επιδημιολογία, ιστοπαθολογοανατομική ταξινόμηση, φυσική ιστορία της νόσου, συμπτωματολογία, κλινική εξέταση, συμπληρωματικές εξετάσεις, θεραπεία (χειρουργική, ακτινοθεραπευτικές τεχνικές), επιπλοκές θεραπείας, θεραπευτικές προτάσεις.

<u>Εργαστηριακό Μέρος</u>

Σχεδιασμός Θεραπείας στην Τηλεακτινοθεραπευτική αντιμετώπιση των κακοήθων όγκων:

- της ουροδόχου κύστης
- των κακοήθων νεοπλασμάτων του γεννητικού συστήματος της γυναίκας
- του καρκίνου του προστάτη
- των κακοήθων όγκων του πέους και των όρχεων
- των κακοήθων νεοπλασμάτων του δέρματος
- των σαρκωμάτων οστών και μαλακών μορίων
- των κακοήθων νεοπλασμάτων της παιδικής ηλικίας
- των λεμφωμάτων Hodgkin και non-Hodgkin

- και των δευτεροπαθών εντοπίσεων

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας το θεωρητικό μέρος και στο νοσοκομείο (ακτινοθεραπευτικό τμήμα) το εργαστηριακό μέρος
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Γίνεται χρήση Τ.Π.Ε. και στην θεωρητική διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση με χρήση της ιστοσελίδας του τμήματος για την ενημέρωση των φοιτητών
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις – Θεωρητική διδασκαλία με την χρήση οπτικοακουστικών μέσων	40
Νοσοκομειακή Ασκηση	60
Μελέτη ανεξαρτητη, εργασίες	110
Σύνολο Μαθήματος	**210**

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** Γραπτές Εξετάσεις που περιλαμβάνουν - ερωτήσεις κρίσεως και ανάπτυξης θεμάτων - εμβάθυνση στα επιστημονικά ογκολογικά κεφάλαια **Εργαστήριο** Ολική εξέταση στο τέλος του εξαμήνου με προφορικές ερωτήσεις και ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1) Τσακίρης Γ, Θρουβάλας Ν, Κύργιας Γ. ***Ακτινοθεραπευτική Ογκολογία Τόμος Β.*** Εκδόσεις Λίτσας 2000. ISBN:960-372-028-3set

2) Κοσμίδης Π, Τσακίρης Γ. ***Ογκολογία – Ραδιοβιολογία.*** Εκδόσεις Λίτσας 2003.

ISBN:960-372-069-0

Ξενόγλωσση

3) Perez C, Brady L. ***Principles and practice of Radiation Oncology***. Lippincott Williams Wilkins, 2004. ISBN-10: 0781763691

4) Cox JD. ***Moss' Radiation Oncology: Rationale, Technique, Results***. 8th ed Mosby, 2003. ISBN 032301258

ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ Ι

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**7231-7232**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ζ΄**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ Ι**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	4	9
Νοσοκομειακή Άσκηση	6	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Ακτινοφυσική Πυρηνικής Ιατρικής
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες

καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Γνώσεις και δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την πραγματοποίηση των εξετάσεων πυρηνικής ιατρικής υπό διαφορετικές συνθήκες. Έμφαση στην αρμονική ενοποίηση των θεωρητικών και τεχνικών γνώσεων μέσω της κλινικής εφαρμογής.

Θεωρητικό μέρος

Ο φοοιτητής καλείται να γνωρίζει:

- Βασικές αρχές ανατομικής και αδρές αρχές παθολογικής φυσιολογίας όλων των συστημάτων του σώματος. (με σκοπό την κατανόηση του μηχανισμού πρόσληψης).
- Από ποίους παράγοντες εξαρτάται η πρόσληψη καθενός ραδιοφαρμάκου ανά σύστημα.
- Καλή χρήση και έλεγχος γ-Camera - (απλής, SPECT & SPECT-CT) μιας ή πολλαπλών κεφαλών - με ταυτόχρονη καλή χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών (Η/Υ).
- α. Βασικές προβολές (λήψεις) ανά σύστημα. – Επεξεργασία εικόνων

  β. Συμπληρωματικές λήψεις ανά παθολογική περίπτωση που θα εκτελούνται με την

  καθοδήγηση Ιατρού.
- Λήψη αδρού και απλού (mini) ιστορικού.
- Παρασκευή ραδιοφαρμάκων στο Θερμό Εργαστήριο.
- Τεχνικές φωτογράφησης και απεικόνισης είτε σε φωτογραφικό film είτε σε laser εκτυπωτή.

Εργαστηριακό μέρος

- Λεπτομερής γνώση όλων των μηχανημάτων και επεξεργασία εικόνας με βοήθεια Η/Υ.
- Εκτέλεση όλων των προβολών ανά νόσο.
- Εκμάθηση λήψης mini οδηγού - ιστορικού.
- Κανόνες ηθικής και δεοντολογίας στο Τμήμα Ισοτόπων.
- Φύλαξη και απομάκρυνση παλαιών γεννητριών (πηγών). Χειρισμός ραδιενεργών αποβλήτων
- Ακτινοπροστασία χώρου και προσωπικού.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*
Λήψη αποφάσεων	*Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*
Αυτόνομη εργασία	*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου*
Ομαδική εργασία	*Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής*
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	*……*
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	*Άλλες…*
	…….

Θεωρητικό μέρος

α. Η προσέγγιση νέων μεθόδων απεικόνισης με ραδιοϊσότοπα με τη χρήση συμβατικών και σύγχρονων γ - Camera. (Μέθοδοι SPECT & SPECT/CT)
β. Βασικές αρχές – τι είναι ραδιοφάρμακο - Παρασκευή – κατηγορίες ραδιοφαρμάκων
γ. Χώροι πυρηνικής Ιατρικής - Ακτινοπροστασία χώρων
δ. Κριτική θέση για τον ρόλο της Πυρηνικής Ιατρικής στο χώρο της απεικόνισης (πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα μεθόδου).

Εργαστηριακό μέρος

Ο τεχνολόγος να μπορεί να εκτελεί υπεύθυνα και σωστά ένα πλήρη σπινθηρογραφικό έλεγχο με την συνεργασία - καθοδήγηση Πυρηνικού Ιατρού σε όλα τα νοσηλευτικά ιδρύματα.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό μέρος

1. Διαγνωστικές και θεραπευτικές εφαρμογές των ραδιοϊσοτόπων στην Ιατρική. Μελέτη, αξιολόγηση και σύγκριση όλων των γνωστών (παλαιών και σύγχρονων) ραδιοφαρμάκων για την απεικόνιση καλοηθών και κακοηθών παθήσεων (ανά σύστημα) ολοκλήρου του ανθρωπίνου οργανισμού.
2. Βασικές αρχές απεικόνισης με ραδιοφάρμακα - Μηχανισμοί πρόσληψης - Βιοκατανομή - Κανόνες ακτινοπροστασίας κατά την χρήση αυτών.
3. Απεικόνιση ενδοκρινών αδένων – καλοήθεις και κακοήθεις παθήσεις (θυρεοειδής αδένας, παραθυρεοειδείς αδένες και επινεφρίδια)
4. Απεικονιστική διερεύνηση γαστρεντερικού συστήματος (παθήσεις ήπατος, μεταμόσχευση ήπατος, παθήσεις σπληνός και χοληφόρων).
5. Απεικόνιση ερειστικού συστήματος, φυσιολογικό σπινθηρογράφημα οστών, απεικόνιση μεταβολικών νοσημάτων οστών, καλοήθεις και κακοήθεις παθήσεις

οστών (πρωτοπαθείς όγκοι-μεταστατική νόσος οστών). Οστεοπόρωση και Απεικόνιση.

6. Αναπνευστικό σύστημα- αναλυτικά νέα και παλαιά ραδιοφάρμακα καθώς και τεχνικές για αιμάτωση και αερισμό των πνευμόνων. Η διερεύνηση αφορά πνευμονική εμβολή, παρεγχυματικά νοσήματα, φλεγμονώδη νοσήματα - επαγγελματικά νοσήματα και καρκίνο πνεύμονα).

Εργαστηριακό μέρος

Άσκηση σε τμήματα Πυρηνικής Ιατρικής μεγάλων Νοσοκομείων σε όλες τις λεπτομέρειες τρόπου παρασκευής ραδιοφαρμάκων (στο Hot Lab) και εκτέλεσης σπινθηρογραφήματος διαφόρων οργάνων του σώματος για διερεύνηση καλοηθών και κακοήθων νόσων. Ρόλος του Τεχνολόγου στο Τμήμα Πυρηνικής ιατρικής. Συνεργασία όλων των στελεχών του τμήματος

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	60
Νοσοκομειακή Άσκηση	80
Αυτοτελής μελέτη – προετοιμασία / παρουσίαση περιστατικών	130
Σύνολο Μαθήματος	***270***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση,*	Γραπτή δοκιμασία ξεχωριστά για τη θεωρία και για τη Νοσοκομειακή άσκηση

Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1) Γώγου Λ. *18F-FDG PET***.** Εκδόσεις Σταμούλη 2004. ISBN 9603515280
2) Γώγου Λ. *Μαθήματα Πυρηνικής Ιατρικής***.** Εκδόσεις Σταμούλη 2014. ISBN 978-960-351-954-6
3) Ζάγκλης Α. *Στοιχεία Ραδιοφαρμακολογίας*. Εκδόσεις Λύχνος 2005.
4) Κανδαράκης Ι. *Πυρηνική Ιατρική*. Εκδόσεις Αράκυνθος 2007.
5) Γιαννοπούλου Χ.-Χουσιανάκου Ε. *Πρωτόκολλα Καθημερινής πρακτικής στην πυρηνική ιατρική.* Εκδόσεις Βήτα 2000.

Ξενόγλωσση

6) O'Connor MR The ***Mayo Clinic Manual of Nuclear Medicine*** Mayo Foundation 1996
7) Moretti JL, Rigo P. et al. ***Imagerie Nucléaire Fonctionnelle***. Masson 1999
8) Sharp PF, Gemmell HG, Murray AD. ***Practical nuclear Medicine***. Springer 2005
9) Condi P, Cham DK. ***PET/CT***. Springer 2004
10) Fogelman I, Maisey MN, Clark SEM. ***An atlas of Clinical Nuclear Medicine***. Mosby, 1994. ISBN-10: 0815133413
11) Maisey MN, Britton KE, Gilday GDL. ***Clinical Nuclear Medicine***. Chapman and Hall, 2nd ed. 1991.
12) Valk, Delbeke, Bailey, Townsend, Maisey. ***Positron Emission Tomography: Clinical Practice.*** Springer-Verlag, 2006. ISBN-10:1-85233-971-3
13) Lin EC and Abass Alavi. ***Pet and PET/CT***. Thieme 2005.
14) Freeman L. ***Nuclear Medicine Annual 2003***, Lippincott 2003.
15) Freeman L. ***Nuclear Medicine Annual 2004***, Lippincott 2004.

ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ και ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**7241-7242**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ζ΄**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	5
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	2	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Ακτινοφυσική Ακτινολογίας και Ακτινοβιολογία
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματ
Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου

επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής θα γνωρίζει:

- περί των βιολογικών επιδράσεων των ιονιζουσών ακτινοβολιών.
- για τα όργανα μέτρησης ακτινοβολιών και ραδιενέργειας και τη λειτουργία τους
- την αρχή ALARA και τα Διαγνωστικά Επίπεδα Αναφοράς (ΔΕΑ)
- Όρια δόσεων, υπολογισμός κινδύνου από την έκθεση στην ακτινοβολία, νομοθεσία ιοντιζουσών ακτινοβολιών
- Δοσιμετρία. Χαρακτηρισμός χώρων εργαστηρίων σε σχέση με τον φόρτο εργασίας του εργαστηρίου
- εξοικείωση με την Ακτινοπροστασία ώστε να μπορεί να αντιμετωπίσει προβλήματα στον χώρο εργασίας του (ακτινοδιάγνωση, ακτινοθεραπεία, πυρηνική Ιατρική).

- κατανόηση των κινδύνων των ιονιζουσών ακτινοβολιών και των κανόνων ακτινοπροστασίας για τους εργαζομένους, τους ασθενείς και το κοινό

Θεωρητικό μέρος

- Δοσιμετρικά μεγέθη. Βιολογικές επιδράσεις ακτινοβολιών. Η γνώση θεμάτων ακτινοπροστασίας που αφορούν στα Εργαστήρια Ακτινολογίας, Ακτινοθεραπείας και Πυρηνικής Ιατρικής.
- Εξοπλισμός μέτρησης ακτινοβολιών, μέτρα ατομικής προστασίας. Ατομικά δοσίμετρα. Υπολογισμοί θωρακίσεων.
- Εφαρμογές ιοντιζουσών ακτινοβολιών στην βιομηχανία, τρόφιμα κ.λ.π Εξοικείωση με δοσιμετρικά μεγέθη και πρακτικές μείωσης της δόσης ακτινοβολίας σε ασθενείς, προσωπικό και κοινό πληθυσμό. Πρωτόκολλα ελέγχων. Διαγνωστικά επίπεδα αναφοράς. Νομοθεσία.

Εργαστηριακό μέρος

- Εκτίμηση δόσεων εξεταζομένων από μετρήσεις δόσεων σε πραγματικές συνθήκες ακτινολογικού εργαστηρίου. Αξιολόγηση μετρήσεων.
- Τήρηση των Διαγνωστικών Επιπέδων Αναφοράς στους εξεταζόμενους κατά τις ακτινοδιαγνωστικές πράξεις
- Ποιοτικοί έλεγχοι στον ακτινοδιαγνωστικό εξοπλισμό.
- Επισκέψεις σε Νοσοκομεία και την ΕΕΑΕ.
- Διαλέξεις από προσωπικό της ΕΕΑΕ

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*
Λήψη αποφάσεων	*Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*
Αυτόνομη εργασία	*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου*
Ομαδική εργασία	*Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής*
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	*……*
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	*Άλλες…*
	…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό μέρος

1. Βασικές γνώσεις πυρηνικής Φυσικής, Φυσική και Τεχνητή ραδιενέργεια και Μονάδες αυτής, φορτισμένα σωμάτια, ακτίνες -Χ και -γ, νετρόνια, διεισδυτικότητα αυτών, μονάδες ακτινοβολίας
2. Κυκλοφορικό, αναπνευστικό, πεπτικό σύστημα, το κύτταρο. Αρχές ραδιοβιολογίας, σωματικά και κληρονομικά αποτελέσματα
3. Κοσμική ακτινοβολία, ακτινοβολία από γήινες πηγές, τεχνητές πηγές ακτινοβολίας. Ανιχνευτές ακτινοβολίας (Θάλαμος ιονισμού G-M και αναλογικός στερεάς κατάστασης). Απαριθμητής σπινθηρισμών, ανιχνευτές θερμοφωταύγειας, φωτογραφικό δοσίμετρο.
4. Τρόποι προστασίας από την ακτινοβολία (απόσταση, θώρακας, χρόνος) θωράκιση έναντι νετρονίων. Ιδιότητες των υλικών θωράκισης.
5. Κατάλοιπα (στερεά, υγρά, αέρια, ραδιενεργά κατάλοιπα). Νομοθεσία.
6. Ακτινοπροστασία κατά τη χρήση ανοικτών πηγών, εσωτερική μόλυνση, έλεγχοι μολύνσεων. Εξοπλισμός προστασίας έναντι των ακτίνων -Χ. Ακτινολογικός θάλαμος, Ποιοτικοί έλεγχοι: ακτινογραφική λυχνία, ακτινοσκοπική λυχνία, μαστογράφος, αγγειογράφος, αξονικός τομογράφος, φορητή ακτινολογική μονάδα, οδοντιατρική ακτινολογική μονάδα.

7. Διαγνωστικά Επίπεδα Αναφοράς και η εφαρμογή τους στους εξεταζόμενους.
8. Ακτινοθεραπεία με ακτίνες-Χ, υπερδυναμική ακτινοθεραπεία, έγκυος γυναίκα, συστηματικές εξετάσεις, ακτινοπροστασία ασθενή.
9. Ακτινοπροστασία κατά τη βραχυθεραπεία, ενδοκοιλοτικές και ενδοϊστικές εφαρμογές
10. Ακτινοπροστασία στο Εργαστήριο πυρηνικής ιατρικής
11. Ακτινοπροστασία παιδιών και βρεφών
12. Βιομηχανικές εφαρμογές ακτινοβολιών
13. Μεγάλα Πυρηνικά ατυχήματα, Ραδιενεργά πτώματα, Μείωση των δόσεων κατά τις ακτινολογικές εξετάσεις, παράγοντες που επηρεάζουν τη μελέτη της ακτινοπροστασίας σε ένα θάλαμο
14. Μη ιοντίζουσες ακτινοβολίες. Δοσιμετρία μη ιοντιζουσών ακτινοβολιών.
15. Ασκήσεις υπολογισμών ακτινοπροστασίας.

Εργαστηριακό μέρος

1. Εισαγωγή στην θεωρία των μετρήσεων και σφαλμάτων.
2. Εξικοίωση με τα μετρητικά όργανα του εργαστηρίου, τεχνικά χαρακτηριστικά, όρια μετρήσεων, επιδόσεις, σφάλματα.
3. Μετρήσεις σκεδαζόμενης ακτινοβολίας γύρω από δεξαμενή νερού, σε πραγματικές συνθήκες. Εξάρτηση από τις παραμέτρους έκθεσης.
4. Ελεγχος παραμέτρων έκθεσης ακτινολογικού μηχανήματος τριών φάσεων πολυπαλμικής ανόρθωσης. Λήψη μετρήσεων με στοιχεία έκθεσης ακτινογραφιών.
5. Ελεγχος παραμέτρων έκθεσης ακτινολογικού μηχανήματος τριών φάσεων ανόρθωσης 6 κορυφών. Λήψη μετρήσεων με στοιχεία έκθεσης ακτινογραφιών.
6. Ελεγχος παραμέτρων έκθεσης φορητού ακτινολογικού μηχανήματος. Λήψη μετρήσεων με στοιχεία έκθεσης ακτινογραφιών.
7. Ελεγχος παραμέτρων έκθεσης μαστογράφου. Λήψη μετρήσεων και εικόνων σε ομοίωμα μαστού
8. Συνάντηση με τις ομάδες του εργαστηρίου για την αξιολόγηση και αξιοποίηση των μετρήσεων.
9. Θεωρητική αξιολόγηση δόσεων σε εξεταζόμενους σε διαγνωστικές εξετάσεις Πυρηνικής Ιατρικής.
10. Θεωρητική αξιολόγηση δόσεων σε εξεταζόμενους σε διαγνωστικές εξετάσεις Επεμβατικής Ακτινολογίας.
11. Επίσκεψη στην Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας και παρακολούθηση σεμιναρίου από εκπροσώπους της ΕΕΑΕ.
12. Επίσκεψη σε Νοσοκομεία.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Το θεωρητικό μάθημα γίνεται πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Ολες οι διαλέξεις γίνονται σε Power Point. Στην εργαστηριακή εκπαίδευση οι μετρήσεις συλλέγονται από τα όργανα σε Ecxel αρχεία και διατίθεντε στους φοιτητές με e-mail.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	40
Εργαστηριακή άσκηση Συγγραφή εργαστηριακής αναφοράς για την κάθε άσκηση	30 20
Εκπαιδευτικές επισκέψεις	10
Ανεξάρτητη μελέτη	50
Σύνολο Μαθήματος	***150***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Ερωτήσεις ανάπτυξης με συντελεστή βαρύτητας 0.6 και εργαστηριακές αναφορές με συντελεστή βαρύτητας 0.4

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Κωνσταντίνος Κάππας Κική Θεοδώρου, ***Ακτινοβολίες και Ακτινοπροστασία***, Broken Hill, 2017, ISBN 978-9863-258-80-2
2. Π. Κυπαρισσιάδης ***Β****ασικές Αρχές Ακτινοβιολογίας,* Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε,

2008
ISBN: 978-960-394-447-5

Ξενόγλωσση

3. ***NCRP Reports***. Bethesda, Md: National Council on Radiation Protection and Measurements.
4. Martin JE. ***Physics for Radiation Protection.*** New York, NY: Wiley InterScience; 2000. ISBN 0471353736
5. Meistrich ML. ***Radiation Protection Guidance***. Bethesda, Md: National Council on Radiation Protection and Measurements; 2000. ISBN 0929600657.
6. Mettler FA. ***Medical Effects of Ionizing Radiation.*** 2nd ed. Philadelphia, Pa: WB Saunders; 1995. ISBN 0721666469
7. Martin - S. Harbison ***Radiation Protection*** Chapman and Hall
8. 10) Bushong, S. ***Mosby's Radiography Online: Radiobiology and Radiation Protection.*** 8th ed. St. Louis, Mo: Mosby; 2004. ISBN-10: 0323032583 and ISBN-13: 978-0323032582

ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ & ΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ ΥΒΡΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**7251**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	Ζ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ & ΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ - ΥΒΡΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	3
Εργαστήριο	0	

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	Μάθημα ειδικότητας
	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE124/

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης*

και Παράρτημα Β

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:

- παράγει την καλύτερη δυνατή ποιότητα εικόνας και να μπορεί να εφαρμόσει πρωτόκολλα χαμηλής δόσης.
- κατανοεί τις εφαρμογές της επεξεργασίας εικόνας στην απόδοση των αγγείων, εντέρου κ.α.
- συνεργάζεται με τον ιατρό που εκτελεί επεμβατικές πράξεις
- εφαρμόζει πρωτόκολλα δυναμικής απεικόνισης συμπαγών οργάνων, εγκεφάλου

- κατανοεί τις εφαρμογές της ποσοτικής υπολογιστικής τομογραφίας
- κατανοήσει το σκεπτικό με βάση το οποίο διαμορφώνονται τα πρωτόκολλα ως προς την αντίθεση των ιστών και τα επίπεδα απεικόνισης
- εξοικειωθεί με την ανατομική εικόνα σε πολλαπλά επίπεδα επί ειδικών εφαρμογών MRI
- εξοικειωθεί αδρά με παθολογικές εικόνες που προκύπτουν από αυτές τις τεχνικές

Σκοπός του μαθήματος: Σκοπός του μαθήματος είναι να προάγει και να διευρύνει τις γνώσεις και δεξιότητες του φοιτητή στην απεικόνιση με Υπολογιστική Τομογραφία και Μαγνητική Τομογραφία παρουσιάζοντας τις εξειδικευμένες εφαρμογές της μεθόδου και αναλύοντας τις επιπλέον γνώσεις που απαιτούνται από τον τεχνολόγο – ακτινολόγο. Αναλύονται οι παράμετροι σάρωσης, τεχνικές απεικόνισης αγγείων, καρδιάς, απεικόνιση εντέρου, δυναμική και ποσοτική απεικόνιση, διπλοενεργειακή απεικόνιση, σχεδιασμός πλάνου ακτινοθεραπείας, τρισδιάστατος προεγχειρητικός σχεδιασμός, επεμβατικές τεχνικές με καθοδήγηση υπολογιστικού τομογράφου. Να προάγει την κατανόηση του τρόπου διαμόρφωσης των ακολουθιών απεικόνισης, ώστε να μπορεί να μειώσει τα τεχνικά σφάλματα και να βελτιστοποιήσει την παραγόμενη εικόνα.

Στόχος του μαθήματος

Να μπορεί να διαμορφώνει ο φοιτητής ειδικές εξετάσεις κατανοώντας τους λόγους που οδηγούν σε συγκεκριμένες επιλογές.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
-Λήψη αποφάσεων
-Αυτόνομη εργασία
-Ομαδική εργασία
-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εξελίξεις στα συστήματα υπολογιστικής τομογραφίας (ΥΤ άνω των 64 σειρών ανιχνευτών, ΥΤ διπλής λυχνίας, ΥΤ δέσμης ηλεκτρονίων - electron Beam CT, τεχνική απεικόνισης C-arm με επίπεδο ανιχνευτή)
2. Ανάλυση των παραμέτρων σάρωσης και ανακατασκευής και του τρόπου με τον οποίο επηρεάζουν την ποιότητα της εικόνας (θόρυβος, αντίθεση, χωρική διακριτική ικανότητα) έτσι ώστε με την λιγότερη δυνατή δόση να παράγεται διαγνωστική εικόνα
3. Ειδικές τεχνικές επεξεργασίας εικόνας (3D, MPR, κλπ.) και εικονική υπολογιστική τομογραφία
4. Απεικόνιση αγγείων (αρτηριών, φλεβών), καρδιάς, στεφανιαίων, επεξεργασία εικόνας
5. Απεικόνιση λεπτού και παχέος εντέρου και δυναμική (perfusion) απεικόνιση συμπαγών οργάνων και εγκεφάλου
6. Τεχνικές ποσοτικής υπολογιστικής τομογραφίας (Quantitative computed tomography - QCT) – απεικόνιση με διπλή ενέργεια
7. Επεμβατικές πράξεις καθοδηγούμενες με υπολογιστικό τομογράφο (βιοψίες, παροχετεύσεις και τοπική θεραπεία όγκων (θερμοκαυτηρίαση με ραδιοσυχνότητες, κρυοθεραπεία, εφαρμογή μικροκυμάτων, έγχυση αλκοόλης και Σχεδιασμός πλάνου ακτινοθεραπείας
8. Ειδικά θέματα ακτινοπροστασίας στην πολυτομική υπολογιστική τομογραφία Μαγνητική αγγειογραφία ΚΝΣ
9. Φασματοσκοπία, λειτουργική MRI, ακολουθίες διάχυσης – αιμάτωσης στο ΚΝΣ
10. Πολυπαραμετρική μαγνητική τομογραφία προστάτη
11. Ειδικές εξετάσεις μυοσκελετικού συστήματος
12. Μαγνητική εντερόκλυση-εντερογραφία, μαγνητική χολαγγειοπαγκρεαρογραφία, Μαγνητική ουρογραφία και Μαγνητική αγγειογραφία σώματος
13. Απεικόνιση καρδιάς – αγγείων – εφαρμογές χρονισμού εξέτασης (triggering – ECG ή pulse gating – respiratory compensation)
14. Υβριδικές τεχνικές (PET-CT, PET-MRI, MRI-US κ.λ.π.)

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων

	σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	**Δραστηριότητα** / **Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου** Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. — 30 Αυτοτελής μελέτη — 60 ***Σύνολο Μαθήματος*** — **90**
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: – Ερωτήσεις Ανάπτυξης – Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής – Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

1. Αλειφερόπουλος Δ. ***Αξονική Τομογραφία.*** Λίτσας, 2003**.** ISBN:906-372-073-9
2. Hofer M. ***Διδακτικό Εγχειρίδιο Υπολογιστικής Τομογραφίας***. Παρισιάνου Α.Ε., 2004 ISBN: 960-394-265-0
3. Αργυροπούλου, Γουλιάμος, Δρεβελέγκας, Καραντάνας, Κελέκης, Πρασσόπουλος, Σιαμπλής, Τσιαμπούλας, Φεζουλίδης. ***Κλινική Ακτινολογία***. Εκδόσεις Ι. Κωνσταντάρας, 2012, ISBN 960-680-238-6
4. Καρατόπης Α.- Κανδαράκης Ι. ***Ιατρική Φυσική-Βιοϊατρική Τεχνολογία: Απεικόνιση Μαγνητικού Συντονισμού.*** Πανεπιστημιακές Εκδόσεις "Αράκυνθος", έκδοση 2008. ISBN: 978-960-91034-9-7.
5. Δ. Κουμαριανός ***Μαγνητική Τομογραφία: από τις βασικές αρχές στη κλινική πράξη.*** Εκδόσεις Ζεβελεκάκη 2013
6. Απ. Καραντάνας ***Μαγνητική Τομογραφία***. εκδ. ΒΗΤΑ 1997

7. Lasserre Anke, Blohm Ludwig. ***Εγχειρίδιο ακτινολογίας.*** Παρισιάνου ΑΕ, 2007 ISBN 960-394-495-9
8. Westbrook C. ***MRI με μια ματιά***. Blackwell Science 2002. Εκδόσεις Παρισιάνου 2004

Β. Ξενόγλωσση

- Euclid Seeram. Computed tomography: physical principles, clinical applications, and quality control. 3rd ed, 2009, Saunders ISBN 978-1-4160-2895-6
- Reiser M.F., Becker C.R., Nikolaou K.., Glazer G. (Eds.). Multislice CT. 3rd ed. 2009 ISBN 978-3-540-33125-4
- Mathias Prokop, Michael Galanski, Aart Van Der Molen, Cornelia Schaefer-Prokop. *Spiral and Multislice Computed Tomography of the Body*. Thieme, 2003. ISBN 0865778701
- R. Brüning, A. Küttner, T. Flohr (Eds). *Protocols for Multislice CT*. 2nd ed, 2005. ISBN 978-3540272717
- ICRP task group. *Managing Patient Dose in Multi-Detector Computed Tomography (MDCT).* 219/06 Dec vers.
- AAPM - American Association of Physicists in Medicine (2010). *Comprehensive Methodology for the Evaluation of Radiation Dose in X-ray Computed Tomography*. Report No. 111 AAPM Task Group
- Westbrook C, Kaut Roth C, Talbot J. *MRI in Practice*. Wiley Blackwell, 2011. ISBN 978-1444337433
- C. Westbrook. *Handbook of MRI Technique.* Wiley Blackwell; 2008. ISBN 978-1405160858
- McRobbie DW, Moore EA, Graves MJ, Prince MR. *MRI from Picture to Proton.* 2nd ed. Cambridge University Press, 2006. ISBN-13 978-0-521-68384-5
- Bushong S. *Magnetic Resonance Imaging: Physical and Biological Principles.* 2nd ed. St. Louis. Mo: Mosby; 2003. ISBN 0323014852

9.5.5 Εξάμηνο Η’

ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ ΙΙ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ και ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ			
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Η**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ ΙΙ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	4	8
Νοσοκομειακή Άσκηση	6	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΜΕ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Πυρηνική Ιατρική Ι
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Γνώσεις και δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την πραγματοποίηση των εξετάσεων πυρηνικής ιατρικής υπό διαφορετικές συνθήκες. Έμφαση στην αρμονική ενοποίηση των θεωρητικών και τεχνικών γνώσεων μέσω της κλινικής εφαρμογής.

Θεωρητικό μέρος

Ο φοιτητής καλείται να γνωρίζει:

- Βασικές αρχές ανατομικής και αδρές αρχές παθολογικής φυσιολογίας όλων των συστημάτων του σώματος. (με σκοπό την κατανόηση του μηχανισμού πρόσληψης).
- Από ποίους παράγοντες εξαρτάται η πρόσληψη καθενός ραδιοφαρμάκου ανά σύστημα.
- Καλή χρήση και έλεγχος γ-Camera - (απλής, SPECT & SPECT-CT) μιας ή πολλαπλών κεφαλών - με ταυτόχρονη καλή χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών (Η/Υ).
- α. Βασικές προβολές (λήψεις) ανά σύστημα. – Επεξεργασία εικόνων

  β. Συμπληρωματικές λήψεις ανά παθολογική περίπτωση που θα εκτελούνται με την καθοδήγηση Ιατρού.
- Αδρή γνώση PET/CT.
- Λήψη απλού (mini) ιστορικού.
- Παρασκευή ραδιοφαρμάκων στο Θερμό Εργαστήριο.
- Τεχνικές φωτογράφησης και απεικόνισης είτε σε φωτογραφικό film είτε σε laser εκτυπωτή.
- Ακτινοπροστασία Ασθενή – Εργαζομένων - Χώρου.

Εργαστηριακό μέρος

- Λεπτομερής γνώση όλων των μηχανημάτων και επεξεργασία εικόνας με βοήθεια Η/Υ.
- Εκτέλεση όλων των προβολών ανά νόσο.
- Εκμάθηση λήψης mini οδηγού - ιστορικού.
- Κανόνες ηθικής και δεοντολογίας στο Τμήμα Ισοτόπων & PET/CT.
- Φύλαξη και απομάκρυνση παλαιών γεννητριών (πηγών). Χειρισμός ραδιενεργών

αποβλήτων.

- Ακτινοπροστασία χώρου και προσωπικού.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*
Λήψη αποφάσεων	*Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*
Αυτόνομη εργασία	*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου*
Ομαδική εργασία	*Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής*
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	*……*
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	*Άλλες…*
	…….

Θεωρητικό μέρος

1. Η προσέγγιση νέων μεθόδων απεικόνισης με ραδιοϊσότοπα με τη χρήση συμβατικών και σύγχρονων γ - Camera. (Μέθοδοι SPECT & SPECT/CT)
2. Βασικές αρχές – τι είναι ραδιοφάρμακο - Παρασκευή – κατηγορίες ραδιοφαρμάκων -
3. Χώροι πυρηνικής Ιατρικής - Ακτινοπροστασία χώρων
4. Κριτική θέση για τον ρόλο της Πυρηνικής Ιατρικής στο χώρο της απεικόνισης (πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα μεθόδου).

Εργαστηριακό μέρος

Ο τεχνολόγος να μπορεί να εκτελεί υπεύθυνα και σωστά ένα πλήρη σπινθηρογραφικό έλεγχο με την συνεργασία - καθοδήγηση Πυρηνικού Ιατρού σε όλα τα νοσηλευτικά ιδρύματα

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό μέρος

1. Διερεύνηση ουροποιητικού συστήματος – Κατηγορίες Ραδιοφαρμάκων – Μεθοδολογία πρόσληψης – Δόσεις – Προετοιμασία ασθενών για εξέταση. Δυναμική και στατική μελέτη νεφρών για φυσιολογικό σπινθηρογράφημα, διερεύνηση αποφρακτικής νόσου ουροποιητικού συστήματος, νεφραγγειακής υπέρτασης, οξείας σωληναριακής νέκρωσης, χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας, χωροκατακτητικών βλαβών νεφρού, κυστεοουρητηρική παλινδρόμηση, μεταμόσχευση νεφρού.
2. Ραδιοφάρμακα και τεχνικές για απεικόνιση νοσημάτων του εγκεφάλου - Διερεύνηση αγγειακών εγκεφαλικών παθήσεων, νευροεκφυλιστικών νοσημάτων (άνοια, N. Alzheimer’s N. Parkinson) επιληψίας και εγκεφαλικού θανάτου –

Δεξαμενογραφία εγκεφάλου.

3. Ραδιοφάρμακα τεχνικές και πρωτόκολλα για απεικόνιση μυοκαρδίου. Μελέτη κόπωσης μυοκαρδίου – Είδη και τεχνική φαρμακολογικής κόπωσης – Προετοιμασία ασθενούς – καταγραφή εικόνων, επεξεργασία ερμηνεία αποτελεσμάτων. Ραδιοϊσοτοπική κοιλιογραφία – Κλινικές εφαρμογές. Ισχαιμική νόσος – έμφραγμα μυοκαρδίου – έλεγχος βιωσιμότητας μυοκαρδίου.
4. Διαγνωστικές προσεγγίσεις στην ογκολογία – Απεικόνιση Ga-67, Tl-201, Tc-99m Sestamibi, I-131 (I-123) MIBG, In-111 Octreotide.
5. Τομογραφία εκπομπής ποζιτρονίων (PET) Απεικόνιση με PET/CT– Βασικές αρχές – Ιχνηθέτες ανά κατηγορία- ρόλος ^{18}F-FDG – προετοιμασία ασθενή – Τεχνικά χαρακτηριστικά – Επεξεργασία εικόνων – ανάλυση αποτελεσμάτων
6. Ενδείξεις PET/CT για Ογκολογία (καρκίνος μαστού, πνεύμονος, εγκεφάλου, παθήσεων γαστρεντερικού, προστάτου, γυναικολογικού και ουρογεννητικού συστήματος, μαλακών ιστών, παιδιατρική ογκολογία). –
7. Ενδείξεις PET/CT στην Νευρολογία
8. Ενδείξεις PET/CT στην Καρδιολογία

Εργαστηριακό μέρος

Άσκηση σε Τμήματα Πυρηνικής Ιατρικής μεγάλων Νοσοκομείων σε όλες τις λεπτομέρειες τρόπου παρασκευής ραδιοφαρμάκων (στο Hot Lab) και εκτέλεσης σπινθηρογραφήματος διαφόρων οργάνων του σώματος για διερεύνηση καλοήθων και κακοήθων νόσων. Ρόλος του Τεχνολόγου στο Τμήμα Πυρηνικής ιατρικής και PET/CT. Συνεργασία όλων των στελεχών του τμήματος.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	60
Νοσοκομειακή Άσκηση	80
Ανεξάρτητη μελέτη, προετοιμασία παρουσίαση	100

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	περιστατικών	
	Σύνολο Μαθήματος	***240***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή εξέταση ξεχωριστά για θεωρία και Νοσοκομειαή άσκηση	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1) Γώγου Λ. *18F-FDG PET***.** Εκδόσεις Σταμούλη 2004. ISBN 9603515280
2) Γώγου Λ. *Μαθήματα Πυρηνικής Ιατρικής***.** Εκδόσεις Σταμούλη 2014.

   ISBN 978-960-351-954-6
3) Ζάγκλης Α. *Στοιχεία Ραδιοφαρμακολογίας*. Εκδόσεις Λύχνος 2005.
4) Κανδαράκης Ι. *Πυρηνική Ιατρική*. Εκδόσεις Αράκυνθος 2007.
5) Γιαννοπούλου Χ.-Χουσιανάκου Ε. *Πρωτόκολλα Καθημερινής πρακτικής στην πυρηνική ιατρική.* Εκδόσεις Βήτα 2000.

Ξενόγλωσση

6) O'Connor MR The ***Mayo Clinic Manual of Nuclear Medicine*** Mayo Foundation 1996
7) Moretti JL, Rigo P. et al. ***Imagerie Nucléaire Fonctionnelle***. Masson 1999
8) Sharp PF, Gemmell HG, Murray AD. ***Practical nuclear Medicine***. Springer 2005
9) Condi P, Cham DK. ***PET/CT***. Springer 2004
10) Fogelman I, Maisey MN, Clark SEM. ***An atlas of Clinical Nuclear Medicine***. Mosby, 1994. ISBN-10: 0815133413
11) Maisey MN, Britton KE, Gilday GDL. ***Clinical Nuclear Medicine***. Chapman and Hall, 2nd ed. ,2001
12) Valk, Delbeke, Bailey, Townsend, Maisey. ***Positron Emission Tomography: Clinical Practice.*** Springer-Verlag, 2006. ISBN-10:1-85233-971-3

13) Lin EC and Abass Alavi. ***PET and PET/CT***. Thieme 2005

14) Freeman L. ***Nuclear Medicine Annual 2003*.** Lippincott 2003.

15) Freeman L. ***Nuclear Medicine Annual 2004*.** Lippincott 2004.

16) Dierckx et al ***PET and SPECT of Neurobiological Systems***, Springer 2014

17) Gouliamos A, et al, ***Imaging in Clinical Oncology***, Springer 2013

18) Dierckx R et al ***PET and SPECT in Psychiatry***, Springer 2014

19) Dierckx R et al ***PET and SPECT in Neurorogy***, Springer 2014

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕ ΡΑΔΙΟΦΑΡΜΑΚΑ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Η΄**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕ ΡΑΔΙΟΦΑΡΜΑΚΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	2	2
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΜΕ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Πυρηνική Ιατρική Ι, Ακτινοφυσική Πυρηνικής Ιατρικής
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής να επιτύχει:

- εξοικείωση με τις θεραπευτικές δυνατότητες των ραδιοϊσοτόπων σε ποικίλες κακοήθεις παθήσεις
- εξοικείωση με τις θεραπευτικές δυνατότητες των ραδιοϊσοτόπων σε καλοήθεις καταστάσεις.
- γνώση των τεχνικών χαρακτηριστικών κάθε μεθόδου – Μελέτη ακτινοπροστασίας
- γνώση της κινητικής των ραδιοφαρμάκων.

εξοικείωση με τη θεραπεία πόνου. – Ρόλος του Τεχνολόγου στην ομάδα υποστήριξης και παρακολούθησης

Η θεραπεία με ραδιοφάρμακα είναι μορφή εκλεκτικής ακτινοθεραπείας που δίδει, τη δυνατότητα θεραπευτικής χρήσης ραδιοϊσοτόπων για μια βλάβη και ταυτόχρονα ελάχιστη ακτινική επιβάρυνση των πέριξ ιστών. Ο στόχος του μαθήματος είναι η προσέγγιση σε αυτές τις νέες θεραπείες.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*
Λήψη αποφάσεων	*Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*
Αυτόνομη εργασία	*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου*
Ομαδική εργασία	*Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής*
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	*……*
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	*Άλλες…*
	…….

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Ρόλος I-131 στη θεραπεία του Διαφοροποιημένου καρκίνου του Θυρεοειδούς -

ενδείξεις ABLATION Θεραπείας. Προετοιμασία ασθενούς – δόσεις – δοσιμετρία - ακτινοπροστασία μετά χορήγηση - φαινόμενο stunning - ρόλος ανασυνδυασμένης TSH [rh TSH] - παρενέργειες θεραπείας.

2. Καλοήθεις παθήσεις Θυρεοειδούς με I-131. Θεραπεία Υπερθυρεοειδισμού, νόσος Graves, θυρεοειδική οφθαλμοπάθεια, πολυοζώδης βρογχοκήλη, αυτόνομο αδένωμα - παρενέργειες θεραπείας - δοσιμετρία
3. Ραδιο αρθρο υμενόλυση - επιλογή ρ/φ - μηχανισμός δράσης, δοσιμετρία, ανεπιθύμητες ενέργειες. Ρόλος Y-90 Citrate, Erb-169 Citrate, Re-186 Sulfide. Εκτίμηση θεραπευτικού αποτελέσματος.
4. Θεραπεία πόνου. Επώδυνες οστικές μεταστάσεις, διαχείριση πόνου, εικόνα ιδανικού ασθενή. Βιολογικά χαρακτηριστικά ρ/φ. Κλινικές εφαρμογές Sr-89 Chloride, Re-186 HEDP, Sm-153 EDTMP, τοξικότητα, κλινική εμπειρία, αντενδείξεις.
5. Θεραπεία με I-131 MIBG, μηχανισμός πρόσληψης, ενδείξεις, επιλογή ασθενών, προετοιμασία για χορήγηση, παρακολούθηση και παρενέργειες σε Φαιοχρωμοκύττωμα, Νευροβλάστωμα, Καρκινοειδές και Μυελοειδές καρκίνωμα θυρεοειδούς.
6. Θεραπεία με Σημασμένους υποδοχείς Σωματοστατίνης σε κλασσικούς NET όγκους και Ηπατοκυτταρικό καρκίνο. Προετοιμασία για χορήγηση, επιλογή ασθενών, δόσεις, δοσιμετρία.
7. Θεραπεία κακοήθων συλλογών ενδοκοιλιακή, ενδοπλευριτική, ενδοκυστική, ενδοαρτηριακή.
8. Ραδιο- ανοσο- θεραπεία και Λέμφωμα. Κριτήρια επιλογής ασθενών, δόσεις, δοσιμετρία, αποτελεσματικότητα θεραπείας, ακτινοπροστασία.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Διαλέξεις πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	**Χρήση Power Point**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	30
Μελέτη	30
Σύνολο Μαθήματος	***60***

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή εξέταση

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1) Γώγου Λ. *Θεραπεία με Ραδιοφάρμακα*. Εκδόσεις Σταμούλη 2007. ISBN 9789603517245

Ξενόγλωσση

2) Schlumberger M - Pacini M ***Thyroid Tumors*** Nucleon 1999
3) ***Biological effects of Low-Level Radiation*** (IAEA Vienna) (1983)
4) D.A.Podoloff ***Monoclonal Antibody Therapy*** Nucl. Med. Ann., 1994
5) Harbert - Ziessman ***Therapy with Intraarterial Microspheres***, 1987
6) Harbert J.C ***Nuclear Medicine Therapy*** Thieme Inc.1978
7) Troncone L, Ruffini V. ***I-131 MIBG Therapy of Neural Chest tumors*** Radionuclides for therapy, 1993
8) Mödder G. ***Radiosynoviorthesis: Involvement of nuclear medicine in rheumatology and Orthopedics***, Meckenheim, 2001
9) Aktolun C et al Nuclear Medicine Therapy Springer 2013

ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	Η΄
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ)		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής να γνωρίζει:

- την ακτινολογική εικόνα σημαντικών για την απεικόνιση παθολογικών καταστάσεων
- τη βελτιστοποίηση του τρόπου εξέτασης για απόδοση της παθολογίας με τον καλύτερο δυνατό τρόπο
- τα κυριότερα πρωτόκολλα ακτινολογικής διερεύνησης συγκεκριμένων παθήσεων / συμπτωμάτων και να βοηθεί στην εφαρμογή τους

να αναγνωρίζει παθολογίες που χρήζουν άμεσης αντιμετώπισης και να ενημερώνει κατάλληλα τους υπεύθυνους ιατρούς.

Σκοπός του μαθήματος είναι να παρουσιάσει στον φοιτητή τις παθολογικές καταστάσεις σε συνδυασμό με τα απεικονιστικά τους χαρακτηριστικά. Να εξοικειώσει τον φοιτητή με τους αλγορίθμους διερεύνησης των μειζόνων κλινικών συμπτωμάτων καθώς και να τους βοηθήσει να κατανοήσουν τη λογική τής εφαρμογής οδηγιών-αλγορίθμων διερεύνησης (evidence based practice) στη διαγνωστική απεικόνιση.

Στόχος του μαθήματος είναι να γνωρίζει ο φοιτητής την αδρή παθολογική ακτινολογική εικόνα των κυριοτέρων παθήσεων του οργανισμού. Να κατανοεί ποιό είναι το ζητούμενο σε κάθε εξέταση ανάλογα με την παθολογία του ασθενούς και να τροποποιεί αναλόγως την εξέταση που πραγματοποιεί. Να αντιλαμβάνεται ποια είναι τα στοιχεία από το ιστορικό του ασθενούς (κλινικό & απεικονιστικό) που είναι σημαντικά ώστε η εξέταση που πραγματοποιείται να αποφέρει το μεγαλύτερο δυνατό όφελος στον ασθενή.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών *Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις* *Λήψη αποφάσεων* *Αυτόνομη εργασία* *Ομαδική εργασία* *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων* *Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα* *Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον* *Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου* *Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης* *……* *Άλλες…* *…….*

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Παρουσίαση των σημαντικότερων παθήσεων συγγενών, φλεγμονωδών και νεοπλασματικών ανά σύστημα. Επίσης ιδιαιτερότητες της απεικόνισης ανά σύστημα και συνδυασμοί απεικονιστικών μεθόδων στους αλγόριθμους διερεύνησης των κυριοτέρων κλινικών συμπτωμάτων /παθήσεων.

1. Αναπνευστικό σύστημα ανώτερο
2. Αναπνευστικό σύστημα κατώτερο
3. Καρδιαγγειακό σύστημα

4. Πεπτικό σύστημα Ι (έντερο)
5. Πεπτικό σύστημα ΙΙ (ήπαρ, χοληφόρα, πάγκρεας, σπλην)
6. Δυναμική της περιτοναϊκής κοιλότητας
7. Ουροποιητικό σύστημα
8. Γεννητικό σύστημα
9. Ενδοκρινολογικό σύστημα
10. Νευρικό σύστημα
11. Αιμοποιητικό σύστημα
12. Μυοσκελετικό σύστημα
13. Τραύμα
14. Θεραπευτικές επεμβατικές πράξεις στο Τμήμα Απεικονίσεων.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	**Χρήση ΤΠΕ στην παράδοση**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	**Δραστηριότητα** / **Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου** Διαλέξεις: 45 Μελέτη: 75 Σύνολο Μαθήματος: ***120***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες*	Γραπτή εξέταση με ανάπτυξη θεμάτων

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1) Αργυροπούλου, Γουλιάμος, Δρεβελέγκας, Καραντάνας, Κελέκης, Πρασσόπουλος, Σιαμπλής, Τσιαμπούλας, Φεζουλίδης. ***Κλινική Ακτινολογία***. Εκδόσεις Ι. Κωνσταντάρας, 2012, ISBN 960-680-238-6
2) Π.Ο.Υ. 1990. ***Διαγνωστική Απεικόνιση: επιλογή μεθόδων στην κλινική πράξη.*** Εκδόσεις Βήτα 1992. ISBN 9607308220
3) Δ. Κελέκης. ***Επεμβατική Ακτινολογία***. Ι Κωνσταντάρας 2014. ISBN 9789606802409
4) Volker Barth. ***Διαγνωστική των παθήσεων του μαστού***. Ι. Κωσταντάρας 2013. ISBN 9789606802492
5) Jashmid Tehranzadeh. ***Απεικόνιση Μυοσκελετικού***. Ι. Κωνσταντάρας, 2015 ISBN 978-960-680-2898

Ξενόγλωσση

6) Eisenberg RL, Johnson NM. ***Comprehensive Radiographic Pathology***. 4th ed. St. Louis, Mo: Mosby; 2007. ISBN: 0323036244
7) Eisenberg RL, Johnson NM., ***Workbook for Comprehensive Radiographic Pathology***. 4th ed. St. Louis, Mo: Mosby; 2007. ISBN: 0323042198
8) The Royal College of Radiologists***. iRefer: Making the best use of clinical radiology***. BFCR(12)2, 2012. ISBN **978-1-905034-55-0**
9) Grainger RG. ***Grainger & Allison's Diagnostic Radiology: A Textbook of Medical Imaging***. 5rd ed. Churchill Livingstone/Elsevier; 2007. ISBN 978-0443101632
10) Mace JD, Kowalczyk N. ***Radiographic pathology for technologists***. 5th ed, Mosby, 2008. ISBN 978-0323048873
11) Straus SE, Glasziou P, Richardson WS, Haynes RB. ***Evidence-based medicine: how to practice and teach EbM.*** 4th ed. Edinburgh: Churchill Livingston Elsevier, 2011.
12) Linn-Watson T. ***Radiographic Pathology***. Philadelphia, Pa: WB Saunders; 1996. ISBN 0721641296
13) Linn-Watson T. ***Radiographic Pathology: Workbook***. St. Louis, Mo: WB Saunders Co; 1996. ISBN 0721641695

ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΟΓΚΟΛΟΓΙΑ ΙΙΙ
ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΟΓΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΘΕΡΑΠΕΙΩΝ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Η΄**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΟΓΚΟΛΟΓΙΑ ΙΙΙ - ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΟΓΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΘΕΡΑΠΕΙΩΝ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	8
Νοσοκομειακή Άσκηση	6	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΑΚΤΙΝΟΒΙΟΛΟΓΙΑ - ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΗ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ – ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΟΓΚΟΛΟΓΙΑ Ι
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου

επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Να καταστεί ο φοιτητής ικανός να:

- ξεχωρίζει και να κατέχει γνώση μηχανημάτων ακτινοθεραπευτικών και την χρήση αυτών
- να έχει γνώση στοιχείων κλινικής ογκολογίας
- να γνωρίζει το αντικείμενο της θεραπείας που ο ίδιος εκτελεί.

Μαθησιακός επίσης σκοπός του μαθήματος είναι ο φοιτητής να γνωρίζει τον τρόπο και τις οδούς διασποράς των κακοήθων όγκων και να εκτελεί την ακτινοθεραπευτική αγωγή κατά τον τελειότερο τρόπο με σκοπό την ανακούφιση ή και πολλάκις την ίαση το καρκινοπαθούς.

Ο φοιτητής να έχει ολοκληρωμένη εικόνα:

- του φάσματος θεραπειών στις οποίες υποβάλλονται οι ογκολογικοί ασθενείς
- των επιπτώσεων και παρενεργειών τους στη γενική κατάσταση του ασθενούς
- της χρονικής διαδοχής και των μεσοδιαστημάτων μεταξύ θεραπειών
- των εξελίξεων στην πρόληψη, διάγνωση, θεραπεία και την τυχόν εφαρμογή εναλλακτικών μεθόδων στην αντιμετώπιση των νεοπλασματικών νόσω

Εργαστηριακό Μέρος

Σκοπός είναι η κατανόηση, η πρακτική εφαρμογή και η εξοικείωση των φοιτητών με τον Σχεδιασμό Τήλε-Θεραπείας (Teletherapy Treatment Planning) στην Ακτινοθεραπευτική διαδικασία. Επί πλέον, μέσα από τα μαθήματα του εργαστηρίου, θα βελτιστοποιηθεί η κατανόηση του γενικότερου ρόλου τους, των ευθυνών και των υποχρεώσεών τους σε ένα τμήμα Ακτινοθεραπείας.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*
Λήψη αποφάσεων	*Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*
Αυτόνομη εργασία	*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου*
Ομαδική εργασία	*Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής*
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	*……*
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	*Άλλες…*
	…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Καρκίνος προστάτη: εισαγωγή, επιδημιολογία, αιτιοπαθογένεση, συμπτωματολογία, κλινική εικόνα, κλινική σταδιοποίηση, κατά TNM, Gleason score, διάγνωση, ακτινοθεραπεία, ενδοϊστική εφαρμογή σε συνδυασμό με εξωτερική ακτινοθεραπεία, παρενέργειες και επιπλοκές από την ακτινοθεραπεία. Καρκίνος προστάτη: βιοψία επανεκτίμησης μετά την ακτινοθεραπεία, αντιμετώπιση των τοπικών υποτροπών και παρηγορητική ακτινοθεραπεία, πρόγνωση, ορμονοθεραπεία στον καρκίνο του προστάτη (εισαγωγή, οιστρογόνα, ορχεκτομή, ανάλογα LHRH, αντιανδρογόνα, επινεφριδιεκτομή, ολικός ανδρογονικός αποκλεισμός, αντιπρολακτινικοί παράγοντες, προγεστερόνη)
2. Κακοήθεις όγκοι του πέους, κακοήθεις όγκοι των όρχεων (επιδημιολογία, συμπτωματολογία – κλινική εικόνα – οδοί διασποράς, αιτιοπαθογένεση, κλινική σταδιοποίηση, ιστοπαθολογοανατομική ταξινόμηση, διάγνωση, ακτινοθεραπεία).
3. Κακοήθη νεοπλάσματα του δέρματος: εισαγωγή, ο καρκίνος του δέρματος, βασικοκυτταρικό καρκίνωμα και θεραπεία του, ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα, ειδικές θέσεις ακανθοκυτταρικού καρκινώματος, καλοήθεις νόσοι του δέρματος. Κακοήθη μελανώματα: εισαγωγή, σπίλος, του Spitz, δυσπλαστικός σπίλος του Clark, σπίλος του Reed, ψευδομελάνωμα, επιπολής επεκτεινόμενο μελάνωμα, μελάνωμα τύπου lentigo, κακόηθες μελάνωμα των άκρων, οζώδες μελάνωμα, αιτιογεννητικοί παράγοντες μελανώματος. Μελάνωμα: θεραπεία (χειρουργική θεραπεία, ακτινοθεραπεία, χημιοθεραπεία, ανοσοθεραπεία, ορμονοθεραπεία)
4. Σαρκώματα οστών και μαλακών μορίων: Όγκοι των οστών (εισαγωγή, επιδημιολογία, αιτιολογία, κλινική σταδιοποίηση, κακοήθη νεοπλάσματα οστών, κακόηθες ορογονίωμα αρθρώσεων, κλινικές εκδηλώσεις και διάγνωση, μεταστατική εξάπλωση, πρόγνωση, θεραπεία, οστεοσάρκωμα, χονδροσάρκωμα, κακόηθες ιστιοκύττωμα των οστών, γιγαντοκυτταρικό σαρκωμάτων οστών, σάρκωμα Ewing). Σαρκώματα μαλακών μορίων (εισαγωγή, επιδημιολογία, αιτιολογία, κλινικές εκδηλώσεις και διάγνωση, διαφορική διάγνωση, σταδιοποίηση και πρόγνωση, θεραπεία, ακτινοθεραπεία, φροντίδα ασθενούς.
5. Κακοήθη νεοπλάσματα της παιδικής ηλικίας: το μέγεθος του προβλήματος, ο ρόλος της ακτινοθεραπείας στην παιδική ογκολογία, γενικές αρχές ακτινοθεραπείας στα παιδιά, λευχαιμία στα παιδιά, όγκοι εγκεφάλου στα παιδιά, ακτινοθεραπεία όγκων εγκεφάλου (όγκοι οπισθίου βόθρου, αστροκύττωμα, μυελοβλαστώματα και τεχνική ακτινοβόλησης όλου του νευράξονα, γλοιώματα

εγκεφαλικού στελέχους, θηλώματα χοριοειδών πλεγμάτων και εγκεφαλικών κοιλιών, υπερσκηνίδιοι όγκοι, υπερσκηνίδια αστροκυττώματα, όγκοι περιοχής υπόφυσης, όγκοι επίφυσης, ολιγοδενδρογλοίωμα, μηνιγγίωμα) νόσος Hodgkin στα παιδιά, μη - Hodgkin λεμφωμάτων παιδιών, νευροβλάστωμα, νεφροβλάστωμα ή όγκος του Wilms, ραβδομυοσάρκωμα παιδιών, σαρκώματα οστών και μαλακών μορίων των παιδιών (οστεοσαρκώματα, σάρκωμα Ewing, γιαγαντοκυτταρικός όγκος, ιστιοκύττωση).

6. Λεμφώματα: νόσος Hodgkin (επιδημιολογία, διάγνωση, εκτίμηση έκτασης νόσου, κατάταξη – σταδιοποίηση, προγνωστικοί παράγοντες, παράγοντες που επηρεάζουν τη θεραπευτική επιλογή, θεραπευτικές αρχές, και το πρόβλημα της λαπαροτομίας, ακτινοθεραπευτικές τεχνικές, θεραπευτικές ενδείξεις, επιπλοκές της θεραπείας, αποτελέσματα και παρακολούθηση. Λεμφώματα: Μη – Hodgkin λεμφώματα (επιδημιολογία, φυσιοπαθολογία και κατατάξεις, διάγνωση, εκτίμηση της έκτασης της νόσου, σταδιοποίηση προγνωστικοί παράγοντες, χημειοθεραπεία και συνδυασμένη θεραπευτική αγωγή, βασικές θεραπευτικές αρχές, ακτινοθεραπεία.

7. Λευχαιμίες και άλλες αιματολογικές παθήσεις: Οξείες λευχαιμίες (επιδημιολογία, αιτιπαθογενετικοί παράγοντες, συμπτωματολογία, διαγνωστική προσπέλαση, φυσική ιστορία, πρόγνωση θεραπεία – γενικές αρχές, ο ρόλος της ακτινοθεραπείας και το πρόβλημα της μηνιγγικής υποτροπής).

8. Λευχαιμίες και άλλες αιματολογικές παθήσεις: Οξείες λευχαιμίες (ρόλος της ακτινοθεραπείας, τεχνικές και αποτελέσματα της ακτινοθεραπείας). Δευτερογενείς λευχαιμίες και μυελοδυσπλαστικά σύνδρομα, χρόνιες λευχαιμίες και μυελοϋπερπλαστικά νοσήματα, Πολλαπλό Μυέλωμα.

9. Μεταστατική νόσος: εισαγωγή, επιδημιολογία, αιτιολογία, λεμφική διασπορά, αιματογενής διασπορά, διασπορά δι΄ εμφύτευσης, σταδιοποίηση, θεραπεία, εγκεφαλικές μεταστάσεις (κλινική εικόνα, εργαστηριακός έλεγχος, θεραπεία). Μεταστατική νόσος: οστικές μεταστάσεις (εισαγωγή, κλινική εικόνα, εργαστηριακός έλεγχος, διάγνωση, θεραπεία. Γενικές αρχές χημειοθεραπείας των κακοήθων νεοπλασμάτων 9σύντομη ιστορική ανασκόπηση της χημειοθεραπείας του καρκίνου, αντινεοπλασματικά φάρμακα – δράση τοξικότητα).

10. Παρουσίαση από την πρόληψη στην θεραπεία των σημαντικότερων σε συχνότητα νεοπλασιών, όπως καρκίνος μαστού, καρκίνος πνεύμονος, καρκίνος παχέος εντέρου, μελάνωμα, γυναικολογικός καρκίνος.

11. Έμφαση στην θεραπευτική προσέγγιση με συνδυασμό αντικαρκινικών θεραπειών όπως χειρουργική, ακτινοθεραπεία, χημειοθεραπεία, ορμονοθεραπεία, ανοσοθεραπεία και γονιδιακή θεραπεία. Διάσωση οργάνων με το συνδυασμό ογκολογικών συνδυασμών.

12. Στοιχεία χημειοθεραπευτικών και ορμονικών φαρμάκων που χρησιμοποιούνται στην καθημερινή πράξη. Ιδιαίτερη αναφορά στην τοξικότητα που προκύπτει από κάθε θεραπεία ξεχωριστά αλλά και από τον ΣΟΘ ειδικότερα.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας το

Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	θεωρητικό μέρος και στο νοσοκομείο (ακτινοθεραπευτικό τμήμα) το εργαστηριακό μέρος
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Γίνεται χρήση Τ.Π.Ε. και στην θεωρητική διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση με χρήση της ιστοσελίδας του τμήματος για την ενημέρωση των φοιτητών
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις – Θεωρητική διδασκαλία με την χρήση οπτικοακουστικών μέσων	50
Νοσοκομειακή Ασκηση	80
Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	110
Σύνολο Μαθήματος	**240**

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** Γραπτές Εξετάσεις που περιλαμβάνουν - ερωτήσεις κρίσεως και ανάπτυξης θεμάτων - εμβάθυνση στα επιστημονικά ογκολογικά κεφάλαια **Εργαστήριο** Ολική εξέταση στο τέλος του εξαμήνου με προφορικές ερωτήσεις και ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1) Τσακίρης Γ, Θρουβάλας Ν, Κύργιας Γ. ***Ακτινοθεραπευτική Ογκολογία Τόμος Β.*** Εκδόσεις Λίτσας 2000**.** ISBN:960-372-028-3set
2) Κοσμίδης Π, Τσακίρης Γ. ***Ογκολογία – Ραδιοβιολογία.*** Εκδόσεις Λίτσας 2003.
3) ISBN:960-372-069-0

Ξενόγλωσση

4) Perez C, Brady L. ***Principles and practice of Radiation Oncology***. Lippincott Williams Wilkins, 2004. ISBN-10: 0781763691

5) Cox JD. ***Moss' Radiation Oncology: Rationale, Technique, Results***. 8th ed Mosby, 2003. ISBN 032301258

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ*

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	Η΄
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας		6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Οι επιδιωκόμενοι στόχοι, με την εκπόνηση της προπτυχιακής διπλωματικής εργασίας είναι οι παρακάτω:

1. Η ενίσχυση της ικανότητας του προπτυχιακού φοιτητή να προσεγγίζει ένα πρόβλημα.
2. Η ενίσχυση της μάθησης, μέσω της μελέτης και της επεξεργασίας ενός σημαντικού προβλήματος και η απόκτηση νέων γνώσεων που προέρχονται από τη μελέτη.
3. Η ενίσχυση της ικανότητας του προπτυχιακού φοιτητή να μπορεί να δίνει μια πλήρη και ορθή λύση στα προβλήματα, που πιθανόν αναφύονται.
4. Η εξάσκηση του προπτυχιακού φοιτητή στο να αναζητά, να διερευνά, να επιλέγει, να χρησιμοποιεί και να καταγράφει στοιχεία από βιβλιογραφικές πηγές.
5. Η εξάσκηση του προπτυχιακού φοιτητή στην συγγραφή και παρουσίαση ενός κειμένου με στοιχεία και από βιβλιογραφικές πηγές, χωρίς να μετατρέπεται η έννοια των πληροφοριών του πρωτότυπου από το οποίο πήρε τις πληροφορίες.
6. Η εκπαίδευση του προπτυχιακού φοιτητή στην ικανότητα της συγγραφής όχι μόνον μιας πτυχιακής εργασίας αλλά κάθε είδους κειμένου που να χρειάζεται να εμπεριέχει επιστημονική σκέψη, παρουσίαση θέσεων και προτάσεων, υποβολή νέων ιδεών και κατευθύνσεων και εν γένει, κάθε είδος κειμένου, που να εξυπηρετεί την επιστημονικότητα του συντάκτη του και την προώθηση των ιδεών και των προτάσεών του.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών *Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις* *Λήψη αποφάσεων* *Αυτόνομη εργασία* *Ομαδική εργασία* *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων* *Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα* *Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον* *Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου* *Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης* *……* *Άλλες…* *…….*

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Ομαδική εργασία
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η διαδικασία εκπόνησης της πτυχιακής χωρίζεται σε δύο ή τρία μέρη:

1. Συλλογή των απαιτούμενων πληροφοριών με μελέτη της διαθέσιμης βιβλιογραφίας.
2. Πειραματικό μέρος, αν αυτό απαιτείται από το θέμα της πτυχιακής.
3. Συγγραφή ενός κειμένου που θα συμπυκνώσει με εμπεριστατωμένο τρόπο την άποψη που διαμορφώνεται από την μελέτη της βιβλιογραφίας, ή/και τα δεδομένα που προέκυψαν από την πειραματική διαδικασία.

Η αξία της πτυχιακής εργασίας δεν καθορίζεται από τον αριθμό των σελίδων, αν και ένας ελάχιστος αριθμός σελίδων είναι απαραίτητος. Ακριβέστερο θα ήταν το να προσδιοριστεί ένας αριθμός λέξεων που θα χρειαστεί να περιλαμβάνει το κείμενο για να θεωρείται πλήρες και ικανοποιητικό.

Ειδικότερα, ορίζονται οι 20.000 λέξεις ως ο ελάχιστος αριθμός λέξεων καθαρού κειμένου, χωρίς να περιλαμβάνεται η βιβλιογραφία, τα σχήματα, οι πίνακες κλπ. Εξειδικευμένα θέματα πιθανόν να μπορούν να καλύπτονται με μικρότερο μέγεθος κειμένου. Σε ανάλογες περιπτώσεις είναι ευθύνη του εισηγητή και της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής να αποφασίσει για την πληρότητα κάλυψης του θέματος και την αποδοχή της πτυχιακής εργασίας.

Είναι αυτονόητο ότι τη μεγαλύτερη ή μικρότερη αποδοχή και επιτυχία της πτυχιακής, την δίνει η ποιότητα της δουλειάς και το κριτήριο της ποιότητας είναι αυτό που πρέπει να κυριαρχεί, εκτός των

άλλων. Τέλος, κάθε φοιτητής, πρέπει να εκπονήσει πτυχιακή εργασία με θέμα που να έχει την μεγίστη σχέση με τα γνωστικά αντικείμενα που διδάσκονται στο ΤΙΕ και τα πραγματικά θέματα που απασχολούν τον απόφοιτο του ΤΙΕ, όταν θα ευρεθεί στο χώρο εργασίας του και στην παροχή των επαγγελματικών υπηρεσιών.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Συγγραφή της Διπλωματικής και τακτική επικοινωνία με τον εισηγητή/επιβλέποντα.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Μελέτη & Ανάλυση Βιβλιογραφίας	45
Εκπόνηση Μελέτης	45
Συγγραφή Εργασίας	45
Αυτοτελής Μελέτη	45
Σύνολο Μαθήματος	**180**

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα*	1. Ορθότητα και εγκυρότητα περιεχομένου της εργασίας (60%) 2. Επάρκεια βιβλιογραφικών αναφορών (20%) 3. Παρουσίαση (10%) 4. Καινοτομικά στοιχεία και ερευνητικές προοπτικές (5%) 5. Σωστή χρήση της Ελληνικής Γλώσσας (5%)

από τους φοιτητές.	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- *How to write and publish a scientific paper*. B Gastel, RA Day – 2016, Greenwood.
- How to write a paper GM Hall, Z Sestak – 2003, Willy Blackwell.
- Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature ReviewJane Webster and Richard T. Watson. *MIS Quarterly* Vol. 26, No. 2 (Jun., 2002), pp. xiii-xxiii.

ΥΒΡΙΔΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ*

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών** **ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ και ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**8ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΕΙΔΙΚΕΣ ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**	
Διαλέξεις	3	3	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http:// www.opencourses.teiath.gr		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα *Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.*

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Μετά το τέλος των μαθημάτων ο σπουδαστής θα είναι σε θέση:

- να γνωρίζει τις σύγχρονες εφαρμογές των ιατρικών απεικονίσεων που στηρίζονται στη σύντηξη εικόνων από διαφορετικές απεικονιστικές μεθόδους και τη σύζευξη των πληροφοριών μέσω συνδυαστικού εξολισμού.
- Να κατανοεί τη συμπληρωματικότητα των απεικονιστικών μεθόδων και τις δυνατότητες κάθε μιας να δίνουν πληροφορίες λειτουργικές και ανατομικές
- Να γνωρίζει ποιες επί του παρόντος είναι οι ενδείξεις και εφαρμογές των υβριδικών τεχνικών απεικόνισης και ποιες είναι οι αναμενόμενες μελλοντικές εξελίξεις.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*
Λήψη αποφάσεων	*Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*
Αυτόνομη εργασία	*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου*
Ομαδική εργασία	*Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής*
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	*……*
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	*Άλλες…*
	…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Η φιλοσοφία των υβριδικών απεικονίσεων και η έννοια της μοριακής απεικόνισης

2. Ειδικές απαιτήσεις του εξοπλισμού των υβριδικών συστημάτων απεικόνισης PET/CT
3. Ο ρόλος του Τεχνολόγου Ακτινολόγου στα τμήματα υβριδικών απεικονίσεων
4. SPECT/CT
5. MR/PET
6. MR/SPECT
7. Υπερηχογράφημα / MR
8. Μαγνητική τομογραφία και Υπολογιστική τομογραφία
9. Εφαρμογές στην κλινική πράξη
10. Μελλοντικές εφαρμογές των υβριδικών τεχνικών απεικόνισης

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Διαλέξεις στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	**Δραστηριότητα** / **Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου** Διαλέξεις (χρήση ΤΠΕ) — 45 Αυτόνομη μελέτη — 45 **Σύνολο Μαθήματος** — **90**
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης*	• Γραπτές εξετάσεις στο τέλος του εξαμήνου με το σύστημα πολλαπλής επιλογής, βραχειών απαντήσεων, σύντομης ανάπτυξης

Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γώγου Λ. *18F-FDG PET*. Εκδόσεις Σταμούλη 2004. ISBN 9603515280
2. Ζάγκλης Α. *Στοιχεία Ραδιοφαρμακολογίας*. Εκδόσεις Λύχνος 2005.
3. Κανδαράκης Ι. *Πυρηνική Ιατρική*. Εκδόσεις Αράκυνθος 2007.
4. https://e-class.teilar.gr/modules/document/file.php/IE105/PET-CT.pdf
5. European Journal of Hybrid Imaging

ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ*

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών** **ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ και ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**8ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΚΑΙ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		3	3
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Μετά το τέλος των μαθημάτων ο σπουδαστής θα είναι σε θέση να γνωρίζει :

- τις σύγχρονες μεθόδους απεικόνισης του μυοσκελετικού συστήματος
- τις βασικές αρχές των πρωτοκόλλων απεικόνισης του μυοσκελετικού συστήματος
- τις προχωρημένες ανατομικές πληροφορίες που απαιτούνται για την απεικόνιση των παθήσεων του μυοσκελετικού συστήματος
- τις κυριότερες παθολογικές οντότητες του μυοσκελετικού συστήματος και τους αλγορίθμους απεικόνισης.

Επιπλέον να γνωρίζει :

- τις ειδικές τεχνικές και νεώτρερες εξελίξεις στην απεικόνιση του καρδιαγγειακου συστήαμτος
- τις ανάγκες για χρονική διακριτική ικανότητα και πως αυτή επιτυγχάνεται με τις διάφορες μεθόδους
- τα κύρια χαρακτηριστικά του υπερηχογραφήματος και την αν'αγκη για συγχρονισμό με το υερηχογράφημσα στην απεικόνιση της καρδιάς
- τις κυριότερες παθήσεις του καρδιαγγειακού συστήματος

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*
Λήψη αποφάσεων	*Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*
Αυτόνομη εργασία	*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου*
Ομαδική εργασία	*Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής*
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	*……*
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	*Άλλες…*
	…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. **Μέθοδοι απεικόνισης του μυοσκελετικού συστήματος**
2. **Τραύμα**
3. **Μη τραυματικές παθήσεις μυοσκελετικού**
4. **Ορθοπαιδικά υλικά**
5. **Βασικές αρχές απεικόνισης με μαγνητική τομογραφία**
6. **Απεικόνιση των αρθρώσεων**
7. **Υπερηχογραφία – εφαρμογές στο μυοσκελετικό**
8. **Υπερηχογρφαφία – εφαρμογές στο καρδιαγγειακό σύστημα**
9. **Αγγειογραφία**
10. **Πυρηνική ιατρική – εφαρμογές στο καρδιαγγειακό σύστημα**
11. **Υπολογιστική τομογρραφία στεφανιαίων και μειζόνων αγγείων**
12. **Μαγνητική Τομογραφία – τεχνική –**
13. **Μαγνητική τομογραφία – μελέτη ανατομίας, λειτουργίας, αιμάτωσης**
14. **Μαγνητική στεφανιογραφία και αγγειογραφία αγγείων σώματος**

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Διαλέξεις στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων

	σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	**Δραστηριότητα** / **Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου** Διαλέξεις (χρήση ΤΠΕ) — 45 Αυτόνομη μελέτη — 45 **Σύνολο Μαθήματος** — **90**
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	• Γραπτές εξετάσεις στο τέλος του εξαμήνου με το σύστημα πολλαπλής επιλογής, βραχειών απαντήσεων, σύντομης ανάπτυξης

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Jamshid Tehranzadeh. ***Απεικόνιση Μυοσκελετικού***. Εκδόσεις Κωνσταντάρας 2015, **ISBN:** 9789606802898
- Καραντάνας Α. ***Απεικόνιση Αθλητικών Κακώσεων***. Εκδόσεις Κωνσταντάρας, 2010, **ISBN:** 9789606802102
- Ανδρέου Ι., Γουλιάμος Αθ. ***Αξονική Στεφανιογραφία***. Εκδόσεις Κωνσταντάρας, 2010, **ISBN:** 9789606802195
- Δημήτριος Αν. Κελέκης. ***Επεμβατική Ακτινολογία***. Εκδόσεις Κωνσταντάρας, 2014, **ISBN:** 9789606802409
- Thelen Erbel Barkhausen Kreitner. *Cardiac Imaging. A Multimodality Approach*. Thieme 2009. ISBN: 9783131477811

ΕΙΔΙΚΕΣ ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ*

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών** **ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ και ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**8ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΕΙΔΙΚΕΣ ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	3
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικού Υποβάθρου
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http:// www.opencourses.teiath.gr

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα *Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες*

καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Μετά το τέλος των μαθημάτων ο σπουδαστής θα είναι σε θέση:

- να γνωρίζει θεωρητικά την ύπαρξη των δυνατοτήτων που προσφέρει η σύγχρονη τεχνολογία στην καθημερινή ιατρική πράξη, με σκοπό τον περιορισμό των χειρουργικών κινδύνων, της ταλαιπωρίας και του χρόνου νοσηλείας του ασθενούς αλλά και της ασφαλέστερης και ακριβέστερης αντιμετώπισής του.

Ο **σκοπός** του μαθήματος είναι:

- Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας κατά τα τέλη του 20^{ου} και τις αρχές του 21^{ου} αιώνα έχει επιφέρει επανάσταση στην αντιμετώπιση των ασθενών, με την εφαρμογή χειρουργικών και ενδοσκοπικών τεχνικών,οι οποίες βασίζονται αποκλειστικά στις νέες τεχνολογίες

Ο **στόχος** του μαθήματος είναι:

- να εισαγάγει τον φοιτητή στις νέες αυτές τεχνικές που θα συναντήσει στην καθημερινή πρακτική του μέσα στα νοσηλευτικά ιδρύματα, και,
- σε ορισμένες περιπτώσεις, η σχέση και συσχέτιση των νέων αυτών τεχνικών με τις σύγχρονες απεικονιστικές μεθόδους και τεχνικές, αλλά και εργαστηριακές μεθόδους.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*
Λήψη αποφάσεων	*Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*
Αυτόνομη εργασία	*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου*
Ομαδική εργασία	*Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής*
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	*……*
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	*Άλλες…*
	…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία

- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Κατά την θεωρητική του εκπαίδευση ο φοιτητής θα διδαχθεί:

1. Ενδοσκοπήσεις πεπτικού και αναπνευστικού συστήματος.Εφαρμογή του ενδοσκοπικού υπερηχογραφήματος στις χειρουργικές επεμβάσεις
2. Λαπαροσκόπηση και λαπαροσκοπικές επεμβάσεις (διαγνωστικές και θεραπευτικές)
3. Θωρακοσκόπηση και θωρακοσκοπικές επεμβάσεις(διαγνωστικές και θεραπευτικές)
4. Αντιμετώπιση ασθενών στο Αιμοδυναμικό εργαστήριο(στεφανιογραφίες, τοποθέτηση stent,τοποθέτηση βηματοδοτών).
5. Καρδιοχειρουργική και καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις(σοιχεία από την εξωσωματική κυκλοφορία, κλασσικές και θωρακοσκοπικές καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις
6. Αγγειοχειρουργική και αγγειοχειρουργικές επεμβάσεις.Αντιμετώπιση του ασθενούς στον ψηφιακό αγγειογράφο (αγγειογραφίες,τοποθέτηση stents, εμβολισμοί).
7. Ορθοπαιδικές ενδοσκοπικές τεχνικές (αρθροσκοπήσεις κλπ)
8. Ουρολογικές ενδοσκοπικές τεχνικές (κυστεοσκοπήσεις,ενδοσκοπήσεις). Λιθοτριψία.
9. Νευροχειρουργικές επεμβάσεις (στερεοτακτική βιοψία, τοποθέτηση βαλβίδων για παροχέτευση υδροκεφάλου,τοποθέτηση βηματοδοτών,κρανιοπλαστικές)
10. Αντιμετώπιση του ογκολογικού ασθενή με τις σύγχρονες τεχνικές (Τοποθέτηση καθετήρων port και Hickmann για εκτέλεση χημειοθεραπείας,τοποθέτηση συσκευών για έλεγχο του πόνου,θωρακοσκοπική παροχέτευση πλευριτικών συλλογών). Η συμβολή του εργαστηρίου στις παραπάνω ιατρικές πράξεις
11. Η εφαρμογή των νέων τεχνολογιών στα παιδιά
12. Ο ασθενής στη Μ.Ε.Θ.
13. Το όφελος του ασθενούς από τη σύγχρονη απεικονιστική και τη σύγχρονη εργαστηριακή τεχνολογία. Η προσφορά του εργαστηριακού τομέα σε όλες τις αναφερόμενες κλινικές πρακτικές.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Διαλέξεις στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links),

	ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	**_Δραστηριότητα_** / **_Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου_** Διαλέξεις (χρήση ΤΠΕ) / 60 Συγγραφή εργασίας (προαιρετική) / 30 **Σύνολο Μαθήματος** / ***90***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	• Γραπτές εξετάσεις στο τέλος του εξαμήνου με το σύστημα πολλαπλής επιλογής, βραχειών απαντήσεων, σύντομης ανάπτυξης • Συγγραφή εργασίας (προαιρετική)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ιατρικές ειδικότητες και σύγχρονη τεχνολογία (συλλογικό έργο) Broken Hill Publishers Λευκωσία 2017
2. J Murtagh; Γενική Ιατρική Broken Hill Publishers Λευκωσία 2η έκδοση 2011

ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ*

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ και ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Η΄**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΜΕΥ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	οχι
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα *Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες*

καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Έχει τις απαιτούμενες γνώσεις σε θέματα διατροφής και διατροφικής αγωγής στον κύκλο ζωής του ανθρώπου για την προαγωγή της υγείας του.
- Γνωρίζει τεχνικές και μεθόδους διατροφικής αξιολόγησης και διαχείρισης του σωματικού βάρους καθώς ανάλυσης και σύνταξης διαιτολογίων.
- Συμβάλλει στην ανίχνευση διατροφοεξαρτώμενων νοσημάτων, διατροφικών διαταραχών, διατροφικών κινδύνων .
- Κατανοεί τα διατροφικά πρότυπα, τους ισχυρισμούς διατροφής & υγείας, τις αλληλεπιδράσεις φαρμάκων - τροφής και τις μεθόδους διατροφικής έρευνας
- Αντιλαμβάνεται τις νέες τάσεις διατροφής και να γνωρίζει το ρόλο και τη σημασία τους.

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις βασικές αρχές της διατροφής, τη σημασία των θρεπτικών συστατικών, των τροφίμων και του ενεργειακού μεταβολισμού στον κύκλο ζωής του ανθρώπου. Να γνωρίζουν τις σύγχρονες διατροφικές οδηγίες και συστάσεις, τα διατροφικά πρότυπα, τις νέες τάσεις διατροφής και τους διατροφικούς κινδύνους. Να αξιολογούν και να προσδιορίζουν τη θρεπτική κατάσταση του ατόμου κλινικοεργαστηριακά με τις αντίστοιχες παρεμβάσεις στην πρόληψη και θεραπεία διατροφοεξαρτώμενων νοσημάτων. Να αποκτήσουν βασικές γνώσεις σύνταξης και ερμηνείας του διαιτολογίου, ασφάλειας τροφίμων, διατροφικής έρευνας και διατροφικής αγωγής

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*
Λήψη αποφάσεων	*Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*
Αυτόνομη εργασία	*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου*
Ομαδική εργασία	*Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής*
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	*……*
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	*Άλλες…*
	…….

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή. Σχέση Διατροφής & Υγείας. Διατροφική Αγωγή

2. Θρεπτικά συστατικά. Ομάδες τροφίμων. Ισοδύναμα τροφίμων. Πέψη Τροφής. Μεταβολισμός. Ενεργειακές ανάγκες & ισοζύγιο. Φυσιολογικό σωματικό βάρος.
3. Διατροφική αξιολόγηση. Εκτίμηση θρεπτικής κατάστασης. Ανθρωπομετρία
4. Αρχές διαιτολογίου. Δίαιτες. Διαθρεπτικές επισημάνσεις.
5. Διατροφικά πρότυπα. Μεσογειακή Διατροφή. Ισχυρισμοί διατροφής & υγείας.
6. Καταναλωτής και τρόφιμα. Αρχές παρασκευής και κατανάλωσης τροφής.
7. Υγιεινή & Ασφάλεια τροφίμων. Διατροφικοί κίνδυνοι - HACCP
8. Διατροφή στον κύκλο της ζωής. Διατροφή & άσκηση. Αισθητική & διατροφή
9. Διατροφοεξαρτώμενα νοσήματα. Διατροφικές διαταραχές.
10. Αλληλεπιδράσεις φαρμάκων-τροφής. Αλκοόλ. Πρόσθετα Τροφίμων.
11. Νέες τάσεις διατροφής (βιολογικά- γενετικά τροποποιημένα-λειτουργικά τρόφιμα διατροφοφάρμακα). Συμπληρώματα διατροφής & σκευάσματα ειδικής διατροφής.
12. Μεταβολικό σύνδρομο. Παχυσαρκία. Διαχείριση του σωματικού βάρους.
13. Μεθοδολογία διατροφικής έρευνας. Διατροφογενωμική - Διατροφογενετική.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Διαλέξεις
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία. Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	45
Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	25
Αυτοτελής μελέτη	50
Σύνολο Μαθήματος	***120***

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Θεωρία: Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: - Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, -Απαντήσεις Σωστού - Λάθους

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

(1) Χανιώτης Δ. Διατροφή και Υγεία. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, 2014. (Εύδοξος: 41955717)

(2) Krause's Κλινική Διατροφή. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, 2012.

(3) Πλέσσα Σ. Διαιτητική του Ανθρώπου. Εκδόσεις Φάρμακον Τύπος, 2010

(4) Κατσιλάμπρος Ν. Κλινική Διατροφή. Εκδ. Βητα 2010.

(5) Biesalski HK., Grimm P. Εγχειρίδιο Διατροφής. Broken Hill Publ. Ltd ,2008.

(6) EFSA. Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων (EFSA. Διαθέσιμο στο: http://www.efsa.europa.eu

(7) Ανώτατο Ειδικό Επιστημονικό Συμβούλιο Υγείας. Διατροφικές οδηγίες για ενήλικες στην Ελλάδα. Ανώτατο Ειδικό Επιστημονικό Συμβούλιο Υγείας και Πρόνοιας, Αθήνα (Διαθέσιμο στο: Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 1999, 16(6):615-625).

ΓΗΡΑΝΣΗ – ΜΑΚΡΟΖΩΪΑ*

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών –Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	8ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΓΗΡΑΝΣΗ - ΜΑΚΡΟΖΩΪΑ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		3	3
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE124/		

13. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα παρέχει γνώσεις και δεξιότητες που αφορούν το βιολογικό υπόστρωμα της γήρανσης & της μακροζωίας αλλά και την προστασία της τρίτης ηλικίας. Εξετάζονται οι παράμετροι και οι προϋποθέσεις διαμόρφωσης ενός ατομικού, οικογενειακού και κοινωνικού περιβάλλοντος που διασφαλίζει σθήκες ενεργού και υγιούς γήρανσης.
Σκοπός του μαθήματος είναι η εκπαίδευση των φοιτητών στην κατανόηση των βιολογικών μηχανισμών και παραμέτρων της γήρανσης, η αναγνώριση της πορείας της φυσιολογικής γήρανσης, η ευζωία και μακροζωία, η εμφάνιση γηριατρικών συνδρόμων με τα συνοδά νοσηρά συμπτώματα καθώς και ο τρόπος διαχείρισης και αντιμετώπισής τους. Το μάθημα έχει ως στόχο να καταστήσει τον φοιτητή ικανό να συνειδητοποιήσει τις δυνατότητες και το ρόλο του στην διαμόρφωση ενός υγιούς περιβάλλοντος και τρόπου ζωής γήρανσης και μακροζωίας, στην προστασία και υποστήριξη των ατόμων τρίτης ηλικίας με έμφαση στην αυτοφροντίδα, στη διατήρηση της ανεξαρτησίας, στον εθελοντισμό, στην υιοθέτηση δραστηριοτήτων και συμπεριφορών που βοηθούν τα άτομα να παραμείνουν σωματικά και ψυχικά υγιή, στην ενίσχυση της λειτουργικότητας του οικογενειακού περιβάλλοντος, στην ενημέρωση και διασύνδεσή τους με τις διαθέσιμες –θεσμικές ή άτυπες- υπηρεσίες στήριξης.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Έχει κατανοήσει τους παράγοντες κινδύνου, τις βιολογικές και ψυχοκοινωνικές παραμέτρους στην γήρανση και τη μακροζωϊα.

- Έχει γνώση των ζητημάτων υγείας που προκύπτουν κατά την περίοδο της τρίτης ηλικίας.
- Είναι σε θέση να εκτιμήσει τα ζητήματα υγείας και πρόνοιας των ατόμων τρίτης ηλικίας και αξιολογώντας τα, είναι σε θέση να σχεδιάσει και να πραγματοποιήσει κατάλληλες παρεμβάσεις με στόχο την προστασία της τρίτης ηλικίας.
- Χρησιμοποιεί εργαλεία και μεθόδους της εκτίμησης των αναγκών υγείας και πρόνοιας.
- Είναι σε θέση να λειτουργήσει αυτόνομα ή/και σε συνεργασία με άλλους επαγγελματίες υγείας στο πλαίσιο της παροχής υπηρεσιών φροντίδας υγείας στην Τρίτη ηλικία.
- Είναι ικανός να παρέχει συμβουλευτική και αγωγή υγείας σε ζητήματα υγείας που απασχολούν αυτήν την ηλικιακή ομάδα με απώτερο σκοπό την υγιή και ενεργό γήρανση.
- Είναι σε θέση να παρέχει υπηρεσίες φροντίδας υγείας σε όλο το φάσμα που αφορά στην τρίτη ηλικία στην κοινότητα και στις δομές υγείας της.

Γενικές Ικανότητες

- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*
- Σχεδιασμός και Διαχείριση Έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

14. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Μορφολογικά, νευροχημικά και κλινικά στοιχεία γήρανσης.
2. Ορισμός και έννοιες γήρανσης και μακροζωϊας. Θεωρίες γήρανσης. Τελομερή
3. Γήρανση του πληθυσμού και οι επιπτώσεις του. Δημογραφία-Επιδημιολογία
4. Υγιής & Ενεργός γήρανση. Εθελοντισμός . Η σημασία της συνταξιοδότησης.
5. Ζώνες μακροβιότητας. Τρόπος ζωής.
6. Παράγοντες κινδύνου. Φυσική δραστηριότητα. Πτώσεις. Εμβολιασμοί
7. Διατροφικές επισημάνσεις στην τρίτη ηλικία. Δυσθρεψία-Σαρκοπενία
8. Αξιολόγηση ιστορικού υγείας ηλικιωμένου. Ιδιαιτερότητες φαρμακοθεραπείας
9. Γηριατρικά Σύνδρομα. Σύνδρομο ευπάθειας. Σωματόπαυση. Καταβολή.
10. Σεξουαλικότητα στην Τρίτη ηλικία. Ακράτεια
11. Άνοια. Ψυχοκοινωνικά προβλήματα.
12. Στρες και ψυχική υγεία. Άγχος και κατάθλιψη στην Τρίτη ηλικία
13. Υπηρεσίες-Φορείς-Ιδρύματα. Δομές Υγείας ηλικιωμένων.

15. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία*	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.

με τους φοιτητές	Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ..
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	40
Συγγραφή Εργασίας	30
Αυτοτελής Μελέτη	20
Σύνολο Μαθήματος	***90***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	**Θεωρία:** Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: – Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής – Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης – Απαντήσεις Σωστού - Λάθους

16. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Χανιώτης Φ., Χανιώτης Δ. Γηριατρική. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, 2013.(Εύδοξος: 22769283)
2. Beers Mark H.,Jones Thomas V. Merck εγχειρίδιο η υγεία στην 3η ηλικία. Εκδόσεις Broken Hill Publishers LTD, 2007.
3. Markides SK. Health and Aging. SAGE Publ. USA, 2007
4. Chernoff R. Geriatric Nutrition. Jones & Bartlet Publ.USA, 2006
5. Kagawa Y. From clock genes to telomeres in the regulation of the healthspan. Nutrition Reviews; 2012, 70(8):459-471
6. Haber D. Health promotion and aging. Practical applications for health professionals. Springer Publishing Company. New York, 2010.
7. Naaldenberg J. Healthy aging in complex environments. Exploring the benefits of systems thinking for health promotion practice. Wageningen University, The Netherlands, 2011.

9.6 Κατεύθυνση Ιατρικών Εργαστηρίων

9.6.1 Εξάμηνο Δ’

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ και ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4011-4012**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**4ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	6
Εργαστηριακές ασκήσεις	3	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικού Υποβάθρου
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Στόχοι και αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να γνωρίζουν και να κατανοούν:

- Τη δομή, τις ιδιότητες και τις λειτουργίες των νουκλεϊκών οξένω (DNA και RNA).
- Την τεχνολογία του ανασυνδυασμένου DNA και τις τεχνικές που χρησιμοποιούνται
- Την έννοια και τις εφαρμογές της κλωνοποίησης.
- Την υβριδοποίηση των νουκλεινικών οξέων και τις τεχνικές μοριακής βιολογίας που αυτή χρησιμοποιείται.
- Της μεθόδους προσδιορισμού της πρωτοδιάταξης DNA.
- ΤηναΑλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (PCR) και εφαρμογές της.
- Την αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης πραγματικού χρόνου (real time PCR) και εφαρμογές τη
- Τους μηχανισμούς ροής της γενετικής πληροφορίας. Αντιγραφή του DNA – Μεταγραφή – Πρωτεϊνοσύνθεση.
- Στοιχεία της έκφρασης γονιδίων, τους μηχανισμούς ελέγχου της έκφρασης καθώς και τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για τη μελέτη της.
- Στοιχεία για τα διαγονιδιακά ζώα και τη γενετική τροποποίηση.

- Στοιχεία βιοπληροφορικής και τις εφαρμογές της στη μοριακή βιολογία.
- Πώς να χρησιμοποιούν γενικά κείμενα, βιβλία αναφοράς και μια σειρά από άλλους πόρους για περαιτέρω ανάπτυξη της γνώσης μέσω της συνεχούς ανεξάρτητης μάθησης.
- Τη διεξαγωγή μιας σειράς εργαστηριακών ασκήσεων, που αποδεικνύουν την ανάπτυξη πρακτικών επιστημονικών δεξιοτήτων.

Σκοπός

Η ύλη του θεωρητικού μαθήματος και του εργαστηρίου στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών στις βασικές έννοιες, αρχές και μεθόδους της μοριακής βιολογίας που χρησιμοποιούνται σε εργαστήρια παροχής υπηρεσιών και σε ερευνητικά πρωτόκολλα. Οι διαλέξεις και οι πρακτικές θα λειτουργούν ταυτόχρονα όσο το δυνατόν περισσότερο και η παρακολούθηση της γνώσης και της προόδου των φοιτητών/τριών θα παρέχεται με δοκιμές πολλαπλών επιλογών και ανατροφοδότηση σε εργαστήρια. Οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν σε επόμενα εξάμηνα τα ειδικά μαθήματα και εργαστήρια, καθώς και το να γνωρίζουν και κατανοούν τόσο θεμελιώδεις έννοιες της μοριακής βιολογίας όσο και το θεωρητικό και πρακτικό υπόβαθρο των βασικών μεθόδων μοριακής βιολογίας. Οι φοιτητές/φοιτήτριες μετά το τέλος του μαθήματος πρέπει να έχουν αποκτήσει καλή θεωρητική και πρακτική γνώση των σύγχρονων μοριακών μεθόδων.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη ατομική εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

14. **Δομή και ιδιότητες DNA και RNA:** Κεντρικό δόγμα βιολογίας-DNA-Δομή και λειτουργία. Μορφές χρωματίνης-Χρωμοσωματα. Αποδιάταξη, αναδιάταξη και ανασύνδεση DNA. Υβριδοποίηση νουκλεϊκών οξέων. Υπερελίκωση DNA, τοποϊσομεράσες. Βακτηριακό και ευκαρυωτικό χρωμόσωμα. Νουκλεοσώματα, ενεργός χρωματίνη. Σχέση μεγέθους γονιδιώματος και πολυπλοκότητας οργανισμών. Επαναλαμβανόμενο ΟΝΑ. Το γενετικό υλικό των ιών και των βακτηριοφάγων.
15. **Τεχνολογία του ανασυνδυασμένου DNA:** Ενδονουκλεάσες περιορισμού. Τεχνητή σύνδεση τμημάτων DNA. Χαρτογράφηση DNA με ενδονουκλεάσες περιορισμού.
16. **Κλωνοποίηση, φορείς κλωνοποίησης.**
17. **Υβριδοποίηση νουκλεινικών οξέων:** Εντοπισμός και χαρακτηρισμός συγκεκριμένων αλληλουχιών DNA, ανιχνευτές, υβριδοποιήσεις τύπου Southern, Northern, κ.τ.λ.
18. **Μέθοδοι προσδιορισμού της πρωτοδιάταξης DNA**. Ερευνητικά προγράμματα προσδιορισμού της πρωτοδιάταξης ολόκληρων γονιδιωμάτων.
19. **Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης** (PCR) και εφαρμογές της. Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης πραγματικού χρόνου (real time PCR) και εφαρμογές τη
20. **Αντιγραφή του DNA:** Πρωτεϊνικοί παράγοντες και ένζυμα της αντιγραφής. Μηχανισμοί της αντιγραφής DNA στους προκαρυωτικούς και στους ευκαρυωτικούς οργανισμούς. Ο μηχανισμός αντιγραφής σε DNA βακτηριοφάγους καθώς και σε DNA και RNA ιούς.
21. **Μεταγραφή:** Ένζυμα της μεταγραφής. Αλληλουχίες υποκινητών. Μηχανισμός της

μεταγραφής στους προκαρυωτικούς οργανισμούς. Μεταγραφική ωρίμανση. Ρυθμιστικοί μηχανισμοί.

22. **Μεταγραφή στους ευκαρυωτικούς οργανισμούς**: Ιδιαιτερότητες. Γενικά για τους παράγοντες της μεταγραφής. Μετα-μεταγραφική ωρίμανση. Γενικά για τη ρύθμιση της μεταγραφής.

23. **Βιοσύνθεση πρωτεϊνών (μετάφραση):** Γενετικός κώδικας, φαινόμενο της αστάθειας, καταστολή, προέλευση mRNA και εξέλιξη του γενετικού κώδικα. Μηχανισμός της πρωτεϊνοσύνθεσης. Δομή και λειτουργικότητα των tRNA. Δομή και λειτουργικότητα των ριβοσωμάτων. Ρόλος του ριβοσωμικού RNA στην πρωτεϊνοσύνθεση.

24. **Μελέτη της έκφρασης γονιδίων** μέσω των τεχνικών RT-PCR και qRT-PCR καθώς και μέσω μέσω μικροσυστιχιών υβριδισμού (microarrays) και τεχνολογίας RNA Seq

25. **Διαγονιδιακά ζώα και γενετική τροποποίση**

26. **Η Βιοπληροφορική στη μοριακή βιολογία**

Εργαστήριο

14. Απομόνωση γενομικού DNA από ευκαρυωτικά κύτταρα

15. Περιοριστικές ενδονουκλεάσες-πέψη και ηλεκτροφόρηση γενομικού DNA

16. Απομόνωση πλασμιδίου από βακτηριακά κύτταρα

17. Χάρτες περιοριστικών ενζύμων-Ηλεκτροφόρηση προϊόντων πέψης πλασμιδίου

18. Απομόνωση RNA

19. Ηλεκτροφόρηση νουκλεικών οξέων (DNA, RNA)

20. Southern, Northern, in situ hybridization (ISH), Fluorescent in situ hybridization (FISH)

21. Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (PCR)

22. Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης πραγματικού χρόνου (Real time PCR):

23. Αντίδραση αντίστροφης μεταγραφάσης, RT-PCR, qRT-PCR

24. Μικροσυστοιχίες υβριδισμού (Microarrays), RNA Seq.

25. Εισαγωγή ανασυνδυασμένου πλασμιδίου σε βακτηριακά κύτταρα και επιλογή κλώνων με αντιβοιωτικό σε στερεό θρεπτικό υλικό

26. Sanger sequencing, NGS (Next Generation sequencing).

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο.*	Στην αίθουσα και στο Εργαστήριο πρόσωπο με πρόσωπο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Προβολικό σύστημα και δυνατότητα παρουσίασης με την εφαρμογή του Προγράμματος Power Point. • Δυνατότητα σύνδεσης με internet • Χρήση μηχανών αναζήτησης βιβλιογραφίας HEAL-LINK, PUBMED, SCOPUS, Medline, GOOGLE SCHOLAR • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	*39*
Εργαστηριακές/Φροντιστηριακές Ασκήσεις	*39*
Διαδραστική Διδασκαλία	*6*
Μελέτη & Ανάλυση Βιβλιογραφίας	*26*
Εκπόνηση Μελέτης	*13*
Συγγραφή Εργασίας	*13*
Εκπαιδευτικές επισκέψεις	*0*
Αυτοτελής Μελέτη	*35*
Σύνολο Μαθήματος	**171**

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο.	Στην αίθουσα/αμφιθέατρο και στο Εργαστήριο πρόσωπο με πρόσωπο.

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Προβολικό σύστημα και δυνατότητα παρουσίασης με την εφαρμογή του Προγράμματος Power Point. • Δυνατότητα σύνδεσης με internet • Χρήση μηχανών αναζήτησης βιβλιογραφίας HEAL-LINK, PUBMED, SCOPUS, Medline, GOOGLE SCHOLAR • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	*39*
Εργαστηριακές/Φροντιστηριακές Ασκήσεις	*52*
Διαδραστική Διδασκαλία	*10*
Μελέτη & Ανάλυση Βιβλιογραφίας	*26*
Εκπόνηση Μελέτης	*13*
Συγγραφή Εργασίας	*13*
Εκπαιδευτικές επισκέψεις	*0*
Αυτοτελής Μελέτη	*57*
Σύνολο Μαθήματος	**210**

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	**Θεωρία**: 1.Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει: • *Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής* • *Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης* • *Ερωτήσεις ανάπτυξης* • *Ερωτήσεις κρίσεως, κατανόησης της θεωρίας και αξιολόγησης τρόπου σκέψης* • *Επίλυση Προβλημάτων* Οι φοιτητές, όταν τους δίδονται τα θέματα, ενημερώνονται για τον τρόπο αξιολόγησης κάθε ομάδας θεμάτων, ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας τους και λαμβάνονται υπόψη η πληρότητα της απάντησης, η σαφήνεια, ο βαθμός κριτικής σκέψης του φοιτητή και η γλωσσική επάρκεια. 2. Παρουσίαση Εργασίας (40%) Ο βαθμός της θεωρίας συμμετέχει κατά 70% στον τελικό βαθμό του μαθήματος. Η θεωρία εξετάζεται στην τελική εξέταση, ενώ σε περίπτωση πραγματοποίησης ατομικής ή ομαδικής εργασίας, ο βαθμός της τελευταίας συμμετέχει σε ποσοστό έως 40% στη διαμόρφωση του βαθμού της θεωρίας. **Εργαστήριο**: • *Τελική εξέταση εργαστηριακής ικανότητας* • *προφορική εξέταση* • *ενδιάμεσα τέστ ή ασκήσεις αξιολόγησης* • *εργαστηριακές εργασίες* Οι εργαστηριακές ασκήσεις συμμετέχουν κατά 30%

	στον τελικό βαθμό του μαθήματος. Το εργαστήριο εξετάζεται ταυτόχρονα με το μάθημα στην τελική εξέταση, καθώς και κατά τη διάρκεια διεξαγωγής των εργαστηριακών ασκήσεων, ενώ σε ορισμένες ασκήσεις απαιτείται και γραπτή έκθεση ανάλυσης και επεξεργασίας εργαστηριακών αποτελεσμάτων, τα οποία συνεκτιμώνται στο τελικό βαθμό του εργαστηρίου.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Α. Ελληνική

4. M*urray P., Rosental K., Pfaller M.* Ιατρική Μικροβιολογία (Ελληνική έκδοση). Εκδόσεις Παρισιάνου, 6η έκδοση, 2012
5. Χαρβάλου Αικ. Πρωτόκολλα κλινικής Μικροβιολογίας – Σύνοψη εργαστηριακής προσπέλασης βακτηριακών λοιμώξεων. Εκδόσεις Πασχαλίδη, 2007
6. *Greenwood D., Slack R., Peutherer J., Barer* M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ Μικροβιακές Λοιμώξεις, Παθογένεια, Ανοσία, Εργαστηριακή Διάγνωση και Θεραπεία. Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2011

Β. Ξενόγλωσση

4. *Mark Gladwin, William Trattler, C.Scott Mahan. Clinical Microbiology Made Ridiculously Simple. 6th edn. Medmaster 2014*
5. *Warren Levinson. Review of Medical Microbiology and Immunology. 13th edn. Lange Medical Books. 2014*
6. *Franklin T J, Snow G A. Biochemistry and Molecular Biology of Antimicrobial Drug Action. 6th edn. Springer, New York. 2007*

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4021**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	4ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΒΙΟΑΣΦΑΛΕΙΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
	2	2
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικού Υποβάθρου
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική, Αγγλική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	eclass.teiath.gr

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο*

Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι σε θέση:

- Να γνωρίζει τις βασικές έννοιες της βιοασφάλειας.
- Να γνωρίζει τις διεθνείς οργανισμούς που ασχολούνται με θέματα βιοασφάλειας και εκδίδουν οδηγίες και κανονισμούς.
- Να γνωρίζει τις βασικές αρχές βιοασφάλειας στα βιοιατρικά εργαστήρια διαφόρων εξειδικεύσεων.
- Να γνωρίζει τις βασικές υποδομές που πρέπει να έχει το βιοιατρικό εργαστήριο για να τηρεί τις αρχές βιοασφάλειας.
- Να γνωρίζει τα μέτρα ατομικής προστασίας των εργαζομένων στα βιοιατρικά εργαστήρια.
- Να γνωρίζει την σχετική Ελληνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία και τις κατευθυντήριες οδηγίες.
- Να γνωρίζει τον τρόπο υπολογισμό του βιολογικού κινδύνου.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών.

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Ατομική εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. **Εισαγωγή στη βιοασφάλεια**. Ο ορισμός της Βιοασφάλειας. Ο ρόλος του τεχνικού βιοασφάλειας στα βιοϊατρικά εργαστήρια και νοσοκομεία. Η Διεθνή Ομοσπονδία Ενώσεων Βιοασφάλειας (International Federation of Biosafety Associations) και ο τρόπος απόκτησης του πιστοποιητικού επάρκειας που εκδίδει (Professional Certification ή PC).

2. **Νομικό πλαίσιο σχετικό με την βιοασφάλεια.** Η Ελληνική νομοθεσία για την βιοασφάλεια. Ευρωπαϊκά και διεθνή πρότυπα και κατευθυντήριες οδηγίες βιοασφάλειας. Η διαχείριση της βιοασφάλειας στα Ελληνικά νοσοκομεία και δομές υγείας.

3. **Τα «κρίσιμα βιολογικά δείγματα».** Η ταξινόμηση των «Κρίσιμων Βιολογικών Δειγμάτων» (Valuable Biological Materials ή VBM) σε ομάδες κινδύνου.

4. **Επίπεδα Ανάσχεσης 1-4.** Φυσικές και λειτουργικές απαιτήσεις (εργαστηριακός σχεδιασμός, και απαραίτητες κτηριακές δομές).

5. **Ελληνικά και διεθνή πρότυπα βιοασφάλειας.** Οι πρόνοιες των προτύπων ISO 17025 και ISO 15189 για την βιοασφάλεια. Η Ελληνική νομοθεσία για την μεταφορά βιολογικών δειγμάτων. Το πρότυπο CWA 15793. Ο οργανισμός European Biosecurity Awareness Raising Network. Τα πρωτόκολλα εργασίας (SOPS).

6. **Η πυροπροστασία**. Πυρασφάλεια, κατηγορίες πυρκαγιών, αιτίες, εύφλεκτα και εκρηκτικά υλικά, αντιμετώπιση πυρκαγιών, πυροσβεστήρες, κατασβεστικά υλικά.

7. **Ο έλεγχος του μικροβιακού υποβάθρου**. Εστίες βιολογικής ασφάλειας - απαγωγοί. Απολύμανση αποστείρωση και διάθεση αποβλήτων. Το σύνδρομο του «άρρωστου σπιτιού».

8. **Τα προσωπικά μέτρα ασφαλείας.** Προσωπική υγιεινή και εγκαταστάσεις ασφαλείας. Πρόνοια έκτακτης ανάγκης και ελέγχου. Σήμανση για την αποφυγή επαγγελματικών κινδύνων.

9. **Χημική ασφάλεια**. Κατηγορίες χημικών ουσιών και ιδιότητες. Η κωδικοποίηση των χημικών ενώσεων. Χειρισμοί χημικών ουσιών, χρήση, αποθήκευση, πιτσίλισμα, διάθεση, προστατευτικός εξοπλισμός.

10. **Βιοασφάλεια και ραδιενέργεια. Είδη** ραδιενέργειας, κίνδυνοι, ασφαλείς χειρισμοί.

11. **Η βιοασφάλεια σε εξειδικευμένα εργαστήρια**. Εργαστήρια αναλύσεων δειγμάτων DNA, διαχείρισης εργαστηριακών ζώων, κυτταροκαλλιεργειών, γενετικά τροποποιημένων οργανισμών (GMO).

12. **Η εκτίμηση του κινδύνου βιοασφάλειας** (biosecurity risk management). Η χρήση του δισδιάστατου πίνακα κινδύνου και σχετική πρακτική άσκηση.

13. **Η βιοτρομοκρατία, βιολογικός πόλεμος**. Ιστορική αναδρομή. Ποιοι βιολογικοί

παράγοντες έχουν χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν. Η σημερινή πραγματικότητα. Διεθνής νομοθεσία. Ελληνικές και διεθνείς υπηρεσίες αντιμετώπισής της βιοτρομοκρατίας.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο, εξ' αποστάσεως εκπαίδευση
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στην επικοινωνία με τους φοιτητές, Διαδραστικές ασκήσεις, Διδασκαλία μέσω video
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	**Δραστηριότητα** / **Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου** Διαλέξεις: 30 Εκπόνηση μελέτης: 10 Ατομική μελέτη: 10 Σύνολο Μαθήματος: **60**
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Ερωτήσεις τύπου πολλαπλής εισαγωγής οι οποίοι θα αποτελούν προσομοίωση των εξετάσεων του διεθνούς πιστοποίησης (Professional certification) του οργανισμού IFBA (International Federation of Biosafety Association)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Αδαμοπούλου Μαρία Ασφάλεια και υγιεινή της εργασίας σταβιο-ιατρικά εργαστήρια. Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2010.

Ξενόγλωσση

2. World Health Organization. Laboratory Safety Manual. 3rd edition, 2004
3. World Health Organization. Biorisk Management - Laboratory Biosecurity Guidance. 2006 edition.
4. Centers of Diseased Control. Guidelines for Safe Work Practices in Human and Animal Medical Laboratories. 2012 edition.
5. Centers of Diseases Control. Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories. 5th Edition, 2012
6. CEN Workshop Agreement. CWA 15793 standard. 2011 edition.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4031-4032	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	3ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΕΙΔΙΚΗ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	5
Εργαστήριο	2	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικού υποβάθρου
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική, Αγγλική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE167/

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι σε θέση:

- Να γνωρίζει σε βάθος την λειτουργία των ενζύμων, ποιες αντιδράσεις καταλύουν και με ποιο μηχανισμό.
- Να γνωρίζει την κινητική των ενζύμων, τις σχετικές εξισώσεις και να μπορεί να τις αξιοποιήσει με πειραματικά δεδομένα.
- Θα γνωρίζει την απομίνωση και τον μεταβολισμό της ουρίας.
- Θα γνωρίζει τον κύκλο του κιτρικού οξέος, τα προϊόντα αυτού και το ποσό της ενέργειας που παράγεται.
- Να γνωρίζει την φωφορυλίωση της αναπνευστικής αλυσίδας και το ποσό της ενέργειας που παράγεται.
- Να γνωρίζει τον μεταβολισμό των λιπών.
- Να γνωρίζει την βιοσύνθεση της χοληστερίνης και τα χημικά παράγωγα του μεταβολισμού της.
- Να γνωρίζει τον μεταβολισμό των υδατανθράκων.
- Να γνωρίζει ποιοτικές μεθόδους ταυτοποίησης υδατανθράκων, λιπών και πρωτεϊνών/αμινοξέων.
- Να γνωρίζει μεθόδους διάκρισης των αμινοξέων με μεθόδους χρωματογραφίας.
- Να κατανοεί θεωρητικά και πειραματικά τις φυσικές ιδιότητες των πρωτεϊνών.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών.

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Εκτέλεση εργαστηριακών ασκήσεων με την χρήση πολύπλοκων οργάνων.

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον.

Ατομική εργασία.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικά μαθήματα

1. **Βασικές αρχές ενζυμολογίας.** Η δομή των ενζύμων. Κατάταξη και ονοματολογία των ενζύμων. Οι αντιδράσεις που καταλύονται από τα ένζυμα.
2. **Η κινητική των ενζύμων (Ι).** Η εξίσωση Michaelis-Menten. Ο τρόπος υπολογισμού των Vmax, Km με πειραματικά δεδομένα και μετασχηματισμό της εξίσωσης.
3. **Η κινητική των ενζύμων (ΙΙ).** Αλλοστερικά και συνεργειακά φαινόμενα και σχετικοί μετασχηματισμοί της εξίσωσης Michaelis-Menten (μοντέλο Hill, Adair κ.α.).
4. **Η ρύθμιση της δράσης των ενζύμων.** Η ρύθμιση της δράσης των ενζύμων, η πρωτεόλυση των ζυμογόνων, οι κινάσες πρωτεϊνών, οι φωσφατάσεις κ.α.
5. **Ο μεταβολισμός των πρωτεινών/αμινοξέων (Ι).** Η αποκαρβοξυλίωση, η τρανσαμίνωση, η οξειδωτική απαμίνωση.
6. **Ο μεταβολισμός των πρωτεινών/αμινοξέων (ΙΙ).** Η βιοσύνθεση των απαραίτητων αμινοξέων. Η απαμίνωση και ο σχηματισμός της ουρίας.
7. **Η οξειδωτική αποκαρβοξυλίωση και ο κύκλος του ουρικού οξέος.** Η σημασία του κύκλου του ουρικού οξέος και οι αντιδράσεις του.
8. **Η βιοσύνθεση των πορφυρινών.** Ο μεταβολικός ρόλος των πορφυρινών και ο μεταβολισμός τους.
9. **Ο μεταβολισμός των υδατανθράκων (Ι).** Ο κύκλος των φωσφορικών πεντοζών. Η σύνθεση των σακχάρων κατά την φωτοσύνθεση.
10. **Ο μεταβολισμός των υδατανθράκων (Ι).** Η γλυκονεογένεση. Ο μεταβολισμός της φρουκτόζης. Το γλυκογόνο και μεταβολισμός του γλυκογόνου. Το άμυλο και ο μεταβολισμός του άμυλου.
11. **Η βιοσύνθεση της χοληστερίνης.** Η παραγωγή των στεροειδών ορμονών, των καροτινοειδών και της βιταμίνης D.
12. **Ο μεταβολισμός των λιπών**. Ο μεταβολισμός των φωσφολιπιδίων, γλυκολιπιδίων, λιποπρωτεινών, σφιγγοσίνης, σφιγγομυελίνης.
13. **Η αναπνευστική αλυσίδα.** Η αποθήκευση ενέργειας σε μεμβράνες. Τα

οξειδοαναγωγικά συστήματα της αναπνευστικής αλυσίδας, η οξειδωτική φωσφορυλίωση, ο ρόλος των κυτοχρωμάτων.

Εργαστηριακά μαθήματα

1. Χρήση συσκευών και οργάνων- Κανόνες ασφαλείας στο εργαστήριο. Οι μονάδες μέτρησης κατά SI.
2. Ποιοτικοί προσδιορισμοί σακχάρων.
3. Ποιοτικοί προσδιορισμοί αμινοξέων.
4. Τιτλοδότηση, υπολογισμός ισοηλεκτρικού σημειου. Προσδιορισμός των pK1, pK2 και του pI της γλυκίνης.
5. Ποιοτικοί προσδιορισμοί πρωτεϊνών.
6. Φυσικοχημικές ιδιότητες πρωτεϊνών (I) Καταβύθιση πρωτεϊνών.
7. Φυσικοχημικές ιδιότητες πρωτεϊνών (II) .Μελέτη της επίδρασης του pH, της θερμοκρασίας και της ιονικής ισχύος στη διαλυτότητα των πρωτεϊνών καζεΐνης και αλβουμίνης από το άσπρο του αυγού. Προσδιορισμός του ισοηλεκτρικού σημείου της καζεΐνης.
8. Φυσικοχημικές ιδιότητες πρωτεϊνών (III). Προσδιορισμός του μοριακού βάρους πρωτεϊνών. Ηλεκτροφόρηση πρωτεϊνών σε πηκτές πολυακρυλαμιδίου με SDS.
9. Φασματοφωτομετρία (I). Ο προσδιορισμός του λmax
10. Φασματοφωτομετρία (II). Ο προσδιορισμός του Km, Vmax μιας ενζυμικής αντίδρασης.
11. Χρωματογραφία λεπτής στιβάδας (TLC) αμινοξέων με χρήση νινυδρίνης.
12. Χρωματογραφία λεπτής στιβάδας (TLC) αμινοξέων με χρήση UV.
13. Πρακτική και γραπτή αξιολόγηση των φοιτητών.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο, εξ' αποστάσεως εκπαίδευση
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στην επικοινωνία με τους φοιτητές, Διαδραστικές ασκήσεις, Διδασκαλία μέσω video
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	54
Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25	40

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	φοιτητών.	
	Αυτοτελής μελέτη	20
	Σύνολο Μαθήματος	**114**

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: – Ερωτήσεις Ανάπτυξης – Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής **Εργαστήριο** Σύντομα τεστ ασκήσεων και θεμάτων πολλαπλής επιλογής ή σύντομης απάντησης. Πρακτική εξέταση.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

8. Εφαρμοσμένη Βιοχημεία (Θεωρία-Ασκήσεις). Γ. Α. Καρίκας, Βιβλιόπολις ΑΒΕΕ, 2012
9. Βασική Ιατρική Βιοχημεία Marks. Michael Lieberman, Allan D. Marks.Εκδόσεις Παρισιάνου, 2014
10. Ιατρική Βιοχημεία, J.W. Baynes, M.H. Dominiczak, 2η έκδοση, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε
11. Βιολογική Χημεία Harper's. Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2011
12. Βασικές Αρχές Βιοχημείας, Lehninger. Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2007
13. Βασική Βιοχημεία Κ. Δημόπουλου, Σ. Αντωνοπούλου. Εκδόσεις Πανεπιστημίου Αθηνών, 2009
14. Βιοχημεία. P.Karlson, D Doenecke, J. Koolman. Εκδόσεις Λίτσας, 1998

Ξενόγλωσση

5. Principles of Biochemistry. D.L.Nelson, M.M.Cox, Lehninger, W.H. Freeman, 2004
6. Harper's Illustrated BiochemistryR. Murray, D.Granner, P. Mayes, V. Rodwell, 26th ed.McGrow-Hill, 2003
7. Biochemistry. N. Linardakis, C.Wilson, 1998

8. Clinical Biochemistry. A Gaw, Churchill Livingstone, 1999 .

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4041	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	Δ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικής Υποδομής
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE240/

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να γνωρίζουν και να κατανοούν:

- Την οργάνωση του γονιδιώματος του ανθρώπου και την μοριακή αιτιολογία των διαφόρων γενετικών ασθενειών.
- Την έννοια της αλληλούχισης του γενετικού υλικού και τις τεχνικές της [Sanger sequencing, Next Generation sequencing], τις εφαρμογές του και τα ηθικά θέματα που προκύπτουν.
- Όρους, όπως η μοριακή εξέλιξη των γονιδίων, Πληθυσμιακή δομή και Φυσική Επιλογή. Να εφαρμόζει την πληροφορία σε υπολογιστικά φυλογενετικά προγράμματα.
- Τις σύγχρονες μεθοδολογίες ανάλυσης του γενετικού υλικού του ανθρώπου, αλλά και κλινικά περιστατικά γενετικών ασθενειών.
- Τους νέους δρόμους που ανοίγονται για την διάγνωση, την πρόγνωση και την πιθανή θεραπεία των γενετικών ασθενειών [Γονιδιακή θεραπεία].
- Την ικανότητα αξιολόγησης της συνεχούς ενημέρωσης από τις τελευταίες εξελίξεις στο χώρο της συναφούς έρευνας κα εξέλιξης.
- Τον τρόπο ανάπτυξης μιας ερευνητικής εργασίας είτε ατομικά είτε ομαδικά (αναζήτηση της συναφούς βιβλιογραφίας, αξιολόγηση των δεδομένων και συγγραφή).
- Πώς να χρησιμοποιούν γενικά κείμενα, βιβλία αναφοράς και μια σειρά από άλλους πόρους για περαιτέρω ανάπτυξη της γνώσης μέσω της συνεχούς ανεξάρτητης μάθησης.

Σκοπός

Η ύλη του μαθήματος στοχεύει να παρουσιάσει τις αρχές της Γενετικής όπως εφαρμόζονται στον Άνθρωπο. Μεγάλο μέρος του μαθήματος αφορά το ρόλο της Γενετικής στην ανθρώπινη υγεία και την αλληλεπίδραση βασικής επιστημονικής γνώσης και κλινικής εφαρμογής. Παρουσιάζονται εκτενώς η γενετική, μοριακή και

χρωμοσωμική βάση κληρονομικών ασθενειών, καρκίνου, άλλων ασθενειών με γενετική συνιστώσα, καθώς και άλλων παθολογικών καταστάσεων. Στη διδασκαλία γίνεται παρουσίαση των βασικών αρχών, αλλά και εκτενής χρήση παραδειγμάτων. Το μάθημα αγγίζει και καλύπτει τους κλάδους της γενετικής διαγνωστικής, γενετικής συμβουλευτικής και τον αναδυόμενο κλάδο της «γενετικής ιατρικής».

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη ατομική εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

14. **Εισαγωγή στη Γενετική Ανθρώπου – Ο ρόλος της Γενετικής στην υγεία:** Το ανθώπινο γονιδίωμα και χρωμόσωμα.

15. **Βιοχημική και μοριακή βάση του γενετικού νοσήματος:** Η δομή του DNA. Μακρο και μικρο-αλλοιώσεις. Μεταλλάξεις. Σημειακές μεταλλάξεις και ο εντοπισμός τους.

16. **Μεντελική κληρονομικότητα χαρακτήρων στον άνθρωπο:** Μελέτη της κληρονομικότητας, νόμοι του Mendel. Βασικά Μεντελιανά πρότυπα κληρονομικότητας- Μη Μεντελιανά πρότυπα. Μονογονιδιακές διαταραχές. Διαταραχές με πολυπαραγοντική κληρονομικότητα.

17. **Αιμοσφαρινοπάθειες:** Θαλασσαιμίες, Rhesous (anti-D, IgG).

18. **Κυτταρογενετική:** Χρωμοσώματα- Καρυότυπος- Διαταραχές των αυτοσωμικών χρωμοσωμάτων. Διαταραχές των φυλετικών χρωμοσωμάτων. Σύνδρομα από αριθμητικές ανωμαλίες (Down, Edwards, Patau). Σύνδρομα από δομικές ανωμαλίες των χρωμοσωμάτων (Cri-du-Chat syndrome).

19. **Μέθοδοι ανίχνευσης γενετικών συνδρόμων/Φροντιστηριακή άσκηση**: FISH, PCR, sequencing, καρυότυπος.

20. **Γενετική του καρκίνου στον άνθρωπο:** Μορφές οικογενούς καρκίνου, καρκινικά σύνδρομα (ρετινοβλάστωμα, οικογενής καρκίνος του μαστού & ωοθηκών, οικογενής πολυποδίαση του παχέος εντέρου, σύνδρομο Li-Fraumeni, σύνδρομο Von Hippel-Lindau, κτλ) – Κυτταρογενετική του καρκίνου.

21. **Πληθυσμιακή Γενετική:** Η μελέτη της ιστορίας της εξέλιξης (ταξινόμηση, φυλογένεση με βάση μορφολογικά και μοριακά δεδομένα, μοριακό ρολόι).Εξέλιξη στο μοριακό επίπεδο (ρυθμός εξέλιξης αλληλουχιών, μεταθετά στοιχεία, εξέλιξη γονιδίων και πρωτεϊνών, οριζόντια γονιδιακή μεταφορά). Ποικιλότητα. Πληθυσμιακή δομή. Φυσική Επιλογή. Προσαρμογή.

22. **Πληθυσμιακή Γενετική/Φροντιστηριακή άσκηση:** Το γονιδίωμα και βάσεις δεδομένων. Εισαγωγή στη χρήση λογισμικού για την ανάλυση πολυμορφισμών ενός νουκλεοτιδίου και τον υπολογισμό της ανισορροπίας σύνδεσης.

23. **Κλινική γενετική και γενετική συμβουλή/Φροντιστηριακή άσκηση:** Εφαρμογές της Γενετικής στη κλινική πράξη. Γενετική Συμβουλευτική - κλινικά περιστατικά γενετικών ασθενειών και η διαχείρισή τους. Προγεννητικός έλεγχος.

24. **Αλληλούχιση γονιδιώματος**: Πρόγραμμα ανάλυσης του ανθρώπινου γονιδιώματος (Human Genome Project)/ Εφαρμογές του. Ηθικά διλήμματα στη Γενετική Ανθρώπου. Sanger sequencing, Next Generation sequencing. Κλωνοποίηση βάσει θέσης. Χαρτογράφηση γονιδίων που εμπλέκονται σε γενετικές νόσους.

25. **Γονιδιακή θεραπεία:** Η θεραπεία του μέλλοντος. Πως λειτουργεί και οι Εφαρμογές της στην αντιμετώπιση του καρκίνου, της κυστικής ίνωσης κ. α. Βλαστοκύτταρα/Ηθικά διλλήματα.

26. **Γενετική τροποποίηση:** Τι είναι και πως λειτουργεί η μέθοδος η μέθοδος CRISPR-Cas9. Δομική και λειτουργική ανάλυση της Cas9 του συστήματος CRISPR. Οι μέχρι σήμερα πειραματικές και μη εφαρμογές. Ζητήματα ηθικής και ασφάλειας για την τροποποίηση του ανθρώπινου γονιδιώματος.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο.*	Στο αμφιθέατρο/αίθουσα πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Προβολικό σύστημα και δυνατότητα παρουσίασης με την εφαρμογή του Προγράμματος Power Point. • Δυνατότητα σύνδεσης με internet • Χρήση μηχανών αναζήτησης βιβλιογραφίας HEAL-LINK, PUBMED, SCOPUS, Medline, GOOGLE SCHOLAR • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	59
Εργαστηριακές/Φροντιστηριακές Ασκήσεις	0
Διαδραστική Διδασκαλία	22
Εκπόνηση Μελέτης	13
Συγγραφή Εργασίας	13
Εκπαιδευτικές επισκέψεις	0
Αυτοτελής Μελέτη & Ανάλυση Βιβλιογραφίας	13
Σύνολο Μαθήματος	**120**

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	1.Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει: • *Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής* • *Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης* • *Ερωτήσεις ανάπτυξης* • *Ερωτήσεις κρίσεως, κατανόησης της θεωρίας και αξιολόγησης τρόπου σκέψης* • *Επίλυση Προβλημάτων* Οι φοιτητές, όταν τους δίδονται τα θέματα, ενημερώνονται για τον τρόπο αξιολόγησης κάθε ομάδας θεμάτων, ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας τους και λαμβάνονται υπόψη η πληρότητα της απάντησης, η σαφήνεια, ο βαθμός κριτικής σκέψης του φοιτητή και η γλωσσική επάρκεια. 2. Παρουσίαση Εργασίας (40%) Η θεωρία εξετάζεται στην τελική εξέταση, ενώ σε περίπτωση πραγματοποίησης ατομικής ή ομαδικής εργασίας, ο βαθμός της τελευταίας συμμετέχει σε ποσοστό έως 40% στη διαμόρφωση του βαθμού του μαθήματος

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Α. Ελληνική

1. Thomson and Thomson, Ιατρική Γενετική, Εκδόσεις Πασχαλίδης 2011
2. Krebs J. Lewin's, Γονίδια Χ, εκδόσεις Broken Hill 2012
3. Brown T.A., Γονιδιώματα- σύγχρονες ερευνητικές προσεγγίσεις, Εκδόσεις Broken Hill 2010

Β. Ξενόγλωσση

4. Ricki Lewis, Human Genetics, ed MacGrow- Hill Science Engineering/ Math;6th ed 2004
5. Muin J Khoury et al, Genetic and public health in the 21st century, Ed Oxford University Press, 2000
6. Michael Cummings, Human Hereditary: Principles and issues, Ed Brooks/Cole 2005

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4051-4052	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	$4^{ο}$
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	2	4
Εργαστηριακές ασκήσεις	2	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική, Αγγλική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE104/ & https://eclass.teiath.gr/courses/TIE221/

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι σε θέση:

- Να γνωρίζει τις βασικές αρχές των αναλύσεων των βιολογικών υγρών.
- Να γνωρίζει να εκτελεί την γενική εξέταση ούρων.
- Να γνωρίζει να εκτελεί την γενική εξέταση κοπράνων (λειτουργική κοπράνων)
- Να γνωρίζει να εκτελεί την μικροσκόπηση του κολπικού υγρού (νωπού και χρωσμένου).
- Να γνωρίζει να εκτελεί την γενική εξέταση εγκεφαλονωτιαίου υγρού.
- Να γνωρίζει και να εκτελεί την γενική εξέταση του αρθρικού υγρού.
- Να γνωρίζει και να εκτελεί την γενική εξέταση των ορώδη υγρών (περιτοναϊκό, πλευριτικό, περικαρδιακό).

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών.

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Συγκέντρωση και υπευθυνότητα για την εκτέλεση εργαστηριακών ασκήσεων.

Ομαδικό πνεύμα.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικά μαθήματα

1. **Εισαγωγή στο μάθημα και στις γενικές αναλύσεις ούρων.** Τα τμήματα της γενικής ανάλυσης ούρων. Οι ταχυδιαγνωστικές ταινίες των ούρων.

2. **Εισαγωγή στην γενική εξέταση ούρων**. Η συλλογή δειγμάτων ούρων. Οι φυσικοί χαρακτήρες των ούρων. Η φυγοκέντρηση των ούρων.
3. **Η μικροσκόπηση των ούρων.** Η αναγνώριση των κυτταρικών και ανόργανων συστατικών του ιζήματος των ούρων.
4. **Η διάγνωση βασικών νόσων του ουροποιητικού συστήματος με τη γενική εξέταση ούρων.** Η διάγνωση του διαβήτη, των αιτιών του ίκτερου και των ουρόλιθων με τη γενική εξέταση των ούρων.
5. **Οι νεφρικές νόσοι.** Η διάγνωση των νεφρικών νόσων με ευρήματα της γενικής εξέτασης ούρων.
6. **Αυτόματοι αναλυτές ούρων.** Οι τεχνολογίες αυτόματης ανάλυσης των ούρων και ο εσωτερικός και εξωτερικός έλεγχος των αναλυτών ούρων
7. **Η γενική εξέταση του κολπικού υγρού.** Τα μικροσκοπικά ευρήματα νωπών και χρωσμένων παρασκευασμάτων κολπικών υγρών. Η δοκιμασία αμινών.
8. **Η γενική εξέταση του αμνιακού υγρού.** Οι μικροσκοπικές, χημικές και κυτταρολογικές εξετάσεις που γίνονται στο αμνιακό υγρό για την παρακολούθηση της προόδου της κύησης.
9. **Η γενική εξέταση του μητρικού γάλακτος και του ιδρώτα.** Η σημασία και η ορθή συλλογή του μητρικού γάλακτος. Ποιες εξετάσεις πραγματοποιούνται στο μητρικό γάλα. Η διαγνωστική σημασία του προσδιορισμού του χλωρίου στον ιδρώτα.
10. **Οι γενικές εξετάσεις υγρών του πεπτικού συστήματος.** Η μικροσκοπική και φυσική εξέταση των νωπών δειγμάτων πτυέλων. Η γενική εξέταση κοπράνων (φυσικοί χαρακτήρες, μικροσκοπική εξέταση, χημικοί χαρακτήρες). Οι μικροσκοπικές και χημικές αναλύσεις του γαστρικού υγρού.
11. **Η γενική εξέταση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού**. Η γενική εξέταση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού (φυσικοί και μικροσκοπικοί χαρακτήρες). Οι χημικές εξετάσεις που γίνονται σε αυτό στο βιοχημικό εργαστήριο.
12. **Η γενική εξέταση του αρθρικού υγρού.** . Η γενική εξέταση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού (φυσικοί και μικροσκοπικοί χαρακτήρες). Οι χημικές εξετάσεις που γίνονται σε αυτό στο βιοχημικό εργαστήριο.
13. **Η γενική εξέταση των ορώδη υγρών.** Η φυσική και μικροσκοπική εξέταση που γίνονται στο πλευριτικό, περικαρδιακό και παγκρεατικό υγρό. Οι χημικές εξετάσεις που γίνονται σε αυτά στο βιοχημικό εργαστήριο.

Εργαστηριακά μαθήματα

Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος περιλαμβάνει πρακτική άσκηση στα ακόλουθα αντικείμενα:

1. Συλλογή δείγματος ούρων, η χρήση των ταινιών ούρων, τα μικροσκόπια της γενικής εξέτασης ούρων.
2. Οι φυσικοί χαρακτήρες των ούρων, το ουρινόμετρο, η μέθοδος Benedict και η μικροσκόπηση των ούρων. Πρακτική άσκηση: εκτέλεση πλήρης γενικής εξέτασης ούρων.
3. Η φυγοκέντρηση και η μικροσκόπηση των ούρων. Πρακτική άσκηση: εκτέλεση πλήρης γενικής εξέτασης ούρων.
4. Προσδιορισμός λευκώματος, αιμοσφαιρίνης, νιτρικών, πυοσφαιρίων και ασκορβικού οξέος στα ούρα και μικροσκόπηση των ούρων. Πρακτική άσκηση: εκτέλεση πλήρης γενικής εξέτασης ούρων.
5. Ο προσδιορισμός των κετονών και των χολοχρωστικών στα ούρα, οι αναλυτές ούρων. Πρακτική άσκηση: εκτέλεση πλήρης γενικής εξέτασης ούρων.

6. Η γενική εξέταση του κολπικού υγρού. **7.** Η γενική εξέταση του αρθρικού υγρού. **8.** Η γενική εξέταση γαστρικού υγρού. **9.** Η γενική εξέταση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού. **10.** Η γενική εξέταση του πλευριτικού υγρού. **11.** Η γενική εξέταση του περικαρδιακού υγρού. **12.** Η γενική εξέταση του παργκρεατικού υγρού **13.** Πρακτική αξιολόγηση

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο, ασκήσεις εμπέδωσης της ύλης με τεχνικές elearning
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στην επικοινωνία με τους φοιτητές, Διαδραστικές ασκήσεις, Διδασκαλία μέσω video
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	44
Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	50
Αυτοτελής μελέτη	20
Σύνολο Μαθήματος	**114**

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: – Ερωτήσεις Ανάπτυξης – Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής **Εργαστήριο** Γραπτή τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Πρακτική εξέταση.

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική Βιβλιογραφία

1. Καρκαλούσος Πέτρος, Γενική εξέταση ούρων, σπέρματος και άλλων βιολογικών υγρών. Αθήνα 2013, ISBN: 978-960-372-192. Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας.

2. Λυμπεράκη Ε, Ανάλυση ούρων και βιολογικών υγρών, Εκδόσεις Αθανάσιος Αλτιντζής, Θεσσαλονίκη 2012, ISBN 978-960-9465-13-7.
3. Λίνα Ευγενή, Λυμπερόπουλος Γεώργιος, Η λειτουργία του ανδρικού σπέρματος, 978-960-452-100-5. Αθήνα 2010. Ιατρικές εκδόσεις Βήτα
1. Αρσένη Α. Εξετάσεις ούρων στην εργαστηριακή διαγνωστική. Εκδόσεις Ζήτα, Τρίτη έκδοση, Αθήνα 1998, ISBN 960-7144-48-1.
2. Ιωαννίδης Ι, Κλινική Χημεία Ι. Εκδόσεις Γιαχούδη, Θεσσαλονίκη 2004, ISBN 960-7425-45-6.

Αγγλική Βιβλιογραφία

1. Brunzel N. Fundamentals of Urine and Body Fluid analysis, Saunders second edition, Philadelphia 2004, ISBN 978-0-7216-0178-2.
2. WHO laboratory manual on examination and processing of human semen analysis, Fifth edition, 2010.
3. Kruger T, Franken D, Atlas of Human Sperm Morphology Evaluation, Taylor & Francis, London 2004.
4. Rajasingham S. Jeyendran, Protocols for Semen Analysis in Human in Clinical Diagnosis, Taylor & Francis, London 2002.
5. Comhaire F, Hargreave T, WHO Manual for the Standardized Investigation, Diagnosis and Management of the Infertile Male, Cambridge University Press, 2000.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1.ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4061**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**4ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΓΕΝΙΚΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		3	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Ειδικού Υποβάθρου, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE149/		

2.ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης*

και Παράρτημα Β

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα :

- Γνωρίζει την έννοια της κυτταρικής διαφοροποίησης και των ιστών
- Αντιλαμβάνεται την έννοια και τη σημασία των μεταθανάτιων αλλοιώσεων

(νεκροψία) και την αποφυγή αυτών

- Γνωρίζει και να ξεχωρίζει τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των βασικών ιστών.

Σκοπός του μαθήματος της Γενικής Ιστολογίας είναι:

- α) να εισάγει αφενός τους φοιτητές στην αντίληψη των κυττάρων και των ιστών τα οποία αποτελούν τα στοιχεία κλειδιά για οποιοδήποτε ζώντα οργανισμό, τον τρόπο συντήρησης και τη δομή τους μετά θάνατο,
- β) και αφετέρου να εισάγει τους φοιτητές και σε άλλες επεξεργασίες για την μακροσκοπική και μικροσκοπική τους εξέταση.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

-Λήψη αποφάσεων

-Αυτόνομη εργασία

-Ομαδική εργασία

-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. **Κύτταρο. Γενικά περί κυττάρου. Κυτταρική μεμβράνη-Μικροσκοπική και Ηλεκτρονική δομή. Λειτουργίες. Κυτταρικά οργανίδια. Περιγραφή στο φωτομικροσκόπιο και στο ηλεκτρονικό μικροσκόπιο των βασικών οργανιδίων του κυττάρου. Λειτουργία και παραδείγματα. Κεντριόλιο. Κυτταροσκελετός. Μικρονημάτια-ενδιάμεσα νημάτια-μικροσωληνίσκοι. Εντόπιση**

2. **Πυρήνας, χρωμοσώματα. Περιγραφή των συστατικών του πυρήνα σε ηρεμία. Καρυότυπος, Γονότυπος, φαινότυπος, καθορισμός φύλου.**

3. **Κυτταρική διαίρεση. Μίτωση. Αναλυτική περιγραφή φάσεων μιτωτικής διαίρεσης. Μείωση.Αναλυτική περιγραφή των φάσεων της 1ης και 2ης μειωτικής διαίρεσης. Διαφορές μίτωσης και μείωσης. Κυτταρικός κύκλος. Περιγραφή φάσεων κυτταρικού κύκλου. Είδη κυτταρικών πληθυσμών. Στατικοί-σταθεροί-ανανεούμενοι κυτταρικοί πληθυσμοί. Παραδείγματα. Κυτταρικός θάνατος. Απόπτωση. Μορφολογικά στάδια απόπτωσης. Διαφορές κυτταρικής απόπτωσης και νέκρωσης.**

4. **ΙΣΤΟΙ. Α. ΕΠΙΘΗΛΙΑΚΟΣ ΙΣΤΟΣ. Αναλυτική περιγραφή των βασικών χαρακτηριστικών του επιθηλιακού ιστού. Είδη συνάψεων. Περιγραφή αποφρακτικών, συνάψεων πρόσδεσης ή αγκυροβολίας, συνάψεις επικοινωνίας ή χασματικές. Συναπτικό σύμπλεγμα. Περιγραφή εξειδικευμένων δομών κυτταρικής επιφάνειας. Μικρολάχνες-στερεοκροσσοί-κροσσοί-γλυκοκάλυκας. Λειτουργίες επιθηλιακού ιστού.Βλεννοπαραγωγά-Πρωτεϊνοπαραγωγά-Στεροειδοπαραγωγά-Κύτταρα με «αντλίες» ιόντων. Παραδείγματα**

5. **ΙΣΤΟΙ. Α. ΕΠΙΘΗΛΙΑΚΟΣ ΙΣΤΟΣ. Α1. ΚΑΛΥΠΤΗΡΙΟ ΕΠΙΘΗΛΙΟ. Τύποι καλυπτηρίου επιθηλίου. Μονόστιβα (πλακώδες, κυβικό, κυλινδρικό, ψευδοπολύστιβο κυλινδρικό κροσσωτό) και πολύστιβα επιθήλια (πλακώδες, κυβικό, κυλινδρικό, μεταβατικό). Παραδείγματα και λειτουργία.**

   Α2. ΑΔΕΝΙΚΟ ΕΠΙΘΗΛΙΟ. Είδη αδένων (εξωκρινείς, ενδοκρινείς, μεικτοί). Παραδείγματα. Ταξινόμηση εξωκρινών αδένων με βάση α) τον τρόπο έκκρισης, β) τη μορφολογία του πόρου και γ) τη μορφολογία της εκκριτικής μοίρας. Παραδείγματα

6. **ΙΣΤΟΙ. Β. ΣΥΝΔΕΤΙΚΟΣ ΙΣΤΟΣ. Αναλυτική περιγραφή των βασικών χαρακτηριστικών του συνδετικού ιστού. Αναλυτική περιγραφή των κυττάρων ινών, εξωκυττάριας θεμέλιας ουσίας του συνδετικού ιστού. Λειτουργίες συνδετικού ιστού. Είδη συνδετικού ιστού. Παραδείγματα**

7. **ΙΣΤΟΙ. Β1. ΕΡΕΙΣΤΙΚΟΣ ΙΣΤΟΣ. Αναλυτική περιγραφή των βασικών μικροσκοπικώνχαρακτηριστικών του χονδρικού ιστού. Λειτουργία. Είδη χονδρικού ιστού. Παραδείγματα.**

   Β2. ΟΣΤΙΤΗΣ ΙΣΤΟΣ. Αναλυτική περιγραφή των βασικών μικροσκοπικών χαρακτηριστικών του οστίτη ιστού. Μακροσκοπικές και μικροσκοπικές μορφές οστίτη ιστού (πρωτογενές ή δικτυωτό, δευτερογενές ή πεταλιώδες οστό). Ενδοχόνδρια και ενδομεμβρανώδης οστεοποίηση. Συζευκτικός χόνδρος. Αναδόμηση οστίτη ιστού. Διαφορές χονδρικού και οστίτη ιστού.

8. **ΙΣΤΟΙ. Β2. ΑΙΜΑ ΚΑΙ ΑΙΜΟΠΟΙΗΣΗ.** Αναλυτική περιγραφή της μικροσκοπικής δομής των κυτταρικών στοιχείων του αίματος και συσχέτιση με τη λειτουργία τους. Είδη λευκοκυττάρων. Κοκκιοκύτταρα. Περιγραφή των βασικών μικροσκοπικών,

μορφολογικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών των κοκκιοκυττάρων. Μονοπυρηνικό φαγοκυτταρικό σύστημα.

9. **ΙΣΤΟΙ. Γ. ΜΥΪΚΟΣ ΙΣΤΟΣ.** Αναλυτική περιγραφή της μικροσκοπικής δομής, μορφολογίας και λειτουργίας των τριών ειδών του μυϊκού ιστού**.**

   Γ1. ΣΚΕΛΕΤΙΚΟΣ. Μορφολογία, μικροσκοπική δομή, λειτουργία.
   Γ2. ΚΑΡΔΙΑΚΟΣ. Μορφολογία, μικροσκοπική δομή, λειτουργία.
   Γ3. ΛΕΙΟΣ. Μορφολογία, μικροσκοπική δομή, λειτουργία. Οργάνωση μυϊκού ιστού (επιμύϊο, περιμύϊο, ενδομύϊο). Αναγέννηση μυϊκού ιστού.
10. **ΙΣΤΟΙ. Δ. ΝΕΥΡΙΚΟΣ ΙΣΤΟΣ. Διάπλαση νευρικού ιστού.** Αναλυτική περιγραφή της μικροσκοπικής δομής, βασικών χαρακτηριστικών και της μορφολογίας των νευρικών κυττάρων (ν**ευρώνων). Τύποι νευρώνων. Γενικοί και ειδικοί τύποι. Μικροσκοπική δομή νευρώνων γενικού και ειδικού τύπου. Εντόπιση και λειτουργία. Στηρικτικά κύτταρα νευρικού ιστού (προέλευση, εντόπιση, λειτουργίες).**

    Δ1.Κ.Ν.Σ. Κυτταρικά στοιχεία Κεντρικού Νευρικού Συστήματος. (αστροκύτταρα, ολιγοδενδροκύτταρα, μικρογλοιακά και επενδυματικά κύτταρα). Μορφολογία και λειτουργία. Είδη και χαρακτηριστικά συνάψεων.
    Δ2. Π.Ν.Σ. Περιφερικό Νευρικό Σύστημα. Περιφερικά νεύρα (επινεύριο, περινεύριο, ενδονεύριο). Γάγγλια. Μορφολογία και εντόπιση. Αισθητικοί υποδοχείς (είδη-εντόπιση και λειτουργία).
11. **ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΤΙΚΟ-ΛΕΜΦΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.** Αναλυτική περιγραφή της μικροσκοπικής δομής των λεμφαδένων, λεμφοφόρων αγγείων και των βασικών οργάνων του ανοσοποιητικού συστήματος (μυελός των οστών- λεμφαδένας-θύμος αδένας-σπλήνας)

12. **ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**. Αναλυτική περιγραφή της μικροσκοπικής δομής της καρδιάς και των αιμοφόρων αγγείων (αρτηρίες, φλέβες, αρτηρίδια, φλεβίδια, λεμφαγγεία, τριχοειδή) και συσχέτιση με τη λειτουργία τους. Διαφορές αρτηρίας-φλέβας, αρτηριδίου-φλεβιδίου. Περιγραφή χιτώνων καρδιάς (επικάρδιο-μυοκάρδιο-ενδοκάρδιο).

13. **ΕΜΒΡΥΟΛΟΓΙΑ**. Βασικές γνώσεις εμβρυολογίας. Εμβρυϊκή εμφύτευση, αυλάκωση. Φθαρτός. Πλακούντας. Χοριακές λάχνες (πρωτογενείς-δευτερογενείς-τριτογενείς). Λειτουργία πλακούντα. Ανάπτυξη εμβρύου 1ης-4ης εβδομάδος. Αντίστοιχα στάδια εμβρυϊκών δυσπλασιών. Ανάπτυξη του εμβρύου μεταξύ 2ου και του 10ου μήνα (σεληνιακού). Πολύδυμη κύηση. Συγγενείς διαμαρτίες και αίτια αυτών (τερατογένεση).

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην αίθουσα Ιστολογίας το εργαστήριο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών,

<table>
<tr><td></td><td>διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ιστολογικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</td>
<td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>100</td></tr>
<tr><td>Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας,</td><td>50</td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>150</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</td>
<td>Θεωρία

• Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει:
• Ερωτήσεις Σύντομης Ανάπτυξης</td></tr>
</table>

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

1. Mescher L. Antony Junqueira's Βασική Ιστολογία. 6ηελλ. έκδοση, Broken Hill Publishers Ltd, Κύπρος, 2015
2. Kierszenbaun L. Abraham & Laura L. Tres. Ιστολογία με στοιχεία κυτταρικής Βιολογίας. Εισαγωγή στην Ιστοπαθολογία. 3η ελλ. έκδοση, Broken Hill Publishers Ltd, Κύπρος, 2013
3. Carlson M. Bruce. Εμβρυολογία του ανθρώπου και Αναπτυξιακή Βιολογία. 4η ελλ. έκδοση, Broken Hill Publishers Ltd, Κύπρος, 2013
4. Ovalle K. William and Patrick C. Nahirney. F. Netter's Ιστολογία. 1η ελλ. έκδοση, Broken Hill Publishers Ltd, Κύπρος, 2011
5. Ανθούλη-Αναγνωστοπούλου Φρ. Ιστοπαθολογία με Στοιχεία Ογκολογίας. Βασικές γνώσεις. 1η έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις, Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2009.
6. Μάνθος Αναστάσιος. Αρ. Παν. Θεσ/κης. Άτλας Ιστολογίας. Ιατρικές Εκδόσεις, Π.Χ. Πασχαλίδης, 2006
7. Moore L. K. Εμβρυολογία: Η ανθρώπινη Διάπλαση πριν τη Γέννηση. BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, Κύπρος, 2016

Β. Ξενόγλωσση

1. Mescher L. Antony Junqueira's Basic Histology. 13th edt, Mc Grow Hill Companies, Ins., USA, 2013
2. Kierszenbaun L. Abraham & Laura L. Tres. Histology and Cell Biology. An introduction to Pathology. 4th edt, Sanders, Elsevier, Philadelphia, 2012
3. Carlson M. Bruce. Human Embryology and Developmental Biology. Mosby, Elsevier, Philadelphia, 2009
4. Ovalle K. William and Patrick C. Nahirney. F. Netter's Essential Histology. Sanders, Elsevier, Philadelphia, 2008

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

9. Histology and Histopathology, ISSN 02133911, Spain
10. European Journal of Cell Biology, ISSN 0179335, Germany
11. Histopathology, ISSN 13652559, 0309-0167, UK
12. Cytopathology, ISSN 09565507, 13652303, UK
13. Diagnostic Histopathology, ISSN 17562317, UK
14. Analytical and Quantitative Cytology and Histology, ISSN 08846812, USA
15. Microscopy Research and Technique, ISSN 1059-910X, USA
16. Acta Cytologica, ISSN 0001557, USA
17. International Journal of Clinical and Experimental Pathology, ISSN 19362625, USA

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1.ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4071-4072**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**4ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΛΗΨΕΙΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ - ΦΛΕΒΟΠΑΡΑΚΕΝΤΗΣΗ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	2	4
Εργαστηριακές ασκήσεις	2	

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης
	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE142/

2.ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης*

και Παράρτημα Β

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:

- **Πραγματοποιεί λήψη φλεβικού και τριχοειδικού αίματος.**
- **Έχει κατανόηση όλων των βιολογικών δειγμάτων του ανθρώπου.**
- **Έχει γνώση όλων των οδηγιών για τη λήψη βιολογικών δειγμάτων.**
- **Είναι σε θέση να διακρίνει τα σφάλματα λήψης βιολογικών δειγμάτων.**
- **Συνεργαστεί με τους ασθενείς για τη λήψη βιολογικών δειγμάτων.**
- **Συνεργαστεί με τους συμφοιτητές του για να δημιουργήσουν και να παρουσιάσουν ένα περαστικό όπου θα δίνουν οδηγίες και θα προβούν στη λήψη φλεβικού και τριχοειδικού αίματος.**

Σκοπός του μαθήματος: Οι φοιτητές πρέπει να εξοικειωθούν με τη σωστή διαδικασία λήψης αίματος και να είναι σε θέση να αντιστοιχίζουν την εργαστηριακή εξέταση με τα κατάλληλα σωληνάρια. Να τηρούν τους κανόνες ασφάλειας και υγιεινής όσον αφορά τους ίδιους όσο και τους ασθενείς κατά τη λήψη, τη συλλογή και τα διαχωρισμό του αίματος.

Επίσης, να είναι γνώστες λήψης και άλλων υγρών και εκκριμάτων του ανθρώπινου οργανισμού για να έχουν εμπεριστατωμένη εικόνα του προς εξέταση υλικού και να μπορούν να αξιολογήσουν τα εργαστηριακά τους ευρήματα.

Στόχοι του μαθήματος: Οι φοιτητές τελειώνοντας με επιτυχία το μάθημα είναι σε θέση πραγματοποιούν σωστά και επιτυχώς λήψη αίματος από φλέβα (φλεβοπαρακέντηση) και να δίνουν οδηγίες για τη λήψη όλων των βιολογικών υγρών και δειγμάτων του ανθρώπου.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
-Λήψη αποφάσεων
-Αυτόνομη εργασία
-Ομαδική εργασία
-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών.
- Αυτόνομη εργασία.
- Ομαδική εργασία.
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον.
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- **Θεωρία:**

1. **Εισαγωγή.**

- Επαγγελματικά δικαιώματα Τεχνολόγου Ιατρικών Εργαστηρίων και μέτρα προστασίας στο εργαστήριο.

2. **Λήψη αίματος.**

- Σύσταση αίματος, επιλογή φλέβας για αιμοληψία, λήψη τριχοειδικού και φλεβικού αίματος.

3. **Λήψη αίματος για αιμοδοσία.**

- Η τεχνική αιμοληψίας για αιμοδοσία και διαχείριση ασκών και δειγμάτων.

4. Ανεπιθύμητες αντιδράσεις από την αιμοδοσία – Αντιπηκτικά και καλλιέργεια αίματος.

- Οι αντιδράσεις της φλεβοπαρακέντησης και οι άμεσες ενέργειες. Τρόποι λήψης αίματος σε νεογνά και τα κυριότερα αντιπηκτικά της συντήρησης αίματος.

5. **Ούρα.**

- Λήψη τυχαίου δείγματος ούρων, ούρων 12ώρου/24ώρου, συντηρητικά ούρων.

6. Μυελός των οστών – Αρθρικό υγρό.

- Η διαδικασία λήψης, συντήρησης, μεταφοράς και επιπλοκών του μυελού των οστών και του αρθρικού υγρού.

7. **Κόπρανα.**

- Η ορθή τεχνική λήψης τυχαίου δείγματος κοπράνων και της λήψης κοπράνων για παρασιτολόγικες εξετάσεις.

8. **Βρογχοαναρροφήματα-Πτύελα.**

- Η εξοικείωση των τεχνικών λήψης βρογχοαναρροφημάτων και πτυέλων.

9. **Πλευριτικό –Περικάρδιο υγρό.**

- Η εκμάθηση των τεχνικών λήψης και εργαστηριακών εξετάσεων του πλευριτικού και του περικάρδιου υγρού.

10. **Ανώτερο αναπνευστικό σύστημα.**

- Αναλυτικά τα εκκρίματα του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος, η φυσιολογική χλωρίδα καθώς και το οφθαλμικό επίχρισμα.

11. **Γαστρικό και Δωδεκαδακτυλικό υγρό -Χολή.**

- Οι τεχνικές λήψεις και η διαγνωστική αξία των εξετάσεων του γαστρικού και του δωδεκαδακτυλικού υγρού και της χολής.

12. **Εγκεφαλονωτιαίο υγρό.**

- Η τεχνική λήψης εγκεφαλονωτιαίου υγρού, ο διαχωρισμός και η συντήρηση του δείγματος, καθώς και η διαγνωστική αξία των εργαστηριακών εξετάσεων.

13. **Σπέρμα –Κολποτραχηλικό υγρό.**

- Οι τεχνικές λήψης σπέρματος και κολποτραχηλικού υγρού, ταυτοποίηση δείγματος και συντήρηση.

Εργαστήριο:

Οι **εργαστηριακές ασκήσεις** πραγματοποιούνται στο εργαστήριο Αιματολογίας (Κ4-111) καθώς και στα νοσοκομεία. Όλες οι εργαστηριακές ασκήσεις αφορούν την τεχνική λήψης τριχοειδικού και φλεβικού αίματος (φλεβοπαρακέντησης) και την επιλογή σωληνάριων ανάλογα με τις εργαστηριακές εξετάσεις που υπάρχουν στο παραπεμπτικό.

1. Λήψη τριχοειδικού αίματος
2. Λήψη φλεβικού αίματος [Α] (Επιλογή φλέβας)
3. Λήψη φλεβικού αίματος [Β] (Υλικά αιμοληψίας)
4. Λήψη φλεβικού αίματος [Γ] (Τεχνική με σύριγγα)
5. Λήψη φλεβικού αίματος [Δ] (Τεχνικά σημεία)
6. Λήψη φλεβικού αίματος [Ε] (Τεχνική με vacutainer)
7. Λήψη φλεβικού αίματος [ΣΤ] (Τεχνική με πεταλούδα)

8. Φροντίδα μετά την αιμοληψία
9. Λήψη αίματος για αιμοδοσία [Α] (Κινητές μονάδες – Εξοπλισμός)
10. Λήψη αίματος για αιμοδοσία [Β] (Κινητές μονάδες – Εξοπλισμός)
11. Λήψη αίματος για αιμοδοσία [Γ] (Έλεγχοι πριν την αιμοδοσία)
12. Λήψη αίματος για αιμοδοσία [Δ] (Αντισηψία και τεχνική)
13. Λήψη αίματος για αιμοδοσία [Ε] (Χειρισμός ασκών και δειγμάτων – Αρχεία αιμοδοτών)
14. Λήψη αίματος για καλλιέργεια

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στο εργαστήριο Αιματολογίας-Αιμοδοσίας και σε νοσοκομειακούς χώρους το εργαστήριο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	**Δραστηριότητα** / ***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*** Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. — 60 Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών. — 54 ***Σύνολο Μαθήματος*** — **114**
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: – Ερωτήσεις Ανάπτυξης – Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής – Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης **Εργαστήριο**

Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες *Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	3. Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και ανάπτυξης. 4. Έλεγχος ικανότητας λήψης τριχοειδικού και φλεβικού αίματος (φλεβοπαρακέντησης).

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

1. Κριεμπάρδης Αναστάσιος. Τεχνικές λήψης βιολογικών υλικών. Λαγός Δημήτριος, 2011.

Β. Ξενόγλωσση

- Marshall A. Lichtman, Thomas J. Kipps, Uri Seligsohn, Kenneth Kaushansky, Josef T. Prchal. Williams Hematology, 8e The McGraw-Hill Companies, Inc, 2010.
- Ronald Hoffman MD, Edward J. Benz Jr. MD. Hematology: Basic Principles and Practice, Expert Consult Premium Edition - Enhanced Online Features and Print, 6e, 2012.

9.6.2 Εξάμηνο Ε’

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ

1.ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**5011-5012**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**5ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ Ι**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
	Διαλέξεις	4	8
	Εργαστηριακές ασκήσεις	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE124/		

2.ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης*

και Παράρτημα Β

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:

- Πραγματοποιεί βασικές αιματολογικές εργαστηριακές εξετάσεις.
- Έχει κατανόηση της γενικής εξέτασης αίματος, ταχύτητας καθίζησης ερυθρών αιμοσφαιρίων, επίστρωση αίματος, χρώσης και παρατήρησης στο μικροσκόπιο.
- Έχει γνώση της αιμοποίησης, δομής-λειτουργίας των κυττάρων του αίματος, αναιμιών, μεταβολισμό σιδήρου, διαφοροδιάγνωση αναιμιών, κατάταξη αναιμιών.
- Είναι σε θέση να διακρίνει τα της γενικής αίματος.
- Συνεργαστεί με τους ασθενείς για τον βασικό αιματολογικό έλεγχο.
- Χρησιμοποιεί όλους τους αιματολογικούς αναλυτές του εργαστηρίου καθώς και την κυτταρομετρία ροής.

- Συνεργαστεί με τους συμφοιτητές του για να δημιουργήσουν και να παρουσιάσουν ένα αιματολογικό περαστικό.

Σκοπός του μαθήματος: είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις φάσεις διαδικασίας προετοιμασίας δείγματος αίματος προς ανάλυση και να γνωρίζουν την φιλοσοφία και λειτουργία του αιματολογικού αναλυτή και όλων των οργάνων του αιματολογικού εργαστηρίου. Επίσης, να είναι ικανοί να χειρίζονται τα όργανα και τα μηχανήματα σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα λειτουργίας ενός αιματολογικού εργαστηρίου. Τέλος, να πραγματοποιούν εργαστηριακά την γενική εξέταση αίματος και να αξιολογούν όλες τις παραμέτρους της. Επιπλέον, οι φοιτητές θα γνωρίζουν τον αιτιοπαθογενετικό μηχανισμό όλων των αναιμιών και αιμοσφαιρινοπαθειών καθώς και τον πλήρη εργαστηριακό έλεγχο αυτών με στόχο την διαγνωστική προσέγγιση.

Στόχοι του μαθήματος: οι φοιτητές τελειώνοντας με επιτυχία το μάθημα είναι σε θέση να γνωρίζουν όλες τις παραμέτρους της γενικής εξέτασης του αίματος και να ξεχωρίζουν τα φυσιολογικά από τα παθολογικά αποτελέσματα. Επίσης είναι γνώστες της δομής, προέλευσης και λειτουργίας του αίματος. Γνωρίζουν τη χρήση του αιματολογικού αναλυτή και των σφαλμάτων μέτρησης. Αξιολογούν τα αποτελέσματα της ταχύτητας καθίζησης των ερυθροκυττάρων. Διεξάγουν συμπεράσματα από τη μελέτη αιματολογικού επιχρίσματος στο μικροσκόπιο. Επιπλέον οι φοιτητές τελειώνοντας με επιτυχία το μάθημα είναι σε θέση να γνωρίζουν τις αναιμίες και να προβαίνουν στην εργαστηριακή διερεύνηση και διαφορική διάγνωση. Είναι σε θέση να κάνουν ταξινόμηση και διαγνωστική προσέγγιση των αναιμιών. Τέλος, αναγνωρίζουν και ταξινομούν τις υπόχρωμες μικροκυτταρικές, μακροκυτταρικές, ορθροκυτταρικές ορθρόχρωμες και μεικτές αναιμίες.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
-Λήψη αποφάσεων
-Αυτόνομη εργασία
-Ομαδική εργασία
-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- **Θεωρία:**
-

15. **Γενική εξέταση αίματος - Ταχύτητα καθίζησης ερυθρών αιμοσφαιρίων- Αιματολογικοί αναλυτές- Σφάλματα και διαγνωστικές παγίδες αιματολογικών αναλυτών**

-

Παράμετροι γενικής εξέτασης του αίματος, παθολογικές σημάνσεις αιμοδιαγράμματος από τον αιματολογικό αναλυτή. Χρήση ταχύτητας καθίζησης ερυθροκυττάρων. Χειρισμός αιματολογικών αναλυτών και αρχές λειτουργίας. Προαναλυτικά σφάλματα γενικής εξέτασης του αίματος.

16. Μορφολογία, φυσιολογία και διαφοροποίηση ιστών και κυττάρων του αιμοποιητικού συστήματος (Α)

Εμβρυϊκή αιμοποίηση, μυελός των οστών, αιμοποιητικά όργανα, κυτταρικά μόρια προσκόλλησης, στελεχιαία και προγονικά αιμοποιητικά κύτταρα, αιμοποιητικοί αυξητικοί παράγοντες, μηχανισμοί δράσης τους. Ερυθροβλαστική ωρίμανση, πρόδρομα κύτταρα των κοκκιοκυττάρων, μονοκυττάρων, μεγαλοκαρυοκύτταρα. Κυκλοφορία των αιμοποιητικών κυττάρων. Λεμφοποίηση, σπλήνα, θύμος και λεμφαδένες.

17. Δομή και λειτουργία των λευκών αιμοσφαιρίων - Δομή και λειτουργίες του αιμοπεταλίου

Τύποι λευκών αιμοσφαιρίων (δομή, λειτουργίες, φυσιολογικές τιμές). Λευκοκκυτταρικός τύπος, λευκοκυττάρωση και λευκοπενία. Ουδετερόφιλα κοκκιοκύτταρα, βασεόφιλα/μαστοκύτταρα, ηωσινόφιλα, μονοκύτταρα/μακροφάγα, δενδριτικά κύτταρα, Τ- και Β-λεμφοκύτταρα, κύτταρα φυσικοί φονείς. Μεγακαρυοκύτταρα, δημιουργία αιμοπεταλίων, αιμοπετάλια και λειτουργίες, ο ρόλος των υποδοχέων Ρ2.

18. Δομή και λειτουργία ερυθρού Αιμοσφαιρίου

Η κυτταρική μεμβράνη του ερυθρού αιμοσφαιρίου, βιοσύνθεση, δομή και λειτουργία αιμοσφαιρίνης, μεταβολικές οδοί ερυθροκυττάρου, γήρανση και καταστροφή ερυθρών αιμοσφαιρίων. Οι στόχοι της διάλεξης είναι η κατανόηση της δομής και λειτουργίας του ερυθρού αιμοσφαιρίου, την κυτταρική μεμβράνη του ερυθρού αιμοσφαιρίου, την παραμορφωσιμότητα του και την σπληνική καταστροφή. Επιπλέον τη βιοσύνθεση και δομή της αιμοσφαιρίνης καθώς και την λειτουργία της. Κρίσιμη θεωρείται η κατανόηση των μεταβολικών οδών του ερυθροκυττάρου, η γήρανση και η καταστροφή του.

19. **Διαφορική Διάγνωση Αναιμίας**

Ο στόχος της διάλεξης είναι η κατανόηση του ορισμού της αναιμίας και η παθοφυσιολογία της. Να γνωρίζουν οι φοιτητές της διαγνωστική προσέγγιση του ασθενή με αναιμία, τους τύπους των αναιμιών, τη διαφορική και αλγοριθμική προσέγγιση του ασθενή. Να μπορούν να ταξινομούν τις αναιμίες και να περιγράφουν νοσολογικές οντότητες αναιμίας.

20. Μεταβολισμός Σιδήρου – Αιμοσιδήρωση - Αιμοχρωμάτωση - Σιδηροπενική Αναιμία

Βιολογική σημασία του σιδήρου, κυτταρικός μεταβολισμός σιδήρου, ρύθμιση ομοιοστασίας του σιδήρου, ο ρόλος της εψιδίνης. Αιμοσισήρωση και διαφορές από την αιμοχρωμάτωση. Κληρονομική συσσώρευση σιδήρου και δευτεροπαθής αιμοχρωμάτωση. Κατανομή σιδήρου στον οργανισμός, ρυθμιστικοί παράγοντες ομοιόστασης σιδήρου, αίτια σιδηροπενίας. Παθογένεση και στάδια ανάπτυξης σισηροπενικής αναιμίας, κλινικές εκδηλώσεις, εργαστηριακά ευρήματα, διαφορική διάγνωση.

21. Αναιμία Χρονίας Νόσου - Σιδηροβλαστικές Αναιμίες - Πορφυρίες

Αίτια, παθοφυσιολογία, κλινικά χαρακτηριστικά, εργαστηριακά ευρήματα, διάγνωση και θεραπεία. Συγγενείς και επίκτητες σιδηροβλαστικές αναιμίες. Βιοσύνθεση αίμης, πορφυρίες, κληνικές εκδηλώσεις και κατάταξη. Διάγνωση και αντιμετώπιση οξείας πορφυρίας, πορφυρίες με αιματολογικές εκδηλώσεις.

22. Μεγαλοβλαστική Αναιμία και Συγγενείς Δυσερυθροποιητικές Αναιμίες

Μεταβολισμόας Β12 και φυλλικού οξέος. Ομοιόσταση Β12 και φυλλικού οξέος. Αίτια ανεπάρκειας Β12 και φυλλικού. Άλλα αίτια μεγαλοβλαστικής αναιμίας, κλινικοεργαστηριακά ευρήματα και διαφορική διάγνωση, αιτιολογική διερεύνηση, θεραπεία. Συγγενείς δυσερυθροποιητικές αναιμίες (I, II, III).

23. Μυελική Απλασία

Ορισμός, παθοφυσιολογία, αίτια, κλινικοεργαστηριακά αυρήματα, διαγνωστική προσέγγιση, διαφορική διάγνωση και θεραπεία. Πρόγνωση. Αμιγής απλασία ερυθράς σειράς (ορισμός, κατάταξη). Λοίμωξη από Β19. Επίκτηση ανοσολογικής αιτιολογίας.

24. Παροξυσμική Νυχτερινή Αιμοσφαιρινουρία - Αιμολυτικές Αναιμίες

Διαγνωστική προσέγγιση ασθενή με αιμολυτική αναιμία. Ταξινόμηση αιμολυτικών αναιμιών. Παθογένεια, παθοφυσιολογία, κλινικά συμπτώματα, εργαστηρικά ευρήματα, πρόγνωση, διάγνωση, διαφορική διάγνωση και θεραπεία παροξυσμικής αιμοσφαιρινουρίας.

25. Αιμοσφαιρινοπάθειες

β-Θαλασσαιμίες, μείζων β-Θαλασσαιμία, ανδιάμεση β-ΜΑ, ετερόζυγη β-ΜΑ, δβ-Θαλασσαιμία, αιμοσφαιρινοπάθεια Πύλος/Iepore, κληρονονομική πραμονή εμβρυϊκής αιμοσφαιρίνης, α-Θαλασσαιμίες, Δρεαπανοκυτταρικά σύνδρομα, δρεπανοκυτταρικήα αναιμία, ετερόζυγη δρεπανοκυτταρικήα αναιμία, άλλες αιμοσφαιρινοπάθειες (C, D, E, O-Arab).

26. Συγγενείς Αιμολυτικές Αναιμίες

Διαταραχές της μεμβράνης (κληρονιμική σφαιροκυττάρωση, ελλειπτοκυττάρωση, πυροποικιλοκυττάρωση, οβαλοκυττάρωση, ακανθοκυττάρωση, στοματοκυττάρωση,

Rhnull). Διαταραχές μεταβολισμού ερυθροκυττάρων.

27. Επίκτητες Αιμολυτικές Αναιμίες Ανοσολογικής Αρχής – Αυτοάνοση Αιμολυτική Αναιμία . Επίκτητες Αιμολυτικές Αναιμίες μη Ανοσολογικής Αρχής

Αυτοάνοση αιμολυτική αναιμία (αίτια, παθογένεια, εργαστηρικά ευρήματα, κλινική εικόνα, διαφορική διάγνωση, θεραπεία, πρόγνωση). Αυτοάνοση αιμολυτική αναιμία από ψυχρά αντισώματα, χρόνια αιμόλυση από ψυχροσυγκολλητίνες, παροξυσμική αιμοσγαιρινουρία από ψύχος, αιμολυτικές αναιμίες από φάρμακα. Αλλοάνοση αιμολυτική αναιμία εμβρύου-νεογνού, αιμολυτική νόσος νεογνού από ασυμβατότητα ΑΒΟ. Αιμολυτική αναιμία από μηχανικά αίτια, από λοιμώδεις παράγοντες, φάρμακα, τοξίνες, χημικά. Αιμόλυση επί ηπατικής νόσου.

Εργαστήριο:

1. Αιμοδιάγραμμα - Αιματολογικός αναλυτής - Ταχύτητα καθίζησης ερυθροκυττάρων.
2. Επίχρισμα - Επίστρωση αίματος.
3. Χρώση κατά May-Grunwald - Giemsa - Παρατήρηση περιφερικού αίματος. Λευκοκυτταρικός τύπος. Αρίθμηση αιμοπεταλίων
4. Χρώση κατά May-Grunwald - Giemsa - Παρατήρηση μυελού των οστών.
5. Αρίθμηση λευκών αιμοσφαιρίων, .Μέτρηση αιμοσφαιρίνης, Μικροαιματοκρίτης.
6. Ανίχνευση ερυθροκυτταρικών εγκλείστων μικροσκοπικά. Ανίχνευση σιδηροβλαστών σε μυελό των οστών. Ανίχνευση δικτυοερυθροκυττάρων μικροσκοπικά.
7. Προσδιορισμός G6PD.
8. Ωσμωτική αντίσταση ερυθρών αιμοσφαιρίων.
9. Ποσοτικός προσδιορισμός αιμοσφαιρίνης Α2.
10. Προσδιορισμός ελεύθερης αιμοσφαιρίνης πλάσματος. Ηλεκτροφόρηση αιμοσφαιρίνης σε πήκτωμα αγαρόζης.
11. Απομόνωση ερυθροκυτταρικών μεμβρανών.
12. Ηλεκτροφόρηση ερυθροκυτταρικών μεμβρανών σε πήκτωμα ακρυλαμίδης.
13. Ανίχνευση δρεπανοκυττάρων μικροσκοπικά.

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στο εργαστήριο Αιματολογίας το εργαστήριο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	***Δραστηριότητα***	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	120
	Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	100
	Αυτοτελής μελέτη	20
	Σύνολο Μαθήματος	**240**
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: – Ερωτήσεις Ανάπτυξης – Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής – Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης **Εργαστήριο** Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής	

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

1. Βαγδατλή Ελένη. Έμμορφα στοιχεία του αίματος. Εκδόσεις Αλτιντζής Α. Άγγελος, 2010.
2. Πάγκαλης Γεράσιμος. Αιματολογία στην κλινική πράξη. Εκδόσεις Broken Hill Publishers LTD, 2010.
3. Πάγκαλης Γεράσιμος. Έγχρωμος άτλας κλινικής αιματολογίας. Εκδόσεις ΠΧ Πασχαλίδης, 2005.
4. Πάγκαλης Γεράσιμος. Άτλας κλινικής αιματολογίας. Εκδόσεις Παρισιάνου ΑΕ, 2007.

Β. Ξενόγλωσση

- Marshall A. Lichtman, Thomas J. Kipps, Uri Seligsohn, Kenneth Kaushansky, Josef T. Prchal. Williams Hematology, 8e The McGraw-Hill Companies, Inc, 2010.
- Ronald Hoffman MD, Edward J. Benz Jr. MD. Hematology: Basic Principles and Practice, Expert Consult Premium Edition - Enhanced Online Features and Print, 6e, 2012.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**5021-5022**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	5ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΒΑΚΤΗΡΙΟΛΟΓΙΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	7
Εργαστηριακές ασκήσεις	4	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE267/

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Στόχοι και αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές / τριες θα είναι σε θέση να γνωρίζουν και να κατανοούν:

- Τις βασικές έννοιες της Βακτηριολογίας και την συστηματική μελέτη βακτηρίων.
- Τις αλληλεπιδράσεις των βακτηρίων-ανθρώπου και των επιπτώσεων τους και τους παράγοντες που επηρεάζουν την πρόκληση και την εκδήλωση της νόσου.
- Τα βασικά βιολογικά και γενετικά χαρακτηριστικά που συμβάλλουν και εμπλέκονται στην παθογένεια τους, και τη σύνδεση τους με τη νόσο που προκαλούν.
- Τις αρχές της εργαστηριακής διάγνωσης των βακτηριακών λοιμώξεων και να τις μεθοδολογίες απομόνωσης, καλλιέργειας, ανίχνευσης, ταυτοποίησης /τυποποίησης, καθώς και την ερμηνεία και την αξιολόγηση των εργαστηριακών ευρημάτων.
- Τους μηχανισμούς ευαισθησίας και αντοχής στα αντιβιοτικά που θα τους καταστήσει ικανούς να χρησιμοποιούν τα κατάλληλα αντιβιοτικά κατά την εργαστηριακή πράξη.

Πώς να χρησιμοποιούν γενικά κείμενα, βιβλία αναφοράς και μια σειρά από άλλους πόρους για περαιτέρω ανάπτυξη της γνώσης μέσω της συνεχούς ανεξάρτητης μάθησης.

Σκοπός

Ή ύλη του μαθήματος στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών στις αρχές της Βακτηριολογίας και πως εφαρμόζονται στη εργαστηριακή και κλινική πράξη. Παρουσιάζονται εκτενώς τα γενικά χαρακτηριστικά, η δομή, η ταξινόμηση, η παθογόνος δράση των βακτηρίων, αλλά και η εργαστηριακή διάγνωση, η επιδημιολογία, η θεραπεία και η πρόληψη. Το μάθημα επιπλέον αγγίζει και καλύπτει τους κλάδους της γενετικής των βακτηρίων, της τυποποίησης και της φυλογενετικής μελέτης του πληθυσμού τους.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη ατομική εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. **Εισαγωγή στη Βακτηριολογία:** Ορισμοί. Οικολογία των βακτηρίων. Συμβιωτικές σχέσεις βακτηρίων και ενδιαιτήματα. Φυσικοχημικές λειτουργίες των βακτηρίων. Η παρουσία παθογόνων και μή βακτηρίων σε ποικιλία υδάτινων και στερεών οικοσυστημάτων/Τρόφιμα. Βιομεμβράνες-Σχηματισμός βιομεμβρανών, ιδιότητες. Παθογένεια.
2. **Δομή και ταξινόμηση βακτηρίων:** Δομή βακτηριακού κυττάρου. Ταξινόμηση κατά Bergey. Μοριακή Ταξινόμηση. Βακτηριακή εξέλιξη και ποικιλότητα. Φυλογένεση. Πρωτεοβακτήρια. Αρχαίοβακτήρια.
3. **Γενετική των βακτηρίων:** Βακτηριακό γονιδίωμα (Core and Accessory genome). Γενετικά μεταθετά στοιχεία. Γονίδια παθογονικότητας. Πλασμίδια/Γονίδια αντοχής. Εισαγωγή σε γενετικές διαδικασίες όπως transformation, bacterial conjugation, mutagenesis. Τεχνικές ανασυνδυασμένου DNA.
4. **Μεταβολισμός βακτηρίων**: Μικροβιακή αύξηση σε κλειστό και ανοικτό περιβάλλον - Συνεχής καλλιέργεια. Καμπύλες ανάπτυξης/Υγρές καλλιέργειες. Ενέργεια και ένζυμα. Σύνθεση νουκλεϊκών οξέων και πρωτεϊνών. Γονιδιακή Ρύθμιση.
5. **Αρχαιοβακτήρια:** Ταξινόμηση. Ενδιαιτήματα. Δομή και μεταβολισμός. Γενετική των Αρχαίων. Εφαρμογές, το παράδειγμα του T*hermus aquaticus.*
6. **Πρωτεοβακτήρια:** *Gram* αρνητικά α-, β-, γ-, δ- και ε- πρωτεοβακτήρια. Χαρακτηριστικά, μεταβολισμός, συμμετοχή σε βιοχημικούς κύκλους. Ταξινόμηση: *Neisseriales*, *Enterobacterialles*, *Pseudomonadales*, *Vibrionales*, *Campylobacterales*, *Chlamydiaceae*.
7. **Enterobacterialles (Εντεροβακτηριοειδή):** Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Yersinia pestis, Proteus mirabillis, Salmonella *spp,* Shigella spp. Γενικά χαρακτηριστικά, Λοιμογόνοι παράγοντες, Παθογόνος δράση – επιδημιολογία.

Εργαστηριακή διάγνωση (φαινοτυπικές - μοριακές τεχνικές).

8. **Pseudomonadales:** Γενικά χαρακτηριστικά, Λοιμογόνοι παράγοντες, Παθογόνος δράση – επιδημιολογία. Εργαστηριακή διάγνωση (φαινοτυπικές - μοριακές τεχνικές). Το παράδειγμα του Pseudomonas aeruginosa.

9. **Neisseriales/ Vibrionales:** Neisseria gonorrhoeae*,* Neisseria meningitidis*,* Vibrio cholerae*,* Vibrio parahaemolyticus*, Δονάκιο των τραυμάτων.* Γενικά χαρακτηριστικά, Λοιμογόνοι παράγοντες, Παθογόνος δράση – επιδημιολογία. Εργαστηριακή διάγνωση (φαινοτυπικές - μοριακές τεχνικές).

10. **Campylobacterales/Chlamydiaceae:** Campyloacter jejuni, Campylobacter coli, Helicobacter pylori, Chlamydia trachomatis, Chlamydophila pneumoniae. Γενικά χαρακτηριστικά, Λοιμογόνοι παράγοντες, Παθογόνος δράση – επιδημιολογία. Εργαστηριακή διάγνωση (φαινοτυπικές - μοριακές τεχνικές).

11. **Gram θετικοί κόκκοι:** Σταφυλόκοκκοι (Staphylococcus aureus), Στρεπτόκοκκοι (Streptococcus pyogenes) και Εντερόκοκκοι (Enterococcus faecalis). Γενικά χαρακτηριστικά, Λοιμογόνοι παράγοντες, Παθογόνος δράση – επιδημιολογία. Εργαστηριακή διάγνωση (φαινοτυπικές - μοριακές τεχνικές).

12. **Gram θετικοί κόκκοι (clostridia, mollicutes, bacilli):** Clostridium Tetani, Clostridium botulinum, Clostridium perfrigens, Bacillus anthracis, Bacillus subtilis, Bacillus influenzae, Mycoplasma hyopneumoniae, Ureoplasma urealyticum. Γενικά χαρακτηριστικά, Λοιμογόνοι παράγοντες, Παθογόνος δράση – επιδημιολογία. Εργαστηριακή διάγνωση (φαινοτυπικές - μοριακές τεχνικές).

13. **Gram θετικοί κόκκοι (Actinobacteria):** Corynebacterium diphtheriae, *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium leprae*, Γενικά χαρακτηριστικά, Λοιμογόνοι παράγοντες, Παθογόνος δράση – επιδημιολογία. *Εργαστηριακή διάγνωση (φαινοτυπικές - μοριακές τεχνικές).*

14. **Μικροβιακή ευαισθησία στα αντιβιοτικά:** Ανθεκτικά βακτήρια σε χώρους πρωτοβάθμιας/δευτεροβάθμιας περίθαλψης και σε περιβαλλοντικά ενδιαιτήματα. Κατηγορίες αντιβιοτικών ανά ομάδα βακτηρίων. Αντιβιόγραμμα. Μηχανισμοί αντοχής των βακτηρίων και η γενετική τους βάση. Καταγραφή και έλεγχος της μικροβιακής αντοχής.

15. **Τυποποίηση και Φυλογένεση βακτηρίων:** Ορισμός της τυποποίησης και η σημασία της στην επιτήρηση των βακτηριακών λοιμώξεων. Φυλογενετικές μελέτες των βακτηρίων και σύγχρονες μέθοδοι ανίχνευσης της φυλογενετικής πορείας ενός βακτηριακού πληθυσμού. Ο ρόλος της φυλογένεσης στην εξέλιξη της Επιδημιολογίας των βακτηριακών λοιμώξεων.

- **Εργαστηριακές/Φροντιστηριακές Ασκήσεις**

1. **Ασφάλεια εργαστηρίου/ Επίπεδα βιοασφάλειας:** Ασφαλείς χειρισμοί στο εργαστήριο, μέτρα συλλογικής και ατομικής προστασίας. Επίπεδα βιοασφάλειας εργαστηρίων διερεύνησης βακτηριακών λοιμώξεων (BSL).

2. **Θρεπτικά υποστρώματα:** Παρασκευή βασικών θρεπτικών υλικών,

αποστείρωση, αποθήκευση.

3. **Καλλιέργεια δειγμάτων σε θρεπτικά υποστρώματα:** Επώαση, Καλλιέργεια Σταφυλόκοκκων, Στρεπτόκοκκων, Εντεροβακτηριακών.
4. **Ταυτοποίηση βακτηρίων 1ο μέρος:** Μελέτη αποικιών, παρασκευή και μικροσκόπιση νωπών δειγμάτων.
5. **Ταυτοποίηση βακτηρίων 2ο μέρος:** Χρώσεις παρασκευασμάτων και μικροσκόπιση.
6. **Ταυτοποίηση βακτηρίων 3ο μέρος:** Μελέτη βιοχημικών ιδιοτήτων Σταφυλόκοκκων και στρεπτόκοκκων, Μοριακή Ταυτοποίηση.
7. **Ταυτοποίηση βακτηρίων 4ο μέρος:** Μελέτη βιοχημικών ιδιοτήτων Εντεροβακτηριακών. Μοριακή ταυτοποίηση.
8. **Ταυτοποίηση βακτηρίων 5ο μέρος:** Μελέτη βιοχημικών ιδιοτήτων Ψευδομονάδας. Μοριακή ταυτοποίηση.
9. **Καλλιέργεια φαρυγγικού, ωτικού δείγματος:** Ταυτοποίηση μικροβίων (αξιολόγηση αποικιών, χρώση μικροβίων, μελέτη βιοχημικών ιδιοτήτων).
10. **Αιμοκαλλιέργειες:** Ταυτοποίηση μικροβίων (αξιολόγηση αποικιών, χρώση μικροβίων, μελέτη βιοχημικών ιδιοτήτων, αντιβιόγραμμα).
11. **Καλλιέργεια ούρων:** Ταυτοποίηση μικροβίων (αξιολόγηση αποικιών, χρώση μικροβίων, μελέτη βιοχημικών ιδιοτήτων).
12. **Αντιβιόγραμμα:** Διάχυση σε άγαρ με τη μέθοδο Kirby – Bauer. Επιλογή και αξιολόγηση των κατάλληλων αντιβιοτικών.
13. **Αξιολόγηση αντιβιογράμματος:** Εφαρμογή των ορίων σύμφωνα με τα διεθνλη πρότυπα Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing - EUCAST και epidemiological cut-off values (ECOFFs).
14. **Τυποποίηση βακτηρίων**: Διαφορές ταυτοποίησης - τυποποίησης. Φαινοτυπική και Μοριακή τυποποίηση (οροτυποποίηση, pcr - based τεχνικές). Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων τυποποίησης.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο.	Στην αίθουσα/αμφιθέατρο και στο Εργαστήριο πρόσωπο με πρόσωπο.

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Προβολικό σύστημα και δυνατότητα παρουσίασης με την εφαρμογή του Προγράμματος Power Point. • Δυνατότητα σύνδεσης με internet • Χρήση μηχανών αναζήτησης βιβλιογραφίας HEAL-LINK, PUBMED, SCOPUS, Medline, GOOGLE SCHOLAR • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	*39*
Εργαστηριακές/Φροντιστηριακές Ασκήσεις	*52*
Διαδραστική Διδασκαλία	*10*
Μελέτη & Ανάλυση Βιβλιογραφίας	*26*
Εκπόνηση Μελέτης	*13*
Συγγραφή Εργασίας	*13*
Εκπαιδευτικές επισκέψεις	*0*
Αυτοτελής Μελέτη	*57*
Σύνολο Μαθήματος	**210**

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	**Θεωρία**: 1.Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει: • *Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής* • *Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης* • *Ερωτήσεις ανάπτυξης* • *Ερωτήσεις κρίσεως, κατανόησης της θεωρίας και αξιολόγησης τρόπου σκέψης* • *Επίλυση Προβλημάτων* Οι φοιτητές, όταν τους δίδονται τα θέματα, ενημερώνονται για τον τρόπο αξιολόγησης κάθε ομάδας θεμάτων, ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας τους και λαμβάνονται υπόψη η πληρότητα της απάντησης, η σαφήνεια, ο βαθμός κριτικής σκέψης του φοιτητή και η γλωσσική επάρκεια. 2. Παρουσίαση Εργασίας (40%) Ο βαθμός της θεωρίας συμμετέχει κατά 70% στον τελικό βαθμό του μαθήματος. Η θεωρία εξετάζεται στην τελική εξέταση, ενώ σε περίπτωση πραγματοποίησης ατομικής ή ομαδικής εργασίας, ο βαθμός της τελευταίας συμμετέχει σε ποσοστό έως 40% στη διαμόρφωση του βαθμού της θεωρίας. **Εργαστήριο**: • *Τελική εξέταση εργαστηριακής ικανότητας* • *προφορική εξέταση* • *ενδιάμεσα τέστ ή ασκήσεις αξιολόγησης* • *εργαστηριακές εργασίες* Οι εργαστηριακές ασκήσεις συμμετέχουν κατά 30%

	στον τελικό βαθμό του μαθήματος. Το εργαστήριο εξετάζεται ταυτόχρονα με το μάθημα στην τελική εξέταση, καθώς και κατά τη διάρκεια διεξαγωγής των εργαστηριακών ασκήσεων, ενώ σε ορισμένες ασκήσεις απαιτείται και γραπτή έκθεση ανάλυσης και επεξεργασίας εργαστηριακών αποτελεσμάτων, τα οποία συνεκτιμώνται στο τελικό βαθμό του εργαστηρίου.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Α. Ελληνική

7. M*urray P., Rosental K., Pfaller M.* Ιατρική Μικροβιολογία (Ελληνική έκδοση). Εκδόσεις Παρισιάνου, 6η έκδοση, 2012
8. Χαρβάλου Αικ. Πρωτόκολλα κλινικής Μικροβιολογίας – Σύνοψη εργαστηριακής προσπέλασης βακτηριακών λοιμώξεων. Εκδόσεις Πασχαλίδη, 2007
9. *Greenwood D., Slack R., Peutherer J., Barer* M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ Μικροβιακές Λοιμώξεις, Παθογένεια, Ανοσία, Εργαστηριακή Διάγνωση και Θεραπεία. Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2011

Β. Ξενόγλωσση

7. *Mark Gladwin, William Trattler, C.Scott Mahan. Clinical Microbiology Made Ridiculously Simple. 6th edn. Medmaster 2014*
8. *Warren Levinson. Review of Medical Microbiology and Immunology. 13th edn. Lange Medical Books. 2014*
9. *Franklin T J, Snow G A. Biochemistry and Molecular Biology of Antimicrobial Drug Action. 6th edn. Springer, New York. 2007*

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1.ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**5031-5032**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**5ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΕΙΔΙΚΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ-ΚΥΤΤΑΡΟΛΟΓΙΑ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		3	8
Εργαστηριακές ασκήσεις		4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων,Ειδικού Υποβάθρου, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE135/		

2.ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*

- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης*

και Παράρτημα Β

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα δύναται:

- Να αναγνωρίζει μακροσκοπικά και μικροσκοπικά τα διάφορα όργανα του πεπτικού, αναπνευστικού, ουροποιητικού, γεννητικών συστημάτων (άνδρα και γυναίκας), τους ενδοκρινείς αδένες, το δέρμα και τα εξαρτήματα, τα όργανα της ακοής και όρασης.
- Να παρασκευάζει ιστολογικά παρασκευάσματα και κυτταρολογικά επιχρίσματα
- Να χρωματίζει τα ιστολογικά παρασκευάσματα από διάφορα όργανα του πεπτικού, αναπνευστικού, ουροποιογεννητικού συτήματος με κοινές και ειδικές χρώσεις και τεχνικές.

Σκοπός του μαθήματος είναι να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς:

- **α)** ώστε να γνωρίζουν, να διαχωρίζουν και να επεξεργάζονται τα όργανα του πεπτικού, αναπνευστικού, ουροποιητικού και γεννητικού συστήματος (άνδρα και γυναίκας).
- **β)** Επίσης να είναι ικανοί να χειρίζονται κρυοτόμους, κρυοστάτες, να εκτελούν τομές ταχείας βιοψίας, να διενεργούν ειδικές χρώσεις για τα όργανα κάθε συστήματος.
- **γ)** Να παρατηρούν μικροσκοπικά τα διάφορα όργανα των ανωτέρω συστημάτων.
- **δ)** να είναι ικανοί να προετοιμάζουν κυτταρολογικά επιχρίσματα και
- **ε)** Τέλος, την απόκτηση των απαραίτητων εργαστηριακών δεξιοτήτων των παραπάνω ώστε να είναι ικανοί στη μελλοντική εφαρμογή τους στον εργασιακό τους χώρο.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

-Λήψη αποφάσεων

-Αυτόνομη εργασία

-Ομαδική εργασία

-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Θεωρία

1. **Αναπνευστικό Σύστημα**. Αναλυτική περιγραφή της μικροσκοπικής δομής των οργάνων που απαρτίζουν το αναπνευστικό σύσυτημα σε σχέση με τη λειτουργία τους.
2. **Πεπτικό Σύστημα**. **Ι.ΑΝΩΤΕΡΟ ΠΕΠΤΙΚΟ**. Αναλυτική περιγραφή της μικροσκοπικής δομής των οργάνων του ανώτερου πεπτικού σωλήνα σε συνδυασμό με τη λειτουργία τους.Στοματική κοιλότητα, γλώσσα, οδόντες, οισοφάγος, στόμαχος.
3. **Πεπτικό Σύστημα**. **ΙΙ.ΚΑΤΩΤΕΡΟ ΠΕΠΤΙΚΟ**. Αναλυτική περιγραφή της μικροσκοπικής δομής των οργάνων του κατώτερου πεπτικού σωλήνα σε συνδυασμό με τη λειτουργία τους. Λεπτό έντερο. Δωδεκαδάκτυλο-Ελικώδες έντερο (νήστις-ειλεός).Παχύ έντερο(τυφλό-σκωληκοειδής απόφυση-ανιόν κόλον-εγκάρσιο κόλον-κατιόν κόλον-σιγμοειδές-ορθό-πρωκτός). Ιστολογικές διαφορές λεπτού και παχέος εντέρου.
4. **Πεπτικό Σύστημα**. **ΙΙΙ.ΠΕΠΤΙΚΟΙ ΑΔΕΝΕΣ.** Αναλυτική μικροσκοπική περιγραφή του ήπατος, παγκρέατος και των σιελογόνων αδένων σε σχέση με τη λειτουργία τους.
5. **Ουροποιητικό Σύστημα.** Αναλυτική μικροσκοπική περιγραφή της εκκριτικής και αποχετευτικής δομής του ουροποιητικού συστήματος σε συνδυασμό με τη λειτουργία τους.
6. **Γεννητικό Σύστημα γυναίκας**. Ι.Αναλυτική μικροσκοπική περιγραφή των οργάνων του γυναικείου συστήματος σε συνδυασμό με τη λειτουργία τους. Εμμηνορρυσιακός κύκλος
7. **Γεννητικό Σύστημα γυναίκας**. ΙΙ. Γονιμοποίηση. Ανάπτυξη του πλακούντα και γαλουχία. Ιστολογικές μεταβολές μαζικού αδένα στην εφηβεία και στην κύηση.
8. **Γεννητικό Σύστημα ανδρός**. Αναλυτική περιγραφή των οργάνων του ανδρικού γεννητικού συστήματος σε σχέση με τη λειτουργία τους. Σπερματογέννεση-Μεταφορά και ωρίμανση των σπερματοζωαρίων
9. **Νευροενδοκρινικό Σύστημα**. Αναλυτική μικροσκοπική περιγραφή του υποθαλαμουποφυσιακού συστήματος και των ενδοκρινών αδένων σε σχέση με τη λειτουργία τους.
10. **Ενδοκρινικό Σύστημα**. Αναλυτική μικροσκοπική περιγραφή των βασικών ενδοκρινών αδένων σε σχέση με τη λειτουργία τους.
11. **Αισθητήρια όργανα**: **Όραση και Ακοή**. Μικροσκοπική περιγραφή της βασικής ιστολογικής δομής του οφθαλμού και του ωτός και λειτουργία.
12. **Καλυπτήριο Σύστημα**. Μικροσκοπική περιγραφή της βασικής ιστολογικής δομής του δέρματος και των εξαρτημάτων του (τρίχες, σμηγματογόνοι, ιδρωτοποιοί αδένες) και λειτουργία
13. **Βασικά στοιχεία Κυτταρολογίας**. Μορφολογία βασικών κυτταρολογικών επιχρισμάτων.

Εργαστήριο

Οι **εργαστηριακές ασκήσεις** πραγματοποιούνται σε εργαστήριο Ιστολογίας-Κυτταρολογίας εξοπλισμένο με τα απαραίτητα μηχανήματα-αντιδραστήρια-χρώσεις και τα απαραίτητα μικροσκόπια και αφορούν:

1. Ενημέρωση για το εργαστήριο, τους κανόνες λειτουργίας και ασφάλειας του υλικού. Μεταθανάτιες αλλοιώσεις (νεκροψία), τομές κοπής, μονιμοποίηση, γενικά. Εμπέδωση των

διαφορών in vivo και in vitro, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Παρουσίαση μερικών συχνών μονιμοποιητικών (στερεωτικών) ουσιών όπως, η φορμαλδεϋδη (αέριο), διάλυμα φορμαλδεϋδης 10% (φορμόλη), διάλυμα φορμόλης, παγόμορφο οξικό οξύ, 70-100% αιθυλική αλκοόλη, χλωριούχος ψευδάργυρος, πικρικό οξύ, διχρωμικό κάλιο (άλας). Πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα. Μικροσκοπική παρατήρηση διαφόρων κυττάρων.

2. Διαλύματα στερεωτικών ουσιών. Διάλυμα φορμόλης, όπως, αλατούχο διάλυμα ουδέτερης φορμαλίνης, νατριούχου φορμαλδεϋδης, οξικού νατρίου, νατριούχου φορμαλδεϋδης-βρωμιούχου αμμωνίου, διάλυμα αλκοόλης-φορμόλης, οξικού οξέος. Χρώση φορμαλδεϋδης (μέθοδος αφαίρεσης του χρώματος της φορμαλδεϋδης), επώνυμα μονιμοποιητικά υγρά (διάλυμα ZANKER, HELLY, BOUIN, CARNOY, CLARKE, NEWCOMER, ORTH και άλλες δυνατότητες σχετικές με το εργαστήριο). Πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα. Μικροσκοπική παρατήρηση επιθηλιακού ιστού.

3. Αφαλάτωση (μέθοδος PERENYL-διάλυμα νιτρικού οξέος-φορμικού οξέος-κιτρικού νατρίου, μέθοδος ηλεκτρόλυσης), έλεγχος του τερματισμού της αφαλάτωσης. Αφυδάτωση-παράγοντες αφυδάτωσης (αιθυλική αλκοόλη, μεθανόλη, ακετόνη). Πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα. Διαύγαση και διαυγαστικοί παράγοντες (γονιμοποίηση και εμφύτευση σε παραφίνη-block παραφίνης εμφυτευόμενο σε selloidin, εμφύτευση σε κερί). Πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα. Μικροσκοπική παρατήρηση τύπων συνδετικού ιστού.

4. Ιστοκινέτες παραφίνης, χειρισμός, προγραμματισμός. Μικροτόμοι, τύποι αυτών (περιστροφικός, κυλιόμενος, με έλεγχο και ρύθμιση των παραμέτρων κοπής), και φροντίδα του μαχαιριδίου κοπής, εργαλείου ακονίσματος, μαχαιριών μίας χρήσης. Μικροσκοπική παρατήρηση χονδρικού-οστίτη ιστού

5. Μικροτομές (λήψη τομών παραφίνης), λουτρό αιωρούμενου ιστού, ταινιοειδείς τομές και επί τόπου διαχωρισμός τους, πλακίδια και θήκη Mayer. Προβλήματα στη λήψη τομών. Αποπαραφίνωση διατομών, ενυδάτωση και χρώση αυτών. Χρωστικές HARRIS, DELAFIELD'S, BOHMER'S, EHRLICH'S, WEIGERT'S IRON-hematoxylin, και άλλες δυνατότητες ανάλογα με το εργαστήριο. Διαφοροποίηση για την αιματοξυλίνη. Μικροσκοπική παρατήρηση τύπων μυϊκού ιστού (σκελετικός-καρδιακός-μυϊκός)

6. Αποπαραφίνωση διατομών, ενυδάτωση και χρώση αυτών (1% stock-απόθεμα διαλύματος ηωσίνης από ηωσίνη-phloxine για τη χρώση των τομών με αιματοξυλίνη-ηωσίνη), αποξήρανση (στέγνωμα), διαφοροποίηση (διαχωρισμός), διαφανοποίηση (δημιουργία διαφανειών) και κάλυψη με βάλσαμο του Καναδά. Τακτική χρώση με αιματοξυλίνη-ηωσίνη του Mayer's. Μικροσκοπική παρατήρηση τύπων νευρικού ιστού.

7. Χρώση τομών από διαφορετικές θέσεις σπλάγχνων με τη μέθοδο May Grunwald-Giemsa, μέθοδος Αλακλικού Ερυθρού του Congo. Χρώση τομών από διάφορες θέσεις οργάνων με τη μέθοδο Bielschowsky, μέθοδος τρίχρωμης βαφής του Gomori. Χρώση τομών από διάφορες θέσεις οργάνων με την μέθοδο της τριχρωμικής βαφής του Masson και της χρώσης του Περιοδικού Οξέος του Schiff (P.A.S.). Μικροσκοπική παρατήρηση σπλάχνων.

8. Ταχεία βιοψία, κρυοτόμοι, κρυοστάτες, λήψη τομών και χρώση με θειονίνη και ταχείας δράσης αιματοξυλίνη-ηωσίνη. Ενσωμάτωση ζελατίνης, λήψη τομών και χρώση αυτών. Έγκλειση σε selloidin, λήψη τομών και χρώση αυτών. Μικροσκόπιση.

9. Βασικές αρχές απολεπιστικής (αποφολιδωτικής) κυτταρολογίας, μέθοδοι αναζήτησης, παρασκευή υλικού. Επίχρισμα στοματικής κοιλότητας, μονιμοποίηση (στερέωση) και χρώση Giemsa, επικάλυψη, μικροσκόπιση, αρχειοθέτηση.

10. Test PAP (Pap test), ιστορική ανασκόπηση, σκοπός, μέθοδοι παρασκευής υλικού. Επίχρισμα στοματικής κοιλότητας, μονιμοποίηση και χρώση επιχρισμάτων.

11. Διαχωρισμός οργάνων ανώτερου-κατώτερου πεπτικού, αναπνευστικού, και ειδικές χρώσεις των οργάνων των συστημάτων αυτών, μικροσκόπιση και απεικόνιση.

12. Διαχωρισμός οργάνων πεπτικών αδένων, ουροποιητικού, και ειδικές χρώσεις των οργάνων των συστημάτων αυτών, μικροσκόπιση και απεικόνιση.

13. Διαχωρισμός οργάνων γεννητικού (άνδρα-γυναίκας) και ειδικές χρώσεις των οργάνων των

συστημάτων αυτών, μικροσκόπιση και απεικόνιση.

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην αίθουσα Ιστολογίας το εργαστήριο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση • χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	90
Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	120
Σύνολο Μαθήματος	***210***

καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: • Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής **Εργαστήριο** • Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης • Εργαστηριακή Εργασία (προαιρετική)

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

1. Mescher L. Antony Junqueira's Βασική Ιστολογία. 6ηελλ. έκδοση, Broken Hill Publishers Ltd, Κύπρος, 2015
2. Kierszenbaun L. Abraham & Laura L. Tres. Ιστολογία με στοιχεία κυτταρικής Βιολογίας. Εισαγωγή στην Ιστοπαθολογία. 3η ελλ. έκδοση, Broken Hill Publishers Ltd, Κύπρος, 2013
3. Ovalle K. William and Patrick C. Nahirney. F. Netter's Ιστολογία. 1η ελλ. έκδοση, Broken Hill Publishers Ltd, Κύπρος, 2011
4. Ανθούλη-Αναγνωστοπούλου Φρ. Ιστοπαθολογία με Στοιχεία Ογκολογίας. Βασικές γνώσεις. 1η έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις, Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2009.
5. Μάνθος Αναστάσιος. Αρ. Παν. Θεσ/κης. Άτλας Ιστολογίας. Ιατρικές Εκδόσεις, Π.Χ. Πασχαλίδης, 2006

Β. Ξενόγλωσση

1. Mescher L. Antony Junqueira's Basic Histology. 13th edt, Mc Grow Hill Companies, Ins., USA, 2013
2. Kierszenbaun L. Abraham & Laura L. Tres. Histology and Cell Biology. An introduction to Pathology. 4th edt, Sanders, Elsevier, Philadelphia, 2012
3. Ovalle K. William and Patrick C. Nahirney. F. Netter's Essential Histology. Sanders, Elsevier, Philadelphia, 2008

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

18. Histology and Histopathology, ISSN 02133911, Spain
19. European Journal of Cell Biology, ISSN 0179335, Germany
20. Histopathology, ISSN 13652559, 0309-0167, UK
21. Cytopathology, ISSN 09565507, 13652303, UK
22. Diagnostic Histopathology, ISSN 17562317, UK
23. Analytical and Quantitative Cytology and Histology, ISSN 08846812, USA
24. Microscopy Research and Technique, ISSN 1059-910X, USA
25. Acta Cytologica, ISSN 0001557, USA
26. International Journal of Clinical and Experimental Pathology, ISSN 19362625, USA

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(6) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	5041-5042	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	$5^{ο}$
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ Ι**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	4	7
Εργαστηριακές ασκήσεις	3	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική, Αγγλική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE120/ / & https://eclass.teiath.gr/courses/TIE105/

(7) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα *Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες*

καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι σε θέση:

- Να γνωρίζει τις βασικές αρχές λειτουργίας των βιοχημικών αναλυτών.
- Να γνωρίζει τις προδιαγραφές των αντιδραστηρίων IVDs και να εκτελεί σχετικές στατιστικές δοκιμές επιβεβαίωσης των προδιαγραφών τους.
- Να γνωρίζει τις αρχές του στατιστικού ελέγχου ποιότητας, εσωτερικού και εξωτερικού.
- Να γνωρίζει την οξεοβασική ισορροπία.
- Να γνωρίζει την ομοιοστασία των ιόντων υδρογόνου και των αερίων αίματος.
- Να γνωρίζει τον βιοχημικό έλεγχο του ήπατος.
- Να γνωρίζει τον βιοχημικό έλεγχο του νεφρού.
- Να γνωρίζει τον βιοχημικό έλεγχο των υδατανθράκων.
- Να γνωρίζει τον βιοχημικό έλεγχο των λιπιδίων.
- Να γνωρίζει τον βιοχημικό έλεγχο του ουρικού οξέος.
- Να γνωρίζει την χρήση διαφόρων ειδών φωτομέτρων και να εκτελεί φωτομετρικές αναλύσεις τελικού σημείου και κινητικές ενζυμικές αντιδράσεις.
- Να γνωρίζει την χρήση των βιοχημικών αναλυτών.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών.

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Συγκέντρωση και υπευθυνότητα για την εκτέλεση εργαστηριακών ασκήσεων.

Ομαδικό πνεύμα.

(8) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικά μαθήματα

1. **Η λειτουργία του εργαστηρίου της Κλινικής Χημείας.** Ποιο είναι το έργο του σε σχέση με τις υπόλοιπες δομές του υγειονομικού οργανισμού. Ποιο είναι το επιστημονικό εύρος της κλινικής χημείας. Ποιες είναι ο βασικός εξοπλισμός του. Ποιοι αναλύτες προσδιορίζονται στα εργαστήρια κλινικής χημείας.
2. **Οι σύγχρονοι βιοχημικοί αναλυτές.** Η εξέλιξη των αυτόματων αναλυτών, οι σύγχρονοι υπεραυτόματοι αναλυτές και τα προαναλυτικά συστήματα.
3. **Τα αντιδραστήρια IVDs.** Τα υλικά IVDs, αντιδραστήρια, υλικά ελέγχου και υλικά βαθμονόμησης. Οι προδιαγραφές των αντιδραστηρίων IVDs.
4. **Ο εσωτερικός έλεγχος ποιότητας.** Η έννοια του λάθος στις αναλύσεις κλινικής χημείας. Οι βασικές αρχές του εσωτερικού ελέγχου ποιότητας. Η έννοια των διαγραμμάτων ελέγχου. Το διάγραμμα Levey-Jennings.
5. **Ο εξωτερικός έλεγχος ποιότητας.** Ο τρόπος οργάνωσης των σχημάτων εξωτερικής αξιολόγησης. Τα σχετικά διαγράμματα ελέγχου.
6. **Οι πρωτεΐνες και τα αμινοξέα του πλάσματος.** Ο ρόλος βασικών πρωτεϊνών του πλάσματος. Τα πέντε βασικά κλάσματα των πρωτεϊνών στον ορό του αίματος. Η ηλεκτροφόρηση πρωτεϊνών και η διαγνωστική της αξία.
7. **Η οξεοβασική ισορροπία.** Η ισορροπία ύδατος, νατρίου και καλίου. Η διαγνωστική σημασία της διαταραχής της ισορροπίας αυτής. Οι τρόποι προσδιορισμού των ηλεκτρολυτών στο εργαστήριο.
8. **Η ομοιοστασία των ιόντων υδρογόνου.** Η ισορροπία των αερίων αίματος. Η ρύθμιση των ιόντων υδρογόνου. Ο προσδιορισμός των αερίων αίματος στο εργαστήριο.
9. **Ο έλεγχος του νεφρού.** Η οξεία και χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Οι εξετάσεις σε ορό και ούρα για τον έλεγχο της νεφρικής λειτουργίας. Ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης.
10. **Ο μεταβολισμός των υδατανθράκων**. Ο μεταβολισμός της γλυκόζης και ο ρόλος της ινσουλίνης και της γλυκαγόνης. Ο βιοχημικός έλεγχος του διαβήτη.
11. **Ο μεταβολισμός των λιπιδίων**. Ο μεταβολισμός των λιπιδίων στον οργανισμό. Η διαγνωστική τους σημασία. Τα λιπίδια, οι απόπρωτεΐνες και οι σημαντικότερες λιποπρωτείνες. Ο βιοχημικός έλεγχος των λιπιδίων και των λιποπρωτεϊνών.
12. **Ο έλεγχος του ήπατος.** Τα είδη και τα αίτια της ηπατικής νόσου. Οι βιοχημικές εξετάσεις για την διάγνωση της ηπατικής νόσου και την εξακρίβωση των αιτιών της.
13. **Ο έλεγχος του ουρικού οξέος**. Ο μεταβολισμός του ουρικού οξέος και η διαγνωστική αξία του προσδιορισμού του.

Εργαστηριακά μαθήματα

Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος περιλαμβάνει πρακτική στα ακόλουθα αντικείμενα:

1. Η λειτουργία του φωτομέτρου και του βιοχημικού αναλυτή. Ο εσωτερικός έλεγχος ποιότητας των βιοχημικών αναλύσεων. Ο προσδιορισμός της γλυκόζης με φωτομετρική μέθοδο.
2. Τα αντιδραστήρια IVDs. Τα χαρακτηριστικά απόδοσής τους σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές οδηγίες. Ο προσδιορισμός του ουρικού οξέος σε φωτόμετρα και βιοχημικούς αναλυτές.
3. Η καμπύλη ανοχής της γλυκόζης και ο προσδιορισμός καμπύλης γλυκόζης και γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης σε αυτόματους βιοχημικούς αναλυτές. Ο προσδιορισμός της γλυκόζης με συσκευή POC.
4. Ο έλεγχος του ουρικού οξέος. Ο προσδιορισμός του ουρικού οξέος με φωτομετρική κινητική μέθοδο και μέθοδο τελικού σημείου.
5. Ο έλεγχος του ουροποιητικού συστήματος. Ο προσδιορισμός ουρίας και κρεατινίνης σε βιοχημικό αναλυτή και φωτόμετρα με κινητικές μεθόδους, μεθόδους τελικού σημείου και σταθερού χρόνου.
6. Ο λιπιδιμικός έλεγχος (Ι). Ο προσδιορισμός της χοληστερόλης και των τριγλυκεριδίων με φωτομετρικές μεθόδους σε φωτόμετρα και βιοχημικούς αναλυτές.
7. Ο λιπιδιμικός έλεγχος (ΙΙ). Ο προσδιορισμός της HDL σε φωτόμετρο με την μέθοδο της καταβύθισης πρωτεϊνών και σε βιοχημικό αναλυτή με τη χρήση αντισωμάτων.
8. Ο έλεγχος των πρωτεϊνών του πλάσματος. Ο προσδιορισμός ολικού λευκώματος και αλβουμίνης με φωτομετρικές μεθόδους τελικού σημείου σε φωτόμετρα και βιοχημικούς αναλυτές.
9. Η ηλεκτροφόρηση των πρωτεϊνών. Η ηλεκτροφόρηση ορού και ούρων με ημιαυτόματη μέθοδο και ο σχολιασμός των ευρημάτων τους.
10. Ο οστικός έλεγχος. Ο προσδιορισμός ασβεστίου και φωσφόρου σε ορό με φωτομετρικές μεθόδους τελικού σημείου σε φωτόμετρα και βιοχημικούς αναλυτές.
11. Ο έλεγχος της αναιμίας στο βιοχημικό εργαστήριο. Ο προσδιορισμός σιδήρου με φωτομετρική μέθοδο τελικού σημείου σε φωτόμετρα και βιοχημικούς αναλυτές.
12. Πρακτική άσκηση στους βιοχημικούς αναλυτές. Έλεγχος ποιότητας και βαθμονόμηση αυτών.
13. Πρακτική άσκηση στους βιοχημικούς αναλυτές. Έλεγχος ποιότητας και βαθμονόμηση αυτών.

(9) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο, ασκήσεις εμπέδωσης της ύλης με τεχνικές elearning
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στην επικοινωνία με τους φοιτητές, Διαδραστικές ασκήσεις, Διδασκαλία μέσω video

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	***Δραστηριότητα***	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	100
	Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	60
	Αυτοτελής εργασία	20
	Αυτοτελής μελέτη	30
	Σύνολο Μαθήματος	**210**

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: – Ερωτήσεις Ανάπτυξης – Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής **Εργαστήριο** Σύντομα τεστ ασκήσεων και θεμάτων πολλαπλής επιλογής ή σύντομης απάντησης. Πρακτική εξέταση.

(10) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Marshall W, Bangert S. Κλινική χημεία. Εκδόσεις Broken Hill Publishers Ltd 2000
2. Πλαγεράς Π, Παπαιωάννου Α. Εξειδικευμένα μαθήματα κλινικής χημείας. Εκδόσεις Broken Hill Publishers Ltd 2012
3. Λυμπεράκη Ε και συν. Κλινική χημεία. Εκδόσεις Broken Hill Publishers Ltd 2013
4. G. Beckett G. Walker S. RAE P, Ashby P. Lecture notes στη Κλινική βιοχημεία, Εκδόσεις Παρισιάνος 2010
5. Lieberman M, Marks A. Βασική Ιατρική Βιοχημεία του Marks: Μία κλινική προσέγγιση. Εκδόσεις Παρισιάνος 2014
6. Baynes J, Domniczak M. Ιατρική Βιοχημεία. Εκδόσεις Παρισιάνος 2002..

9.6.3 Εξάμηνο ΣΤ'

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1.ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**6011-6012**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	6ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΙΙ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	4	7
Εργαστηριακές ασκήσεις	2	

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE115/

2.ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης*

και Παράρτημα Β

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:

- Πραγματοποιεί εξειδικευμένες αιματολογικές εργαστηριακές εξετάσεις.
- Έχει κατανόηση της γενικής εξέτασης αίματος στις κακοήθειες του αίματος και στις διαταραχές της αιμόστασης.
- Έχει γνώση όλων των κακοηθειών του αίματος.
- Είναι σε θέση να διακρίνει τις διαταραχές της αιμόστασης, πήξης και ινωδόλυσης.
- Συνεργαστεί με τους ασθενείς για τον εξειδικευμένο αιματολογικό έλεγχο.
- Χρησιμοποιεί τους αιματολογικούς αναλυτές του εργαστηρίου καθώς και την κυτταρομετρία ροής για τον εξειδικευμένο εργαστηριακό έλεγχο των Αιματολογικών νοσημάτων.
- Συνεργαστεί με τους συμφοιτητές του για να δημιουργήσουν και να παρουσιάσουν

ένα πολύπλοκο αιματολογικό περαστικό.

Σκοπός του μαθήματος: είναι να καταστούν ικανοί οι φοιτητές να διακρίνουν και τα επεξεργάζονται τα διάφορα στοιχεία του αίματος σε κακοήθη νοσήματα του αιμοποιητικού ιστού, όπως λευχαιμίες, λεμφώματα κ.α. τόσο στο περιφερικό αίμα όσο και στο μυελό των οστών. Ακόμη να γνωρίζουν τις αιμορραγικές παθήσεις καθώς και το μηχανισμό της αιμόστασης, την θρομβοφιλία και τις δοκιμασίες ελέγχου αυτών. Τέλος να εφαρμόζουν τεχνικές και αντιδράσεις κυτταροχημείας και ανοσοκυτταροχημείας, να γνωρίζουν τις μεθόδους κυτταρομετρίας ροής, κυτταρογεννετικής και μοριακής βιολογίας στο περιφερικό αίμα και στο μυελό των οστών.

Στόχοι του μαθήματος: οι φοιτητές τελειώνοντας με επιτυχία το μάθημα είναι σε θέση να γνωρίζουν την ταξινόμηση των λευχαιμιών κατά τον παγκόσμιο οργανισμό υγείας και κατά FAB (French, American, British), την κλινική εικόνα και την εργαστηριακή προσέγγιση. Επίσης, γνωρίζουν το μηχανισμό της πήξης, τα αιμορραγικά νοσήματα (επίκτητα και κληρονομικά) και την εργαστηριακή προσέγγιση των διαταραχών της πήξης.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
-Λήψη αποφάσεων
-Αυτόνομη εργασία
-Ομαδική εργασία
-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- **Θεωρία:**

1. **Διαφορική διάγνωση μεταβολών των λευκών αιμοσφαιρίων**

Μορφολογικές μεταβολές των φαγοκυττάρων (κοκκιοκύτταρα και μονοκύτταρα), ποιοτικές μεταβολές των φαγοκυττάρων, διαταραχές της μικροβιοκτόνου δραστηριότητας, διαταραχές της προσκόλλησης, διαταραχές της χημειοταξίας, ποσοτικές μεταβολές των φαγοκυττάρων, μορφολογικές μεταβολές των λεμφοκυττάρων, ποιοτικές μεταβολές των λεμφοκυττάρων, ποσοτικές μεταβολές των λεμφοκυττάρων.

2. **Μυελοϋπερπλαστικά νοσήματα (Α)**

Ερυθροκυττάρωση και αληθής πολυκυτταραιμία, θρομβοκυττάρωση και ιδιοπαθής θρομβοκυτταραιμία, Χρόνια ιδιοπαθής μυελοΐνωση

3. Μυελοϋπερπλαστικά νοσήματα (Β)

Διαταραχές ηωσινοφίλων, υπερηωσινοφιλικό συνδρομο και χρόνια ηωσινοφιλική λευχαιμία, Χρόνια μυελογενής λευχαιμία, σπάνια μυελοϋπερπλαστικά σύνδρομα.

4. **Μυελοδυσπλαστικό σύνδρομο.**

- Ταξινόμηση, αίτια, επιδημιολογία, κλινική εικόνα και εργαστηριακά ευρήματα, πρόγνωση, θεραπεία και επιβίωση ασθενών.

5. **Οξείες μυελογενείς λευχαιμίες.**

Ορισμός, αιτιολογία, παθογένεια, ταξινόμηση, κλινική εικόνα και εργαστηριακά ευρήματα. Ειδικές μορφές ΟΜΛ πλην προμυελοκυτταρικής, διαφορική διάγνωση, πρόγνωση, αίτια θανάτου, θεραπεία υποτροπής. Οξεία προμυελοκυτταρική λευχαιμία.

6. **Οξεία λεμφοβλαστική λευχαιμία.**

- Επιδημιολογία, αίτια, μοριακή παθογένεια, ταξινόμηση, κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα, διαφορική διάγνωση, προγνωστική ταξινόμηση, θεραπεία πρώτης γραμμής, ανταπόκριση στη θεραπεία.

7. **Χρόνια λεμφογενής λευχαιμία**

Αιτιολογία, επιδημιολογία, παθογένεια, κλινική εικόνα και εργαστηριακά ευρήματα. Διαφορική διάγνωση και σταδιοποίηση νόσου. Προγνωστικοί παράγοντες, θεραπεία, επιπλοκές και επιβίωση ασθενών.

8. **Λέμφωμα Hodgkin.**

Επιδημιολογία, αίτια, παθολογοανατομική διάγνωση, βιολογία, παθοφυσιολογία, κλινική εικόνα και εργαστηριακά ευρήματα. Διαφορική διάγνωση και σταδιοποίηση. Θεραπεία, μεταμόσχευση CD34.

9. **Μη-Hodgkin λεμφώματα (γενικό μέρος).**

Ορισμός, ταξινόμηση, επιδημιολογία, προδιαθεσικοί και αιτιολογικοί παράγοντες, κλινική εικόνα και εργαστηριακά ευρήματα. Διαφορική διάγνωση, σταδιοποίηση νόσου.

10. **Διαφορική διάγνωση διαταραχών πήξης και αιμόστασης.**

Ιστορικό, κλινική κατάσταση, εργαστηριακή διερεύνηση, αξιολόγηση εργαστηριακών ευρημάτων.

11. **Διαταραχές τοιχώματος αγγείων - Αγγειακές πορφύρες και κληρονομικές λειτουργικές διαταραχές των αιμοπεταλίων (θρομβοασθένειες)**

Αγγειακή - μη ψηλαφητή πορφύρα, αγγειακή ψηλαφητή πορφύρα, αγγειοπάθειες μιμούμενες πορφύρα. Διαταραχές προσκόλλησης των αιμοπεταλίων, διαταραχές της έκκρισης, διαταραχές της συσσώρευσης, διαταραχές της προπηκτικής δράσης, θρομβοασθένειες κληρονομικών νόσων.

12. **Επίκτητες λειτουργικές διαταραχές των αιμοπεταλίων. Θρομβοπενίες - γενική εισαγωγή και διαγνωστική προσέγγιση. Κληρονομικές θρομβοπενίες. Επίκτητες θρομβοπενίες.**

Αιματολογικά και μη νοσήματα, φάρμακα. Αιτιολογική ταξινόμηση και διαγνωστική προσέγγιση θρομβωπενιών, καθορισμός κινδύνου αιμορραγίας. Αυτοσωμικές επικρατείς, φυλοσύνθετες και υπολειπόμενες κληρονομικές θρομβοπενίες. Ανεπαρκής μεγακαρυοποίηση, μη αποδοτική θρομβοποίηση.

13. Διάχυτη ενδοαγγειακή πήξη.

Παθογένεση, αίτια, κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα, διαφορική διάγνωση και θεραπεία, πρόγνωση.

Εργαστήριο:

14. Προτυποποιημένες μέθοδοι επίστρωσης και χρώσης επιχρισμάτων αίματος.
15. Κυτταροχημικές αντιδράσεις.
16. Χρώση Μυελοϋπεροξειδάσης.
17. Χρώση Sudan Black B (SBB).
18. Αιμόσταση - Προαναλυτική φάση.
19. Χρόνος Προθρομβίνης (PT).
20. Χρόνος Ενεργοποιημένης ατελούς θρομβοπλαστίνης (APTT).
21. Ινωδογόνο.
22. Χρόνος Θρομβίνης (TT).
23. Παράγοντας V.
24. Παράγοντας IX.
25. Εργαστηριακή διερεύνηση θρομβοφιλίας.
26. Εσωτερικός Ποιοτικός Έλεγχος στην Αιμόσταση.

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στο εργαστήριο Αιματολογίας το εργαστήριο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	120
Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	58
Σύνολο Μαθήματος	**178**

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: – Ερωτήσεις Ανάπτυξης

Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες *Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	– Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής – Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης **Εργαστήριο** Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

5. Bain, Bates, Laffan, Lewis. Πρακτική Αιματολογία. Λαγός Δημήτριος, 2014.
6. Βαγδατλή Ελένη. Εργαστηριακή Αιματολογία. Αλτιντζής Α, 2012.
7. Ιωαννίδου-Παπακωνσταντίνου Α. Αιματολογία ΙΙ. Βήτα Ιατρικές Εκδόσεις ΜΕΠΕ, 2003.
8. Μελέτης Ιωάννης. Secrets Αιματολογίας ογκολογίας. Εκδόσεις ΠΧ Πασχαλίδης, 2002.
9. Πάγκαλης Γεράσιμος. Αιματολογία στην κλινική πράξη. Εκδόσεις Broken Hill Publishers LTD, 2010.
10. Πάγκαλης Γεράσιμος. Άτλας κλινικής αιματολογίας. Εκδόσεις Παρισιάνου ΑΕ, 2007.
11. Πάγκαλης Γεράσιμος. Έγχρωμος άτλας κλινικής αιματολογίας. Εκδόσεις ΠΧ Πασχαλίδης, 2005.

Β. Ξενόγλωσση

- Marshall A. Lichtman, Thomas J. Kipps, Uri Seligsohn, Kenneth Kaushansky, Josef T. Prchal. Williams Hematology, 8e The McGraw-Hill Companies, Inc, 2010.
- Ronald Hoffman MD, Edward J. Benz Jr. MD. Hematology: Basic Principles and Practice, Expert Consult Premium Edition - Enhanced Online Features and Print, 6e, 2012.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	Βιοϊατρικών Επιστημών Κατεύθυνση Ιατρικών Εργαστηρίων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	6031-6032	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	ΣΤ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	«Ανοσολογία»		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	4	8
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ	3	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE123 & https://eclass.teiath.gr/courses/TIE232

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Σκοπός

Το μάθημα αποτελεί εισαγωγή στην μελέτη του ανοσιακού αμυντικού συστήματος του οργανισμού.

Ή ύλη του μαθήματος αναφέρεται στη δομή, τη λειτουργία και τη γενετική των μορίων του συστήματος,,συμπεριλαμβανομένων των αντισωμάτων, των υποδοχέων των Τ και Β λεμφοκυττάρων, των μορίων του κύριου συμπλέγματος ιστοσυμβατότητας (MHC) και των κυτοκινών, καθώς και στις διεργασίες ανάπτυξης και ενεργοποίησης των λεμφοκυττάρων. Επίσης αναφέρεται στους τρόπους σύνδεσης των αντιγόνων με τα αντιγονοπαρουσιαστικά κύτταρα, και εισάγει τους φοιτητές στα είδη ανοσολογικής απόκρισης και στα ειδικά μονοπάτια επαγωγής της ανοσιακής απάντησης έναντι των μολύνσεων από βακτήρια, ιούς μύκητες , πρωτόζωα και έλμινθες.

Επιπλέον, εξετάζονται οι βασικές έννοιες της ανοσοποίησης και της ανοσοανεπάρκειας, της ανοσολογικής ανοχής και των αυτοάνοσων διαταραχών, της ανοσίας του όγκου και δίδεται έμφαση στις πρόσφατες εξελίξεις στην ανοσολογία με στόχο τη διάγνωση και τη θεραπευτική παρέμβαση (μονοκλωνικά αντισώματα και ανασυνδυασμένα μόρια για την επαγωγή προστατευτικής ανοσίας).

Το μάθημα στοχεύει στην κατανόηση από τους φοιτητές της λειτουργίας του ανοσοποιητικού συστήματος και της συμβολής του στην άμυνα και τη διατήρηση της ομοιοστασίας των οργανισμών. Επιπλέον στόχο του μαθήματος αποτελεί η κατανόηση από τους φοιτητές της σπουδαιότητας των δοκιμών ελέγχου της χυμικής και κυτταρικής ανοσιακής απάντησης για τον εντοπισμό των λοιμώξεων καθώς και της πρωτοπαθούς ή επίκτητης ανοσοανεπάρκειας.

Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:

- Γνωρίζει τα κύτταρα του ανοσοποιητικού συστήματος, συμπεριλαμβανομένων των χαρακτηριστικών τους, των μηχανισμών αναγνώρισης, της κατανομής των ιστών και των αλληλεπιδράσεων.
- Έχει κατανοήσει τους τρόπους με τους οποίους επάγονται οι ανοσολογικές αποκρίσεις,, τις σχετικές μοριακές διεργασίες και τη ρύθμιση των ανοσοαποκρίσεων σε κυτταρικό επίπεδο.
- Διακρίνει τους βασικούς μηχανισμούς των λειτουργιών του ανοσοποιητικού συστήματος στις μολυσματικές ασθένειες.
- Εκτελεί πρακτικές διαδικασίες με προσοχή, παράγει ακριβή αποτελέσματα, κατανοεί τη θεωρητική βάση των χρησιμοποιούμενων τεχνικών και παρουσιάζει ολοκληρωμένη καταγραφή των αποτελεσμάτων και συμπερασμάτων
- Πραγματοποιεί ανασκόπηση ενός ανοσολογικού θέματος στην τρέχουσα

επιστημονική βιβλιογραφία και γραπτή, σαφή, συνοπτική παρουσίαση των αποτελεσμάτων της βιβλιογραφικής έρευνας.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Συγκέντρωση και υπευθυνότητα για την εκτέλεση εργαστηριακών ασκήσεων.
- Αυτόνομη ατομική εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. **Εισαγωγή στο Ανοσοποιητικό Σύστημα.** Εισαγωγή στην Ανοσολογία**.** Οι κυριότεροι σταθμοί στην εξέλιξη της επιστήμης της Ανοσολογίας. Κύτταρα, ιστοί και όργανα του Ανοσοποιητικού συστήματος.
2. **Τα κύρια συνδετικά μόρια Ι. Ανοσοσφαιρίνες** (βασική δομή και παραλλαγές της δομής των ανοσοσφαιρινών, τάξεις και υποτάξεις των ανοσοσφαιρινών, σύνθεση του αντισώματος).**Το σύστημα του συμπληρώματος.** Η φύση του συμπληρώματος κλασική και εναλλακτική οδός. Η σημασία της έλλειψης παραγόντων συμπληρώματος. Οι τρόποι προσδιορισμού αυτών.
3. **Τα κύρια συνδετικά μόρια ΙΙ. Υποδοχείς Τ κυττάρων και MHC.** Δομή και βιολογική σημασία των υποδοχέων των Τ κυττάρων και των μορίων του μείζονος συμπλέγματος ιστοσυμβατότητας. Ανοσοβιολογία των μεταμοσχεύσεων.
4. **Τύποι ανοσολογικής απόκρισης.** Μηχανισμοί φυσικής ανοσίας. Εκκίνηση της ανοσολογικής απάντησης με σύμφυτες άμυνες .Παρουσίαση του αντιγόνου,

συνδιέγερση και οδοί ενεργοποίησης κυττάρων.

5. **Κύρια εκτελεστικά σκέλη της ανοσοαπάντησης**. Ανοσολογική απάντηση TH_2 με παραγωγή αντισωμάτων , ανοσολογική απάντηση TH_1 και μονοπύρηνα φαγοκύτταρα,, κυτταροτοξικότητα (κυτταροτοξικά κύτταρα και NK κύτταρα).Παραγωγή κυτοκινών.
6. **Άμυνα έναντι μολυσματικών παραγόντων.** Ανοσοαπαντήσεις που εκδηλώνονται έναντι διαφόρου τύπου λοιμώξεων. Αύξηση της ευπάθειας σε συγκεκριμένες λοιμώξεις λόγω ανοσοανεπάρκειας. Ευελιξία του ανοσοποιητικού συστήματος και προσαρμοστικότητα των παθογόνων. **Ανοσία έναντι βακτηρίων και μυκήτων**
7. **Ανοσία έναντι ιών.**
8. **Ανοσία έναντι πρωτοζώων και σκωλήκων.**
9. **Πρωτοπαθής ανοσοανεπάρκεια.** Ανεπάρκεια σύμφυτης ανοσίας. Ανεπάρκεια Τ κυττάρων. Ανεπάρκεια Β κυττάρων. Ανεπάρκεια μυελογενών κυττάρων. Ανεπάρκεια αρχέγονων κυττάρων.
10. **AIDS και δευτερογενής ανοσοανεπάρκεια.Εμβολιασμός.**
11. **Ανοσολογική ανοχή, αυτοανοσία και αυτοάνοσα νοσήματα.** Αιτιολογία της ανόσου αντιδράσεως . Παθογενετικοί μηχανισμοί κατά τα αυτοάνοσα νοσήματα.
12. **Μεταμόσχευση και απόρριψη. Ανοσολογία όγκων.** Μηχανισμοί απόρριψης **,** πρόληψη της απόρριψης**.** Ανοσοθεραπεία όγκων
13. **Υπερευαισθησία τύπου I,II,III, IV.** Αφυλακτική ευαισθησία, ατοπική αλλεργία, Κυτταροτοξική ευαισθησία από αντισώματα, Υπερευαισθησία από αανοσοσυμπλέγματα,Βραδέως τύπου υπερευαισθησία, Διεγερτική υπερευαισθησία

Εργαστηριακές Ασκήσεις

Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος θα περιλαμβάνει θεωρία και πρακτική σε:

Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος θα περιλαμβάνει θεωρία και πρακτική σε:

1. Τεχνικές ανοσοποίησης και απομόνωσης λευκών αιμοσφαιρίων και λεμφοκυττάρων. Ανοσοποίηση ζώων και παραγωγή αντισωμάτων.
2. Αντίδραση μεταξύ αντιγόνου και αντισώματος *in vitro* . Ιζηματιναντιδράσεις. Ιζηματιναντίδραση σε πηκτώματα. Διπλή διάχυση του Ouchterlony και μονή ακτινοειδής ανοσοδιάχυση. Καμπύλες ποσοτικής ιζηματιναντίδρασης.
3. Αντιδράσεις με αντιγόνα της κυτταρικής επιφάνειας. Συγκολλητινοαντιδράσεις, αιμοσυγκόλληση.
4. Η ηλεκτροφόρηση λευκωμάτων στην διάγνωση ανοσολογικών παθήσεων. Αντίθετη ανοσοηλεκτροφόρηση, Rocket Ανοσοηλεκτροφόρηση .
5. Ανοσοκαθήλωση, νεφελομετρία, θολωσιμετρία.
6. Κυτταρομετρία ροής. Μέτρηση CD^{4+} κυττάρων και CD^{8+} κατόπιν σήμανσής τους με anti- CD^{4+} και anti- CD^{8+}μονοκλωνικό αντίσωμα.
7. ELISA (I). Ποιοτικός προσδιορισμός αυτοαντισωμάτων έναντι απομονωμένων πυρηνικών αντιγόνων (ENA profile).
8. ELISA (II). Ποσοτικός προσδιορισμός αυτοαντισωμάτων έναντι της θυρεοειδικής υπεροξειδάσης (anti-TPO).
9. Έμμεσος ανοσοφθορισμός (I). Σύνδεση και εντοπισμός αυτοαντισωμάτων στο ορό ασθενών έναντι πυρηνικών αντιγόνων σε κύτταρα HEp-2

10. Έμμεσος ανοσοφθορισμός (ΙΙ). Προσδιορισμός αυτοαντισωμάτων έναντι της διπλής έλικας DNA (anti-ds-DNA) σε *Crithidia luciliae* και αντι ουδετεροφιλικών κυτταροπλασματικών αντισωμάτων (ANCA).
11. Ανοσοαποτύπωση (line ή dot immunoblotting).
12. Ανοσοχρωματογραφία, αιμολυτικό συμπλήρωμα
13. Προσδιορισμός HLA. Μέθοδος κυτταροτοξικότητας.

Όλες οι εργαστηριακές ασκήσεις πραγματοποιούνται στο Εργαστήριο Ανοσολογίας το οποίο είναι διαθέτει τον κατάλληλο, βαθμονομημένο εξοπλισμό (μικροσκόπιο φθορισμού, κυτταρόμετρο, φασματοφωτόμετρο, συσκευές ηλεκτροφόρησης, φυγοκέντρους,Vortex, υδατόλουτρο και μικροσκόπιο φωτεινού πεδίου).

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο.*	Στην Αίθουσα/Αμφιθέατρο και στο Εργαστήριο πρόσωπο με πρόσωπο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Προβολικό σύστημα και δυνατότητα παρουσίασης με την εφαρμογή του Προγράμματος Power Point. • Δυνατότητα σύνδεσης με Internet • Χρήση μηχανών αναζήτησης βιβλιογραφίας HEAL-LINK, PUBMED, SCOPUS, Medline, GOOGLE SCHOLAR • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	*100*
Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 10-15 φοιτητών.	*87*
Αυτοτελής Μελέτη	*20*
Σύνολο Μαθήματος	**207**

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

Θεωρία

Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει:

- Ερωτήσεις Ανάπτυξης
- Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής
- Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης

Εργαστήριο

Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και ασκήσεις.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

Ελληνική Βιβλιογραφία

Μπούρα Παναγιώτα. Κλινική Ανοσολογία (Γ ‘εκδοση) University Studio Press 2015 **ISBN-**978-960-12-2192-2

1. Παυλάτου Μ. Ανοσολογία.Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, 2000, ISBN- 960-372-080-1
2. Γερμενής Ε. Αναστάσιος. Ιατρική ανοσολογία, Εκδόσεις Παπαζήσης 2000, ISBN-9789600213973

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

1. Abul Abbas, Andrew H. Lichtman, Shiv Pillai. Cellular and Molecular Immunology,9th Edition Elsevier 2017, ISBN-9780323479783
2. Abul K. Abbas & Andrew H. Lichtman & Shiv Pillai Basic Immunology, 5th Edition
3. Elsevier 2016, ISBN-9780323390828
4. David Male & Jonathan Brostoff & David Roth & Ivan Roitt Immunology, 8th Edition Saunders 2013**,** ISBN -9780323080583
5. Male David, Brostoff Jonathan, Roth B. David, Roitt Ivan Ανοσολογια Παρισιάνου Α.Ε. 2010 ISBN -9789603946724

•

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(11) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	6031	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	$6^{ο}$
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ - ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θεωρία	2	2
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικού υποβάθρου
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική, Αγγλική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE183/

(12) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο*

Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι σε θέση:

- Να γνωρίζει τους όρους πιστοποίηση, διαπίστευση, έλεγχος ποιότητας, διακρίβωση, αβεβαιότητα και γενικά την ορολογία της ποιότητας.
- Να γνωρίζει την εφαρμογή του προτύπου ISO 9001 στα βιοιατρικά εργαστήρια και τους υγειονομικούς οργανισμούς.
- Να γνωρίζει τις βασικές αρχές των προτύπων που αφορούν τα εργαστήρια (ISO 15189, ISO 17025).
- Να γνωρίζει την εφαρμογή του προτύπου ISO 15189 στα βιοπαθολογικά και απεικονιστικά εργαστήρια.
- Να γνωρίζει την διακρίβωση βασικών οργάνων του εργαστηρίου π.χ. πιπέττες, ζυγοί, θερμόμετρα κ.α. και την εφαρμογή των σχετικών προτύπων.
- Να γνωρίζει τον υπολογισμό της αβεβαιότητας στις κλινικές δοκιμές.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών.

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Θεωρητικά μαθήματα

1. **Οι έννοιες της πιστοποίησης και διαπίστευσης.** Ποια είναι τα οφέλη από την εφαρμογή τους σε βιοιατρικά εργαστήρια και υγειονομικούς οργανισμούς. Ποιοι ελληνικοί και διεθνείς οργανισμοί συνδέονται με τα ελληνικά και διεθνή

συστήματα ποιότητας.

2. **Οι διαδικασίες πιστοποίησης και διαπίστευσης.** Ποιοι οργανισμοί παρέχουν πιστοποιητικά διαπίστευσης. Ποιες διαδικασίες ακολουθούνται κατά την διάρκεια της εσωτερικής και εξωτερικής επιθεώρησης.

3. **Εισαγωγή στο πρότυπο ISO 9001.** Ποια είναι η εφαρμογή του στο χώρο της υγείας. Η εφαρμογή της οδηγίας CEN/TS 15224:2012.

4. **Τα έγγραφα ποιότητας.** Ποια είναι τα έγγραφα ποιότητας. Ποιες είναι οι ομοιότητες και οι διαφορές τους. Ατομική εργασία: η συγγραφή εγγράφου ποιότητας με την πολιτική ποιότητας ενός εργαστηρίου.

5. **Οι γενικές απαιτήσεις των προτύπων ISO 9001, ISO 17025, ISO 15189 (I).** Ποιες είναι οι ομοιότητες και ποιες οι διαφορές τους. Ο ρόλος του διευθυντή του εργαστήριου, του υπευθύνου ποιότητας και των μελών του προσωπικού.

6. **Οι γενικές απαιτήσεις των προτύπων ISO 9001, ISO 17025, ISO 15189 (II).** Η συντήρηση του εξοπλισμού. Η αξιολόγηση των προμηθευτών και των υπερεργολάβων. Ατομική εργασία: δημιουργία συστήματος ποιότητας για την συντήρηση οικιακού εξοπλισμού.

7. **Οι γενικές απαιτήσεις των προτύπων ISO 9001, ISO 17025, ISO 15189 (II).** Οι απαιτήσεις των προτύπων για τις περιβαλλοντικές συνθήκες, την διατήρηση των αρχείων, την ποιότητα διαβίωσης του προσωπικού. Ατομική εργασία: δημιουργία οδηγίας εργασίας για την παρακολούθηση και βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών ενός βιοιατρικού εργαστηρίου.

8. **Η διακρίβωση του μετρητικού εξοπλισμού.** Η έννοια της διακρίβωσης. Ποια όργανα διακριβώνονται και με ποια μέθοδο. Η έννοια του τυχαίου, συστηματικού σφάλματος και της αβεβαιότητας.

9. **Οι απαιτήσεις των προτύπων ISO 15189, ISO 17025 για τις προαναλυτικές διαδικασίες.** Ποιες απαιτήσεις πρέπει να τηρούνται στο προαναλυτικό στάδιο των κλινικών ή άλλων δοκιμών. Ατομική εργασία: να γραφτεί οδηγία εργασίας για την συλλογή δειγμάτων και την κατεργασία αυτών.

10. **Εσωτερικός έλεγχος λειτουργίας πιπεττών, κυλίνδρων, ζυγών και θερμομέτρων.** Εργαστηριακές ασκήσεις εντός του εργαστηρίου.

11. **Ο έλεγχος ποιότητας των αναλύσεων.** Οι διαφορές εσωτερικού και εξωτερικού ελέγχου ποιότητας. Τα διαγράμματα ελέγχου. Ατομική εργασία: Δημιουργία διαγραμμάτων ελέγχου και υπολογισμός της αβεβαιότητας τύπου Α.

12. **Η έννοια της αβεβαιότητας.** Υπολογισμός της αβεβαιότητας τύπου Β και της διευρυμένης αβεβαιότητας χρησιμοποιώντας τα δεδομένα διακρίβωσης και του ελέγχου ποιότητας. Φροντιστηριακή άσκηση: υπολογισμός της διευρυμένης αβεβαιότητας σε δεδομένα που θα δοθούν.

13. **Οι απαιτήσεις των προτύπων ISO 15189, ISO 17025 για τις μετα-αναλυτικές διαδικασίες.** Ποιες απαιτήσεις πρέπει να τηρούνται στο μετααναλυτικό στάδιο των κλινικών ή άλλων δοκιμών. Ατομική εργασία: να γραφτεί οδηγία εργασίας για την γραμματειακή υποστήριξη ενός εργαστηρίου.

(13) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο, ασκήσεις εμπέδωσης της ύλης με τεχνικές elearning
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στην επικοινωνία με τους φοιτητές, Διαδραστικές ασκήσεις, Διδασκαλία μέσω video
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	30
Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	10
Ατομικές εργασίες	10
Ατομική μελέτη	10
Σύνολο Μαθήματος	**60**

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: – Παράδοση ατομικής εργασίας – Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής – Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης

(14) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Μαυρίδου Α. Διαπίστευση Βιο-Ιατρικών Εργαστηρίων. Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2010
2. Μαθιουδάκης Μ. Μέτρηςση, ποιότητα μέτρησης και αβεβαιότητα, Έκδοση Ελληνική Ένωση Εργαστηρίων, 2004
3. ISO/ILAC/IEC 17025/2005
4. ISO 9001: 2015.

Ξενόγλωσση

1. ISO 15189/2012
2. EN 15224:2012
3. EURACHEM / CITAC Guide CG 4. Quantifying Uncertainty in Analytical Measurement, 3rd Edition, 2012.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	6041-6042	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	6ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΟΛΟΓΙΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	6
Εργαστηριακές ασκήσεις	3	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE189/

ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Στόχοι και αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να γνωρίζουν και να κατανοούν:

- Τις γενικές μοριακές και βιοχημικές ιδιότητες των ιών, τη δομή των ιών, των ιωειδών, και των φάγων.
- Την ταξινόμικη και την ονοματολογία των ιών, των ιωειδών, και των φάγων.
- Τη γενετική των ιών και φάγων, την οργάνωση του γονιδιώματος τους και τους εξειδικευμένους τρόπους πολλαπλασιασμού τους
- Τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται στην εργαστηριακή καθώς και διαγνωστική Ιολογία, καθώς και να γνωρίζουν να εφαρμόζουν τις τεχνικές και μεθόδους που θα διδαχθούν στις εργαστηριακές ασκήσεις.
- Την επιδημιολογία, τη μετάδοση, την παθογένεση και τον υποκείμενο κύκλο ζωής του ιού που σχετίζεται με επιλεγμένες ασθένειες των ιών.
- Τους μηχανισμούς παθογένειας και λοιμοτοξικότητας των ιών που προσβάλλουν τον άνθρωπο καθώς και τους μηχανισμούς άμυνας και ανοσιακής απάντησης του ανθρώπινου οργανισμού.
- Την πρόληψη των ιικών λοιμώξεων μέσω της ανοσοποίησης καθώς και τις οδούς και μηχανισμούς ιικής μόλυνσης.
- Τα κλινικά και επιδημιολογικά χαρακτηριστικά των ιών και τις νόσους που προκαλούν στον άνθρωπο.
- Την διαγνωστική ιολογία με την εφαρμογή ποικίλων ορολογικών και μοριακών μεθόδων αναφορικά με τη διάδοση, αναγνώριση, ανίχνευση απομόνωση, ανίχνευση, ποσοτικοποίηση και ταυτοποίηση των ιών.

- Τις σύγχρονες πρακτικές εφαρμογές της εργαστηριακής Ιολογίας στην κλινική πράξη.
- Πώς να χρησιμοποιούν γενικά κείμενα, βιβλία αναφοράς και μια σειρά από άλλους πόρους για περαιτέρω ανάπτυξη της γνώσης μέσω της συνεχούς ανεξάρτητης μάθησης.

Τη διεξαγωγή μιας σειράς εργαστηριακών ασκήσεων, που αποδεικνύουν την ανάπτυξη πρακτικών επιστημονικών δεξιοτήτων.

Σκοπός
Ή ύλη του μαθήματος στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών στις βασικές έννοιες της ιολογίας και στη μελέτη των ιών, αναφορικά με την φύση και μορφολογία τους, τη γενετική, καθώς και τους βιοχημικούς μηχανισμούς που διέπουν την αλληλεπίδραση κυττάρου ξενιστή και ιού. Επιπλέον σκοπός είναι η κατανόηση της επίδρασης των ιικών λοιμώξεων και ο ενεργός πολλαπλασιασμός των ιών στα κύτταρα ξενιστές, η παθογόνος δράση, η θεραπεία, και η πρόληψη των ιικών λοιμώξεων. Στόχος του μαθήματος είναι επίσης η απόκτηση δεξιοτήτων στην απομόνωση, ανίχνευση και ταυτοποίηση των ιών με την εφαρμογή ορολογικών και μοριακών μεθόδων.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη ατομική εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. **Εισαγωγή στην Ιολογία:** Γενικές Ιδιότητες των Ιών. Γενική ταξινόμηση και ονοματολογία, δομή και βιοχημικές ιδιότητες των ιών και μελέτη αυτών.
2. **Μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στην Ιολογία:** Εισαγωγή σε εργαστηριακές και διαγνωστικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται στην Ιολογία. Απομόνωση και καλλιέργεια ιών. Φυγοκέντρηση, Δομικές μελέτες ιών και ιοειδών (prions). Μέθοδοι ηλεκτροφόρησης. Μοριακές μέθοδοι. Μέθοδοι ανίχνευσης ιών και ιικών σωματιδίων/τμημάτων. Μέθοδοι διαμόλυνσης. Γενετική ιών.
3. **Δομή και μετάδοση των ιών**: Γενετικό υλικό. Ιικές πρωτεΐνες. Καψίδια και ιικές μεμβράνες. Άλλα ιικά σωματίδια. Μετάδοση ιιών και κύτταρα ξενιστές. Πρόσδεση και είσοδος των ιών στα κύτταρα ξενιστές.
4. **Ιικός πολλαπλασιασμός**: Είδη ιικών γονιδιωμάτων. Πολυμεράσες και πολλαπλασιασμός ιιών. dsDNA ιοί. dsRNA ιοί. ssRNA ιοί. Αντίστροφη μεταγραφή και αντίστροφη μεταγραφάση. DNA πολλαπλασιασμός. dsRNA πολλαπλασιασμός.
5. **Παθογένεια των ιών και ογκογόνοι ιοί**: Πως οι ιοί προκαλούν ασθένειες. Παράγοντες που επηρεάζουν το αποτέλεσμα μιας ιικής μόλυνσης. Productive και non-productive ιικές λοιμώξεις. Άμυνα και αντοχή του ανθρώπινου οργανισμού ενάντια στις ιογενείς λοιμώξεις.
6. **Ταξινόμηση των ιών και ομαδοποίηση των ιών. Σημαντικότερες (παλιές και νεοαναδυόμενες) ιογενείς λοιμώξεις.**
7. **Ιοί με θετικής πολικότητας single-stranded RNA:** (Picornaviruses: polio, hepatitis A, enterovirus), Astroviruses. Calciviruses. Ιός Ηπατίτιδας Ε. Togaviruses (mosquito-borne, Chikungunya και teratogenic rubella). Flaviviruses (yellow fever, dengue fever, ιός ηπατίτιδας c (HCV). Κορονοϊοί (SARS CoV και MERS CoV)
8. **Ιοί με αρνητικής πολικότητας single-stranded RNA:** Ορθομυξοϊοί (Influenza A, B, C). Αρεναϊοί (Lassa και αιμορραγικοί πυρετοί). Bunyaviruses (Hanta, phlebo, και

nairo). Παραμυξοϊοί (measles, RSV, mumps, parainfluenza, metapneumovirus). Φιλοϊοί (zoonotic Marburg και ιός Ebola) και Rabies

9. **Ιοί με δίκλωνο RNA (dsRNA viruses):** Ρεοϊοί. Νοροϊοί που προκαλούν διάροιες.

10. **Ιοί με δίκλωνο DNA (dsDNA viruses) και ιοί με μονόκλωνο DNA (ssDNA viruses):** Ιοί των Θηλωμάτων. Πολυομαϊοί. Ευλογοϊοί. Ερπητοϊοί (herpetic lesions, zoster, cancer και encephalitis). Αδενοϊοί (αναπνευστικού, ματιού και γαστρεντερικού σωλήνα). Smallpox. Παρβοϊοί (Parvovirus-ssDNA viruses)

11. **Ιοί με μονόκλων RNA θετικής πολικότητας ((+)ssRNA viruses) και ιοί με κυκλικό δίκλωνο DNA (c dsDNA viruses):** Ρετροϊοί (HIV-1 και -2 και HTLV ιοί). Hepadnaviruses: hepatitis B and D.

12. **Άλλοι ιοί:** Ιοί βακτηρίων-Φάγοι. Ιοειδή (prions).

13. **Πρακτικές εφαρμογές στην Κλινική Ιολογία:** Εργαστήριο κλινικής Ιολογίας. Έλεγχος ιογενών λοιμώξεων. Αντι-ιικοί παράγοντες και θεραπείες.

Εργαστηριακές Ασκήσεις

1) Εισαγωγή στην εργαστηριακή και διαγνωστική Ιολογία. Εξοπλισμός Εργαστηρίου Ιολογίας, Αρχές Εργαστηριακής Ασφάλειας. 2) Ανοσοενζυμικές μέθοδοι διάγνωσης ιογενών λοιμώξεων (όπως για παράδειγμα Λοιμώδους μονοπυρήνωσης, αυστραλιανό αντιγόνο του ιού της ηπατίτιδας Β (HBsAg), 3) Ανοσοχρωματογραφικές μέθοδοι διάγνωσης αντισωμάτων (Ab) έναντι ιογενών λοιμώξεων (όπως για παράδειγμα οι ιοί Epstein- Barr Virus και ιός της ηπατίτιδας C (Hepatitis C virus) και μέθοδοι ανοσοσυγκόλλησης (πχ Αδενοϊοί). 4) Ανίχνευση ιικών παραγόντων και διάγνωση ιογενών λοιμώξεων με μεθόδους ανοσοαποτύπωσης πρωτεϊνών (Western Blot Assay) (όπως για παράδειγμα HIV-1 και HIV-2). 5) Απομόνωση ιικών νουκλεϊκών όξέων (DNA ή/και RNA) για τη μοριακή ανίχνευση ιογενών λοιμώξεων. 6) Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (Polymerase Chain Reaction) (PCR) και αλυσιδώτη αντίδραση πολυμεράσης πραγματικού χρόνου για την ανίχνευση ή/και τυποποίηση ιογενών λοιμώξεων (όπως για παράδειγμα HBV, HCV και HIV-1). 7) Τυποποίηση ιογενούς λοίμωξης (πχ. HPV DNA) με πέψη περιοριστικών ενζύμων. 8) Κυτταροκαλλιέργειες και στρώσιμο συγκεκριμένων κυτταρικών πυκνοτήτων. 9) Λειτουργεία MSC II cabinet για εργαστηριακά πειράματα με ιούς. 10) Plaque assay / TCID50. 11) Μόλυνση κυττάρων in vitro. Μέθοδος αναστολής της αιμοσυγκόλλησης. 12) Απομόνωση ιού και συγκομιδή από μολυσμένα κύτταρα. 13) Κατάψυξη και απόψυξη του ιού. 14) Γονοτύπηση/υποτύπηση με τη χρήση μεθόδων βιοπληροφορικής ή online εφαρμογών σε εξειδικευμένες βάσεις δεδομένων. 15) Αλληλούχιση ιικού γονιδιώματος (όπως για παράδειγμα των ιών HBV, HCV, HIV-1 ή/και HPV) με μεθόδους Sanger sequencing και Next Generation Deep sequencing.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο.*	Στην Αίθουσα/Αμφιθέατρο και στο Εργαστήριο πρόσωπο με πρόσωπο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Προβολικό σύστημα και δυνατότητα παρουσίασης με την εφαρμογή του Προγράμματος Power Point. • Δυνατότητα σύνδεσης με internet • Χρήση μηχανών αναζήτησης βιβλιογραφίας HEAL-LINK, PUBMED, SCOPUS, Medline, GOOGLE SCHOLAR • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	*39*
Εργαστηριακές/Φροντιστηριακές Ασκήσεις	*39*
Διαδραστική Διδασκαλία	*6*
Μελέτη & Ανάλυση Βιβλιογραφίας	*26*
Εκπόνηση Μελέτης	*13*
Συγγραφή Εργασίας	*13*
Εκπαιδευτικές επισκέψεις	*0*
Αυτοτελής Μελέτη	*41*
Σύνολο Μαθήματος	**177**

σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία**: 1.Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει: • *Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής* • *Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης* • *Ερωτήσεις ανάπτυξης* • *Ερωτήσεις κρίσεως, κατανόησης της θεωρίας και αξιολόγησης τρόπου σκέψης* • *Επίλυση Προβλημάτων* Οι φοιτητές, όταν τους δίδονται τα θέματα, ενημερώνονται για τον τρόπο αξιολόγησης κάθε ομάδας θεμάτων, ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας τους και λαμβάνονται υπόψη η πληρότητα της απάντησης, η σαφήνεια, ο βαθμός κριτικής σκέψης του φοιτητή και η γλωσσική επάρκεια.

	2. Παρουσίαση Εργασίας (40%) Ο βαθμός της θεωρίας συμμετέχει κατά 70% στον τελικό βαθμό του μαθήματος. Η θεωρία εξετάζεται στην τελική εξέταση, ενώ σε περίπτωση πραγματοποίησης ατομικής ή ομαδικής εργασίας, ο βαθμός της τελευταίας συμμετέχει σε ποσοστό έως 40% στη διαμόρφωση του βαθμού της θεωρίας. **Εργαστήριο**: • *Τελική εξέταση εργαστηριακής ικανότητας* • *προφορική εξέταση* • *ενδιάμεσα τέστ ή ασκήσεις αξιολόγησης* • *εργαστηριακές εργασίες* Οι εργαστηριακές ασκήσεις συμμετέχουν κατά 30% στον τελικό βαθμό του μαθήματος. Το εργαστήριο εξετάζεται ταυτόχρονα με το μάθημα στην τελική εξέταση, καθώς και κατά τη διάρκεια διεξαγωγής των εργαστηριακών ασκήσεων, ενώ σε ορισμένες ασκήσεις απαιτείται και γραπτή έκθεση ανάλυσης και επεξεργασίας εργαστηριακών αποτελεσμάτων, τα οποία συνεκτιμώνται στο τελικό βαθμό του εργαστηρίου.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

- Murray P, Rosenthal K, Pfealler M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Παρισιάνου. Αθήνα, 2012.
- Greenwood D, Slack R, Peutherer J, Barer M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ. (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης Π.Χ. Αθήνα, 2012.
- Πόγγας Νικόλαος, Χαρβάλου Αικατερίνη. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ. Εκδόσεις ΟΔΥΣΣΕΑΣ. Αθήνα, 2011.
- Καλκάνη Μπασιάκου Ελένη. Ιολογία. Εκδόσεις ΈΛΛΗΝ. Αθήνα 2008.
- Haaheim L. R, Pattison J.R, Whitley R.J. Πρακτικός οδηγός Ιατρικής Ιολογίας (Ελληνική έκδοση). Επιστημονικές Εκδόσεις ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ Α.Ε. Αθήνα 2004

- Παπαναγιώτου Γιάννης Κ.,Κυριαζοπούλου - Δαλαΐνα Βασιλική. Ιατρική μικροβιολογία και ιολογία. University Studio Press
- Παπαπαναγιώτου Ι.,Κυριαζοπούλου - Δαλαΐνα Βασιλική. Εισαγωγή στην ιατρική μικροβιολογία, ιολογία και ανοσολογία. University Studio Press
- Tortora G.J., Funke B.R. Εισαγωγή στη Μικροβιολογία, 2η έκδοση. BROKEN HILL PUBLISHERS LTD
- Mims Cedric A.,Playfair J.,Roitt I.,Wakelin D.,WIlliams R. Μικροβιολογία BROKEN HILL PUBLISHERS LTD

Β. Ξενόγλωσση

- John Oxford, Paul Kellam, and Leslie CollierMurray P, Rosenthal K, Pfealler M. Human Virology. Fifth Edition. Oxford University Press. 2016
- Mark Gladwin, William Trattler, C.Scott Mahan. Clinical Microbiology Made Ridiculously Simple. 6 edition. Medmaster 2014.
- Warren Levinson . Review of Medical Microbiology and Immunology. 13 edition. Lange Medical Books. 2014
- Dimmock N;J, Easton A.J, Lappard K.N. Introduction to modern virology. 6 edition, Blackwell 2007

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	6051-6052	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	$6^{ο}$
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΙΙ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θεωρία	3	7
Εργαστηριακές ασκήσεις	3	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική, Αγγλική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE120/ & https://eclass.teiath.gr/courses/TIE105/

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα *Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες*

καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι σε θέση:

- Να γνωρίζει τον τρόπο βαθμονόμησης των ανοσοενζυμικών μεθόδων.
- Να γνωρίζει τον τρόπο βαθμονόμησης αναλυτών χημειοφωταύγειας.
- Να γνωρίζει τις βασικές αρχές λειτουργίας των ανοσοχημικών αναλυτών.
- Να γνωρίζει τον μεταβολισμό του ασβεστίου, του φωσφόρου και του μαγνησίου στον ανθρώπινο οργανισμό.
- Να γνωρίζει τις ορμόνες του υποθαλάμου και την διαγνωστική σημασία του προσδιορισμού τους.
- Να γνωρίζει τις ορμόνες της υπόφυσης και την διαγνωστική σημασία του προσδιορισμού τους.
- Να γνωρίζει τις ορμόνες των επινεφρίδιων και την διαγνωστική σημασία του προσδιορισμού τους.
- Να γνωρίζει τις ορμόνες του θυροειδούς αδένα, την διαγνωστική σημασία του προσδιορισμού τους και τα είδη των θυρεοειδιτιδών.
- Να γνωρίζει τις ορμόνες του παραθυρεοειδούς αδένα, την διαγνωστική σημασία του προσδιορισμού τους.
- Να γνωρίζει τις ορμόνες του γονάδων ανδρών και γυναικών και την διαγνωστική σημασία του προσδιορισμού τους.
- Να γνωρίζει τους βιοχημικούς προσδιορισμούς που γίνονται σε άλλα βιολογικά υγρά πλην του ορού/πλάσματος.
- Να γνωρίζει τις βιοχημικές εξετάσεις που γίνονται για την διάγνωση παθήσεων των μυών και των νεύρων.
- Να γνωρίζει τους καρκινικούς δείκτες και την διαγνωστική σημασία του προσδιορισμού τους.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών. Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Συγκέντρωση και υπευθυνότητα για την εκτέλεση εργαστηριακών ασκήσεων. Ομαδικό πνεύμα.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικά μαθήματα

14. **Η κινητική των ενζύμων**. Η χρήση των ενζύμων στην διαγνωστική τεχνολογία. Ο τρόπος παρασκευής κινητικών ενζυματικών μεθόδων.
15. **Ο μεταβολισμός του ασβεστίου, φωσφόρου και μαγνησίου**. Αναλυτική παρουσίαση του μεταβολισμού του ασβεστίου, φωσφόρου και μαγνησίου. Ποιες ορμόνες εμπλέκονται. Ποιος είναι ο ρόλος της βιταμίνης D. Συνηθέστερες παθολογικές καταστάσεις.
16. **Ο βιοχημικός έλεγχος της οστεοπόρωσης.** Οι εξετάσεις του βιοχημικού και ορμονολογικού εργαστηρίου για την πρόληψη της οστεοπόρωσης και την παρακολούθηση της θεραπείας της.
17. **Ο μεταβολισμός του σιδήρου.** Η απορρόφηση του σιδήρου από τον οργανισμό. Η σημασία του προσδιορισμού του σιδήρου, της σιδηροδεσμευτικής ικανότητας του σιδήρου, της φερριτίνης και της τρανσφερίνης.
18. **Οι ορμόνες του υποθαλάμου και της υπόφυσης και των επινεφριδίων.** Η μεταβολική σημασία των ορμονών του υποθαλάμου (GH-RH, Gn-RH, TRH, CRH) και την πρόσθιας και οπίσθιας υπόφυσης (TSH, LH, FSH, ACTH, PRL, GH, ωκυτοκίνη, ADH).
19. **Οι ορμόνες του θυρεοειδή αδένα.** Η μεταβολική σημασία και ο διαγνωστικός ρόλος του προσδιορισμού των T_4, T_3, TSH, TG, anti-TPO, anti-TG.
20. **Οι ορμόνες του παραθυρεοειδή αδένα και των επινεφριδίων.** Η μεταβολική σημασία και ο διαγνωστικός ρόλος του προσδιορισμού της παραθορμόνης (παραθυρεοειδής αδένας) και της κορτιζόλης, αλδοστερόνης, ανδρογόνων κ.α. (επινεφρίδια).
21. **Οι ορμόνες του ανδρικού αναπαραγωγικού συστήματος.** Ο ρόλος των LH, FSH, Testo και άλλων ορμονών που παίζουν ρόλο στην παραγωγή των σπερματοζωαρίων.
22. **Οι ορμόνες του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος.** Ο ρόλος των LH, FSH, E2 και άλλων ορμονών που παίζουν ρόλο στην έμμηνο ρύση.
23. **Ο βιοχημικός έλεγχος της εγκυμοσύνης και ο προγεννητικός έλεγχος.** Ο ρόλος των LH, FSH, οιστρογόνων, β-χοριακής γοναδοτροπίνης και άλλων ορμονών που παίζουν ρόλο στην εγκυμοσύνη.
24. **Ο βιοχημικός έλεγχος σε βιολογικά υγρά (ΕΝΥ, αρθρικό υγρό, ορώδη υγρά). Ο βιοχημικός έλεγχος του πεπτικού συστήματος.** Οι βιοχημικές και ορμονολογικές

εξετάσεις που χρησιμεύουν στην διάγνωση παθολογικών βιολογικών υγρών. Η διαγνωστική αξία της αμυλάσης, λιπάσης και άλλων παραμέτρων του πεπτικού συστήματος.

25. **Ο βιοχημικός έλεγχος παθήσεων των μυών και των νεύρων.** Οι βιοχημικές εξετάσεις που γίνονται για τον έλεγχο παθήσεων μυών και νεύρων π.χ. επιληψία, άνοια, μυϊκές δυστροφίες.
26. **Οι καρκινικοί δείκτες.** Αναλυτική παρουσίαση των καρκινικών δεικτών που έχουν παρουσιαστεί σε προηγούμενα κεφάλαια ή παρουσιάζονται εδώ για πρώτη φορά. Η διαγνωστική αξία του προσδιορισμού τους συνολικά ή καθενός από αυτά.

Εργαστηριακά μαθήματα

Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος περιλαμβάνει πρακτική στα ακόλουθα αντικείμενα:

14. Ο προσδιορισμός των τρανσαμινακών στον ορό με φωτομετρικές κινητικές μεθόδους σε φωτόμετρα και βιοχημικούς αναλυτές. Πρακτική άσκηση στη χρήση ανοσοχημικού αναλυτή.
15. Ο προσδιορισμός της αλκαλικής φωσφατάσης στον ορό με φωτομετρική κινητική μέθοδο σε φωτόμετρα και βιοχημικούς αναλυτές.
16. Ο προσδιορισμός της γαλακτικής αφυδρογονάσης στον ορό, στο ΕΝΥ και σε άλλα βιολογικά υγρά. Πρακτική άσκηση στη χρήση ανοσοχημικού αναλυτή.
17. Ο προσδιορισμός της κινάσης της κρεατίνης και του ισοενζύμου CK-MB με φωτομετρικές μεθόδους σε φωτόμετρα και βιοχημικούς αναλυτές. Πρακτική άσκηση στη χρήση ανοσοχημικού αναλυτή.
18. Η ηλεκτροφόρηση των ενζύμων με ημποσοτική μέθοδο και η ερμηνεία των αποτελεσμάτων της.
19. Ο προσδιορισμός της αμυλάσης στον ορό και στο περιτοναϊκό υγρό σε φωτόμετρο και βιοχημικό αναλυτή. Πρακτική άσκηση στη χρήση ανοσοχημικού αναλυτή.
20. Ο βιοχημικός έλεγχος του εγκεφαλονωτιαίου και πλευριτικού υγρού με φωτομετρική μέθοδο. Πρακτική άσκηση στη χρήση ανοσοχημικού αναλυτή.
21. Ο βιοχημικός έλεγχος του αρθρικού υγρού. Η δομή και η λειτουργία των ανοσοχημικών αναλυτών. Πρακτική άσκηση στη χρήση ανοσοχημικού αναλυτή.
22. Ο προσδιορισμός καρκινικού δείκτη με ανταγωνιστική ανοσοενζυμική μέθοδο. Πρακτική άσκηση στη χρήση ανοσοχημικού αναλυτή.
23. Ο προσδιορισμός ορμόνης με μη ανταγωνιστική ανοσοενζυμική μέθοδο. Πρακτική άσκηση στη χρήση ανοσοχημικού αναλυτή.
24. Η υγρή χρωματογραφία υψηλής πίεσης για τον προσδιορισμό ενός μεταβολίτη σε βιολογικά δείγματα ή χημικά διαλύματα.
25. Η υγρή χρωματογραφία υψηλής πίεσης για τον προσδιορισμό φαρμάκων σε βιολογικά δείγματα ή χημικά διαλύματα.
26. Πρακτική άσκηση στην υγρή χρωματογραφία υψηλής πίεσης και στον ανοσοχημικό αναλυτή και πρακτική αξιολόγηση των φοιτητών.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο, ασκήσεις εμπέδωσης της ύλης με τεχνικές elearning
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στην επικοινωνία με τους φοιτητές, Διαδραστικές ασκήσεις, Διδασκαλία μέσω video
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	77
Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	60
Αυτοτελής εργασία	20
Αυτοτελής μελέτη	20
Σύνολο Μαθήματος	**177**

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: – Ερωτήσεις Ανάπτυξης – Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής **Εργαστήριο** Σύντομα τεστ ασκήσεων και θεμάτων πολλαπλής επιλογής ή σύντομης απάντησης. Πρακτική εξέταση.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Marshall W, Bangert S. Κλινική χημεία. Εκδόσεις Broken Hill Publishers Ltd 2000
2. Πλαγεράς Π, Παπαιωάννου Α. Εξειδικευμένα μαθήματα κλινικής χημείας. Εκδόσεις Broken Hill Publishers Ltd 2012

3. Λυμπεράκη Ε και συν. Κλινική χημεία. Εκδόσεις Broken Hill Publishers Ltd 2013
4. G. Beckett G. Walker S. RAE P, Ashby P. Lecture notes στη Κλινική βιοχημεία, Εκδόσεις Παρισιάνος 2010
5. Lieberman M, Marks A. Βασική Ιατρική Βιοχημεία του Marks: Μία κλινική προσέγγιση. Εκδόσεις Παρισιάνος 2014
6. Baynes J, Domniczak M. Ιατρική Βιοχημεία. Εκδόσεις Παρισιάνος 2002.

9.6.4 Εξάμηνο Ζ’

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1.ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**7011-7012**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	7ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	6
Εργαστηριακές ασκήσεις	2	

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE125/

2.ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης*

και Παράρτημα Β

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:

- Πραγματοποίει εξειδικευμένες εργαστηριακό στην Αιμοδοσία.
- Έχει κατανόηση του πολύπλευρου ρόλου της Ιατρικής των Μεταγγίσεων (αιμοδότες, προμεταγγισιακός έλεγχος, μεταμεταγγισιακός έλεγχος)
- Έχει γνώση των αντιδράσεων από τη μετάγγιση.
- Είναι σε θέση να διακρίνει την επείγουσα μετάγγιση.
- Συνεργαστεί με τους ασθενείς για τον εξειδικευμένο αιμοδοσιακό έλεγχο.
- Χρησιμοποιεί τις γνώσεις για την ασφαλή μετάγγιση αίματος και παραγώγων.
- Συνεργαστεί με τους συμφοιτητές του για να δημιουργήσουν και να παρουσιάσουν ένα πολύπλοκο αιματολογικό/αιμοδοσιακό περαστικό.

Σκοπός του μαθήματος: είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές το πολύπλευρο έργο των

Νοσοκομειακών Υπηρεσιών Αιμοδοσίας και ταυτόχρονα να εξοικειωθούν με τον εργαστηριακό έλεγχο καθώς και με τις νεότερες τεχνικές που εφαρμόζονται στα εργαστήρια της Αιμοδοσίας. Επίσης, να κατανοηθεί η έννοια της Αιμοδοσίας (δωρεά αίματος) και ταυτόχρονα οι φοιτητές να εξοικειωθούν με το εργαστήριο και τις τυποποιημένες εργαστηριακές διαδικασίες της. Συγκεκριμένα να γνωρίζουν ότι αφορά τη λήψη προς μετάγγιση αίματος, την επεξεργασία του και την παρασκευή παραγώγων (συμπυκνωμένα ερυθροκύτταρα, λευκαφαιρεμένα προϊόντα, πλάσμα, αιμοπετάλια), συντήρηση και διατήρηση του αίματος και των παραγώγων του. Να γνωρίζουν τα κυριότερα συστήματα ομάδων αίματος, καθώς τα αντιγόνα και τα αντισώματά τους. Να κατανοήσουν τις άμεσες και έμμεσες επιπλοκές της μετάγγισης αίματος καθώς και την αιμολυτική νόσο του νεογνού. Να γνωρίζουν τους εργαστηριακούς ελέγχους της Αιμοδοσίας τεχνικές προσδιορισμού αντιγόνων ερυθροκυττάρων, αντισωμάτων ορού, έλεγχος συμβατότητας (διασταύρωση), άμεση και έμμεση δοκιμασία αντισφαιρινικού ορού (Coombs), τεχνικές για μεταδιδόμενα νοσήματα μέσω μετάγγισης, μοριακές τεχνικές (Nucleic Acid Amplification Testing, NAT) την διασφάλιση του ποιοτικού ελέγχου και την πρόσβαση στην αυτοματοποίηση. Τέλος, καλούνται να γνωρίζουν τα μεταδιδόμενα με την μετάγγιση νοσήματα (πώς μεταδίδονται, έλεγχος, πρόληψη) καθώς και τα αναδυόμενα/και νεοεμφανιζόμενα (λόγω κλιματικών και άλλων αλλαγών) νοσήματα που στο εγγύς μέλλον μπορούν να απειλήσουν την ασφάλεια του μεταγγιζόμενου αίματος και παραγώγων του (ιός του Δυτικού Νείλου, Ελονοσία κ.α.). Ενώ ιδιαίτερη βαρύτητα αποκτά η ανάγκη εξοικείωσης με την έννοια της αιμοεπαγρύπνησης.

Στόχοι του μαθήματος: οι φοιτητές τελειώνοντας με επιτυχία το μάθημα είναι σε θέση να εργαστούν σε εργαστήριο Αιμοδοσίας και ασχολούνται με τα αντικείμενα της συλλογής του αίματος (ιστορικό, λήψη αίματος), της επεξεργασίας μονάδων ολικού αίματος για την παρασκευή παραγώγων (πλάσμα, αιμοπετάλια, συμπυκνωμένα ερυθροκύτταρα), τον εργαστηριακό έλεγχο των αιμοδοτών (πριν και μετά την αιμοδοσία) ενώ εκτελούν με επιτυχία τη διασταύρωση του αίματος, καθώς και όλες τις σύγχρονες αλλά και κλασσικές τεχνικές ανίχνευσης άλλο- και αυτοαντισωμάτων που σχετίζονται με τη διαδικασία της μετάγγισης και τη διερεύνηση ανεπιθύμητων αντιδράσεων από αυτήν με τελικό σκοπό την ανεύρεση του πλέον κατάλληλου προς μετάγγιση αίματος.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
-Λήψη αποφάσεων
-Αυτόνομη εργασία
-Ομαδική εργασία
-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- **Θεωρία:**

1. **Γενικές αρχές αιμοδοσίας, ιστορική αναδρομή, οργάνωση Αιμοδοσίας.**

Κατανόηση του οργανωτικού μοντέλου της Αιμοδοσίας στην Ελλάδα σε σχέση με άλλες χώρες της Ευρώπης και των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, ιδιαιτερότητες της Ελληνικής αιμοδοσίας, αιμοεπαγρύπνηση.

2. **Επιλογή αιμοδότη προσέλκυση και διατήρηση εθελοντών αιμοδοτών.**

Επιλογή αιμοδοτών, εργαστηριακός έλεγχος πριν την αιμοδοσία, ιστορικό αιμοδότη, αποκλεισμός αιμοδότη (μόνιμος, προσωρινός), κατηγορίες αιμοδοτών (εθελοντής, συγγενικού περιβάλλοντος, αυτόλογος), τρόποι προσέλκυσης και διατήρησης εθελοντών αιμοδοτών.

3. **Αιμοληψία για Αιμοδοσία. Αντιδράσεις και άμεσες ενέργειες.**

Ενέργειες πριν, κατά και μετά την αιμοληψία, αντισηψία, σήμανση ασκού, συνοδά σωληνάρια, χειρισμός ασκών πριν, κατά και μετά τη λήψη, κινητά συνεργεία αιμοληψίας, επιπλοκές αιμοληψίας (τοπικές, γενικευμένες), πρόληψη και αντιμετώπιση άμεσων παρενεργειών. Αιμαφαίρεση (θεραπευτική ή μη).

4. **Το σύστημα κατά ΑΒΟ.**

Δομή της ερυθροκυτταρικής μεμβράνης, αντιγόνα και αντισώματα ερυθροκυττάρων κατά ΑΒΟ, Γενετική του συστήματος ΑΒΟ, ομάδες και υποομάδες του συστήματος ΑΒΟ, προσδιορισμός των ομάδων αίματος κατά ΑΒΟ (άμεση και έμμεση μέθοδος).

5. **Το σύστημα κατά Rhesus.**

Γενετική του συστήματος κατά Rhesus, αντιγόνα και αντισώματα, λειτουργίες των αντιγόνων, αιμολυτική νόσος του νεογνού, παραλλαγές του συστήματος (weak, partial, null), προσδιορισμός των αντιγόνων Rhesus, τεχνική Dw.

6. **Άλλα αντιγονικά συστήματα.**

Κλινικά σημαντικά *(Lewis, I, P, MNSs, Kell, Duffy, Kidd),* και μη κλινικά σημαντικά,*(Lutheran, Bg, Sd, Xg, Chido/Rogers, Gerbich, Scianna, Colton, Cromer, Cartwhright, Dombrock, IN, Knops, HTLA)* αντιγονικά συστήματα. Διαχωρισμός των ψυχρών και θερμών αντισωμάτων, τα αντιγόνα και τα αντισώματα των παραπάνω αντιγονικών συστημάτων.

7. **Ανίχνευση ερυθροκυτταρικών αντισωμάτων Κληρονομικές αιμολυτικές αναιμίες. Αυτοάνοση αιμολυτική αναιμία.**

Πότε εφαρμόζεται η ανίχνευση των ερυθροκυτταρικών αντισωμάτων, σύνδεση αντιγόνου αντισώματος (τρόποι αύξησης της σύνδεσης), διαλογή αντιερυθροκυτταρικών αντισωμάτων *(screening test),* τεχνική έκλουσης και προσρόφησης, άμεση και έμμεση δοκιμασία κατά Coombs, δοκιμασία διασταύρωσης (δελτίο αίτησης αίματος, δείγματα, ομάδες αίματος και επιλογή ασκού), επείγουσα μετάγγιση. Ταξινόμηση αιμολυτικών αναιμιών: α) μεμβρανικές ανωμαλίες (κληρονομική σφαιροκυττάρωση, ελλειπτοκυττάρωση, στοματοκυττάρωση, ακανθοκυττάρωση, νυχτερινή αιμοσφαιρινουρία, β) ενζυμικές ανεπάρκειες (ανεπάρκεια πυρουβικής κινάσης και G6PD), γ) ανωμαλίες της αιμοσφαιρίνης (δρεπανοκυτταρικά σύνδρομα και αιμοσφαιρινοπάθειες), δ) άνοσες

αιμολυτικές αναιμίες (ιδιοπαθείς ή δευτεροπαθείς).

8. **Παράγωγα αίματος και πλάσματος. Παραγωγή – Συντήρηση - Αποθήκευση.**

Παράγωγα και προϊόντα αίματος, ασταθή και σταθερά (βιομηχανοποιημένα) παράγωγα αίματος, αντιπηκτικά, αποθηκευτική βλάβη ερυθροκυττάρου, παρασκευή παραγώνων αίματος (τρόποι παρασκευής, σήμανση, διατήρηση, μεταφορά), παράγωγα πλάσματος, ακτινοβόληση, λευκαφαίρεση και πλύσιμο συμπυκνωμένων ερυθροκυττάρων.

9. **Ενδείξεις μετάγγισης ερυθρών αιμοσφαιρίων και παραγώγων του αίματος. Μετάγγιση νεογνών-αφαιμαξομετάγγιση.**

Ενδείξεις, κριτήρια και όφελος μετάγγισης συμπυκνωμένων ερυθρών αιμοσφαιρίων, πλάσματος και αιμοπεταλίων. Ενδείξεις μετάγγισης νεογνών, αφαιμαξομετάγγιση.

10. **Αντιγόνα-αντισώματα λευκών αιμοσφαιρίων και αιμοπεταλίων συστήματα HLA και πρακτική εφαρμογή.**

Τα αντιγόνα και τα αντισώματα των λευκών αιμοσφαιρίων και αιμοπεταλίων. Τα συστήματα HLA (Human Leukocyte antigen) και την πρακτική εφαρμογή τους στην αιμοδοσία.

11. **Άμεσες και απώτερες αντιδράσεις από τη μετάγγιση αίματος και παραγώγων του.**

Ανοσολογικού και μη ανοσολογικού τύπου αντιδράσεις (κλινικά συμπτώματα και στόχοι), παθοφυσιολογία της οξείας αιμολυτικής αντίδρασης, οξεία βλάβη του πνεύμονα μετά από μετάγγιση (TRALI).

12. **Μεταδιδόμενα με τη μετάγγιση παθογόνα.**

Υποχρεωτικά ελεγχόμενα παθογόνα (HIV, HBV, HTLV, HCV, σύφιλη), παράθυρο ορομετατροπής, τεχνικές ανίχνευσης (μοριακές και τεχνικές Eliza).

13. **Αναδυόμενα νοσήματα μεταδιδόμενα με τη μετάγγιση.**

Τα αναδυόμενα νοσήματα που μεταδίδονται με την μετάγγιση, τρόποι προφύλαξης των μεταγγιζόμενων ασθενών.

Εργαστήριο:

27. Πλύσιμο ερυθρών αιμοσφαιρίων.
28. Σύστημα κατά ABO - Προσδιορισμός αντιγόνων A, B σε πλάκα.
29. Προσδιορισμός αντισωμάτων συστήματος ABO σε πλάκα (ανάστροφη).
30. Σύστημα Rh - Προσδιορισμός αντιγόνων Rh σε σωληνάριο.
31. Προσδιορισμός αντιγόνου Rh D weak των ερυθροκυττάρων.
32. Προσδιορισμός ερυθροκυτταρικών αντιγόνων συστημάτων ομάδων αίματος με μικροσωληνάρια gel.
33. Άμεση δοκιμασία αντισφαιρινικού ορού (Coombs).
34. Έμμεση δοκιμασία αντισφαιρινικού ορού (Coombs).
35. Έκλουση αντισωμάτων από RBCs.
36. Screening test.
37. Ανίχνευση αντισωμάτων έναντι φαρμάκων ελέγχοντας το φάρμακο στα ερυθροκύτταρα.
38. Έλεγχος συμβατότητας (Διασταύρωση).

39. Πρωτόκολλο επείγουσας Μετάγγισης.

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στο εργαστήριο Αιμοδοσίας το εργαστήριο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	90
Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	56
Σύνολο Μαθήματος	146

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: – Ερωτήσεις Ανάπτυξης – Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής – Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης **Εργαστήριο** Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

1. Καλλινίκου Μανιάτη Αλίκη. Ιατρική των μεταγγίσεων. Παρισιάνου, 2002.

2. Τζιμογιάννη-Ιωαννίδου Αλεξάνδρα, Μπόλλας Γεώργιος. Αιμοδοσία. Εκδόσεις νέων τεχνολογιών Μον. ΕΠΕ, 2005.
3. Τσεβρένης Ιπποκράτης, Κοντοπούλου Ειρήνη. Αιμοδοσία. Λίτσας ΟΕ, 2000.

Β. Ξενόγλωσση

- Alice Maniatis, Phillipe van der Linden. Alternatives to Blood Transfusion in Transfusion Medicine. Blackwell Publishing, 2011.
- AABB: Blood Transfusion Therapy: A Physician's Handbook, 10th Ed., 2011
- *Christopher D. Hillyer*, *Leslie E. Silberstein*. *Blood Banking and Transfusion Medicine: Basic Principles and Practice, 2e Hardcover – November 1, 2006.*

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ**		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**7021**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**7ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΚΛΙΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	3
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE188/

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Στόχοι και αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να γνωρίζουν και να κατανοούν:

- Τα βακτηρία, τους ιούς, τους μύκητες και τα παρασίτα που προκαλούν λοιμώξεις στον άνθρωπο ανά σύστημα, της κλινικής εικόνας και της εργαστηριακής διάγνωσης των λοιμώξεων αυτών.
- Τις νέες λοιμώξεις και τα τροπικά νοσήματα, τις ιδιαιτερότητές τους και την αντιμετώπισή τους.
- Τους παράγοντες ανάπτυξης των λοιμώξεων και την αντιμικροβιακή θεραπεία που απαιτείται. Την ανάπτυξη θεωρητικών και πρακτικών δεξιοτήτων στο σχεδιασμό και την εκτέλεση κλινικών πρωτοκόλλων.
- Την επιδημιολογία των λοιμώξεων και τα σύγχονα 'εργαλεία' που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση μιας επιδημίας.
- Πώς να χρησιμοποιούν γενικά κείμενα, βιβλία αναφοράς και μια σειρά από άλλους πόρους για περαιτέρω ανάπτυξη της γνώσης μέσω της συνεχούς ανεξάρτητης μάθησης.
- Τον τρόπο ανάπτυξης μιας ερευνητικής εργασίας είτε ατομικά είτε ομαδικά (αναζήτηση της συναφούς βιβλιογραφίας, αξιολόγηση των δεδομένων και συγγραφή).
- Πώς να χρησιμοποιούν γενικά κείμενα, βιβλία αναφοράς και μια σειρά από άλλους πόρους για περαιτέρω ανάπτυξη της γνώσης μέσω της συνεχούς ανεξάρτητης μάθησης.

Σκοπός: Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην κατανόηση της εφαρμογής της Μικροβιολογίας στην εργαστηριακή και κλινική πράξη. Αναπτύσσονται οι μικροοργανισμοί που σχετίζονται με λοιμώξεις του ανθρώπου ανά σύστημα και η έγκαιρη διάγνωσή τους με τη βοήθεια κλινικών πρωτοκόλλων που προτείνονται από Ευρωπαϊκούς και Εθνικούς φορείς, αλλά και από την σύγχρονη βιβλιογραφία. Ολοκληρώνεται με μια εισαγωγή στις νεοαναδυόμενες λοιμώξεις και τα τροπικά νοσήματα τα οποία καλείται να αντιμετωπίσει η Κλινική Μικροβιολογία στις μέρες μας.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών *Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις* *Λήψη αποφάσεων* *Αυτόνομη εργασία* *Ομαδική εργασία* *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων* *Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα* *Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον* *Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου* *Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης* *……* *Άλλες…* *…….*

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη ατομική εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. **Εισαγωγή:** Ιστορική αναδρομή/ Η Μικροβιολογία στην εργαστηριακή πράξη. Ορισμοί: Λοίμωξη, Είδη λοιμογόνων παραγόντων, επιδημία/επιδημικό στέλεχος. Διαταραχές εργαστηριακών παραμέτρων στις λοιμώξεις.
2. **Διάγνωση βακτηριακών λοιμώξεων-Επιδημιολογική συσχέτιση**: Κλασσικές καλλιεργητικές μέθοδοι, Μοριακές τεχνικές. Ο ρόλος των Κέντρων Αναφοράς στην επιδημιολογική διερεύνηση (ECDC, ΚΕΕΛΠΝΟ). Ευρωπαϊκά δίκτυα, Ευρωπαϊκοί και Διεθνείς Οργανισμοί. Ευρωπαϊκά και Διεθνή συστήματα παρακολούθησης υδατογενών (EWGLI) και τροφιμογενών λοιμώξεων (TESSy).
3. **Κλινικά πρωτόκολλα εργαστηριακής διερεύνησης**: Ανάπτυξη πρωτοκόλλων για την αντιμετώπιση λοιμώξεων αιχμής (δυματίωση, ελονοσία, χολέρα).
4. **Ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις:** Ποια λοίμωξη θεωρείται ενδονοσοκομειακή/Ενδογενείς-Εξωγενείς. Ορισμοί: Αποικισμός, Μόλυνση, Επιμόλυνση, Αναμόλυνση. Οι κυριότερες: βακτηριαιμίες, ουρολοιμώξεις, λοιμώξεις χειρουργικών τραυμάτων, αναπνευστικές λοιμώξεις,βακτηριαιμία. Αιτιολογικοί παράγοντες. Μετάδοση, Κλινική εικόνα και εργαστηριακή διάγνωση.
5. **Λοιμώξεις αναπαραγωγικού συστήματος/ουροποιητικού συστήματος:** Σεξουαλικώς Μεταδιδόμενα Νοσήματα (ΣΜΝ), Κολπίτιδες, Λοιμώξεις του ανδρικού

γεννητικού συστήματος. Κυστίτιδα, Πυελονεφρίτιδα, κοινές ουρολοιμώξεις, υποτροπιάζουσες ουρολοιμώξεις. Περιγραφή - Αιτιολογικοί παράγοντες. Κλινική εικόνα και εργαστηριακή διάγνωση.

6. **Λοιμώξεις αναπνευστικού συστήματος:** Ανώτερο και Κατώτερο αναπνευστικό, Πνευμονία Κοινότητας, Πνευμονίες gram (+) κόκκων, άτυπες πνευμονίες, Η Νόσος των Λεγεωναρίων. Περιγραφή - Αιτιολογικοί παράγοντες. Κλινική εικόνα και εργαστηριακή διάγνωση.

7. **Λοιμώξεις γαστρεντερολογικού συστήματος:** Διαρροϊκό Σύνδρομο, Νοσοκομειακή γαστρεντερίτιδα, Αιμολυτικό ουραιμικό σύνδρομο/τροφιμογενείς λοιμώξεις. Περιγραφή - Αιτιολογικοί παράγοντες. Κλινική εικόνα και εργαστηριακή διάγνωση.

8. **Λοιμώξεις στοματικής κοιλότητας:** Ιογενείς-Ερπητικές (HSV, VZ, EBV), HIV, Μυκητιασικές (καντιντίαση, ιστοπλάσμωση). Περιγραφή - Αιτιολογικοί παράγοντες. Κλινική εικόνα και εργαστηριακή διάγνωση.

9. Λοιμώξεις δέρματος-Βλενογγόνων/Οφθαλμών: Ιογενείς λοιμώξεις, Μυκητιάσεις, Σταφυλοκοκκικές/Στρεπτοκοκκικές λοιμώξεις. Περιγραφή - Αιτιολογικοί παράγοντες. Κλινική εικόνα και εργαστηριακή διάγνωση.

10. **Λοιμώξεις νευρικού συστήματος:** Μηνιγγίτιδα, Εγγεφαλίτιδα, Τέτανος, Διφθερίτιδα, Νευροτρόποι Ιοί, Σπογγώδης Εγγεφαλοπάθεια. Περιγραφή - Αιτιολογικοί παράγοντες. Κλινική εικόνα και εργαστηριακή διάγνωση.

11. **Λοιμώξεις ανοσοκατασταλμένων ατόμων**: Λοιμώξεις κατά την χημειοθεραπεία, Λοιμώξεις σε ασθενείς με HIV, παιδιά-ηλικιωμένοι-άτομα με χρόνια νοσήματα. Περιγραφή - Αιτιολογικοί παράγοντες. Κλινική εικόνα και εργαστηριακή διάγνωση.

12. **Νεοαναδυόμενες λοιμώξεις/Τροπικά νοσήματα**: Αναδυόμενοι αναπνευστικοί ιοί, Αναδυόμενα παθογόνα που μεταδίδονται κατά την αιμοδοσία, Ελονοσία, Φυματίωση. Νοσήματα οφειλόμενα σε πρωτόζωα, έλμινθες, ιούς. Ο τρόπος μετάδοσής τους, οι κλινικές εκδηλώσεις, η γεωγραφική τους κατανομή, τα μέτρα προφύλαξης. Περιγραφή - Αιτιολογικοί παράγοντες. Κλινική εικόνα και εργαστηριακή διάγνωση.

13. **Λοιμώξεις από αναερόβια μικρόβια:** Λοιμώδη ενδοκαρδίτιδα, λοιμώξεις προθέσεων, λύση της συνέχειας του δέρματος και του βλενογγόνου της στοματικής κοιλότητας. Περιγραφή - Αιτιολογικοί παράγοντες. Κλινική εικόνα και εργαστηριακή διάγνωση.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο.*	Στην αμφιθέατρο πρόσωπο με πρόσωπο

<table>
<tr>
<td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td>
<td>• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία
• Προβολικό σύστημα και δυνατότητα παρουσίασης με την εφαρμογή του Προγράμματος Power Point.
• Δυνατότητα σύνδεσης με internet
• Χρήση μηχανών αναζήτησης βιβλιογραφίας HEAL-LINK, PUBMED, SCOPUS, Medline, GOOGLE SCHOLAR
• Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.
• Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.</td>
</tr>
<tr>
<td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td>
<td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις</td><td>39</td></tr>
<tr><td>Εργαστηριακές/Φροντιστηριακές Ασκήσεις</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Διαδραστική Διδασκαλία</td><td>12</td></tr>
<tr><td>Εκπόνηση Μελέτης</td><td>13</td></tr>
<tr><td>Συγγραφή Εργασίας</td><td>13</td></tr>
<tr><td>Εκπαιδευτικές επισκέψεις</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Αυτοτελής Μελέτη & Ανάλυση Βιβλιογραφίας</td><td>13</td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>90</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</td>
<td>1.Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει:
• Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής</td>
</tr>
</table>

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	• *Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης* • *Ερωτήσεις ανάπτυξης* • *Ερωτήσεις κρίσεως, κατανόησης της θεωρίας και αξιολόγησης τρόπου σκέψης* • *Επίλυση Προβλημάτων* Οι φοιτητές, όταν τους δίδονται τα θέματα, ενημερώνονται για τον τρόπο αξιολόγησης κάθε ομάδας θεμάτων, ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας τους και λαμβάνονται υπόψη η πληρότητα της απάντησης, η σαφήνεια, ο βαθμός κριτικής σκέψης του φοιτητή και η γλωσσική επάρκεια. 2. Παρουσίαση Εργασίας (40%) Η θεωρία εξετάζεται στην τελική εξέταση, ενώ σε περίπτωση πραγματοποίησης ατομικής ή ομαδικής εργασίας, ο βαθμός της τελευταίας συμμετέχει σε ποσοστό έως 40% στη διαμόρφωση του βαθμού του μαθήματος

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Α. Ελληνική

1. Murray P., Rosental K., Pfaller M. Ιατρική Μικροβιολογία (Ελληνική έκδοση). Εκδόσεις Παρισιάνου, 6η έκδοση, 2012
2. Χαρβάλου Αικ. Πρωτόκολλα κλινικής Μικροβιολογίας – Σύνοψη εργαστηριακής προσπέλασης βακτηριακών λοιμώξεων. Εκδόσεις Πασχαλίδη, 2007
3. Greenwood D., Slack R., Peutherer J., Barer M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ Μικροβιακές Λοιμώξεις, Παθογένεια, Ανοσία, Εργαστηριακή Διάγνωση και Θεραπεία. Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2011

Β. Ξενόγλωσση

1. Mark Gladwin, William Trattler, C.Scott Mahan. Clinical Microbiology Made Ridiculously Simple. 6th edn. Medmaster 2014
2. Warren Levinson. Review of Medical Microbiology and Immunology. 13th edn. Lange Medical Books. 2014
3. Franklin T J, Snow G A. Biochemistry and Molecular Biology of Antimicrobial Drug Action. 6th edn. Springer, New York. 2007

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**7031-7032**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**7ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΜΕΝΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	2	4
Εργαστηριακές ασκήσεις	2	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Users.teiath.gr/petef & https://eclass.teiath.gr/courses/TIE231/ & https://eclass.teiath.gr/courses/TIE107/

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα *Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.*

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι σε θέση:

1. Να γνωρίζει το ανδρικό και γυναικείο αναπαραγωγικό σύστημα, την ανατομία και την φυσιολογία του.
2. Να γνωρίζει εκείνες τις παθολογικές καταστάσεις του άνδρα και της γυναίκας που οδηγούν τα ζευγάρια στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή.
3. Να γνωρίζει το νομικό πλαίσιο της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.
4. Να γνωρίζει τα ηθικά ζητήματα που εγείρει η υποβοηθούμενη αναπαραγωγή στην Ελλάδα και παγκοσμίως.
5. Να γνωρίζει την κλασική τεχνική της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής (IVF) και τα πρωτόκολλα ορμονικής διέγερσης των ωοθηλακίων της υποψήφιας μητέρας.
6. Να γνωρίζει την τεχνική της σπερματέγχυσης και πότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί.
7. Να γνωρίζει την τεχνική της προεμφυτευτική διάγνωσης και πότε αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί.
8. Να γνωρίζει τις σύγχρονες μεθόδους κρυοσυντήρησης ανθρώπινων γαμετών και εμβρύων.
9. Να γνωρίζει να εκτελεί την γενική εξέταση σπέρματος.
10. Να γνωρίζει να εκτελεί την κρυοσυντήρηση σπέρματος και την απόψυξη κρυοσυντηρούμενων δειγμάτων με ψυγείου υγρού αζώτου.
11. Να ξέρει να κατεργάζεται δείγματα σπέρματος για να βελτιωθούν τα φυσικά τους χαρακτηριστικά και να είναι κατάλληλα για σπερματέγχυσης.
1. Να γνωρίζει και να εκτελεί βασικές λειτουργικές εξετάσεις σπέρματος.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Ομαδική εργασία
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Το ανδρικό αναπαραγωγικό σύστημα. Συνήθεις παθήσεις και προβλήματα αναπαραγωγής. Η ανδρική σεξουαλικότητα, παθολογικές καταστάσεις και αντιμετώπισής τους, ανδρική αντισύλληψη.
2. Το γυναικείο αναπαραγωγικό σύστημα. Συνήθεις παθήσεις και προβλήματα αναπαραγωγής. Η γυναικεία σεξουαλικότητα, παθολογικές καταστάσεις και αντιμετώπισή τους, γυναικεία αντισύλληψη.
3. Οι ανθρώπινοι γαμέτες. Κλινικές και εργαστηριακές εξετάσεις ελέγχου της ποιότητας τους.
4. Η φυσιολογία των ορμονών αναπαραγωγής. Ο κύκλος της γυναίκας και οι διαταραχές του. Ο υπογόνιμος άνδρας. Η διαγνωστική και κλινική αντιμετώπιση του (TESA, MESA, παλίνδρομη εκσπερμάτιση).
5. Η διαδικασία της σύλληψης, παθήσεις που σχετίζονται με αυτή και η κλινική αντιμετώπισή τους. Η φυσική και τεχνική αποβολή του εμβρύου. Αίτια επαναλαμβανόμενων αποβολών
6. Ο προγεννητικός έλεγχος στην γυναίκα και στον άνδρα. Τα στάδια της φυσιολογικής κύησης, η ανάπτυξη του εμβρύου. Ο τοκετός.
7. Η προετοιμασία της γυναίκας για εξωσωματική γονιμοποίηση, ο «φυσικός κύκλος», η ορμονική διέγερση των ωοθηκών. Η συμβουλευτική στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή.
8. Τεχνικές επεξεργασίας σπέρματος, η τεχνητή σπερματέγχυση.
9. Τα κύρια στάδια της εξωσωματικής γονιμοποίησης (IVF) (ωοληψία, σπερμοληψία, τεχνική γονιμοποίηση, επιλογή εμβρύων, εμβρυομεταφορά).
10. Οι βασικές εργαστηριακές τεχνικές της εξωσωματικής γονιμοποίησης. Εργαστηριακός εξοπλισμός, υλικά και μέθοδοι.
11. Η προεμφυτευτική γενετική διάγνωση. Η εμβρυομεταφορά στο στάδιο της βλαστοκύστης και τα προτερήματα της.
12. Η κρυοσυντήρηση ανθρωπίνων γαμετών και εμβρύων. Οι τράπεζες βλαστοκυττάρων και ομφαλοπλακουντιακού αίματος.,
13. Το σύγχρονο νομικό πλαίσιο για την υποβοηθούμενη αναπαραγωγή. Τα ηθικά διλήμματα και η σχετική δημόσια συζήτηση.

Εργαστηριακά μαθήματα

Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος περιλαμβάνει θεωρία και πρακτική στα ακόλουθα αντικείμενα:

14. Τρόπος συλλογής δειγμάτων σπέρματος με φυσικό και χειρουργικό τρόπο. Ο προσδιορισμός των φυσικών χαρακτήρων του σπέρματος. Οι αυτόματοι αναλυτές

σπέρματος (CASA). Η δημιουργία επιχρισμάτων για τον προσδιορισμό της ζωτικότητας και της μορφολογίας των σπερματοζωαρίων.

15. Ο προσδιορισμός της κινητικότητας των σπερματοζωαρίων σύμφωνα με τα πρότυπα του ΠΟΥ. Ο εσωτερικός έλεγχος ποιότητας για τον έλεγχο της επαναληψιμότητας των μετρήσεων κινητικότητας.

16. Ο προσδιορισμός της συγκέντρωσης και του αριθμού των σπερματοζωαρίων με την κυτταρομετρική πλάκα Neubauer σύμφωνα με τα πρότυπα του ΠΟΥ. Ο εσωτερικός έλεγχος ποιότητας για τον έλεγχο της επαναληψιμότητας των μετρήσεων συγκέντρωσης των σπερματοζωαρίων.

17. Η διάκριση συγκολλήσεων και συσσωρεύσεων σπερματοζωαρίων στο μικροσκόπιο. Ο προσδιορισμός των αντισπερματικών αντισωμάτων τάξεων IgG, IgA σε δείγματα σπέρματος. Η παρασκευή της χρώσης Παπανικολάου στο εργαστήριο.

18. Η παρασκευή της χρώσης εωσίνης – νιγκροσίνης στο εργαστήριο. Ο προσδιορισμός της ζωτικότητας των σπερματοζωαρίων με την χρώση εωσίνης – νιγκροσίνης.

19. Ο προσδιορισμός της μορφολογίας των σπερματοζωαρίων σύμφωνα με τα πρότυπα της ΠΟΥ σε χρωσμένα επιχρίσματα σπέρματος με την χρώση Παπανικολάου. Ο εσωτερικός έλεγχος ποιότητας για τον έλεγχο της επαναληψιμότητας των μετρήσεων μορφολογίας.

20. Ο υπολογισμός του αριθμού και της συγκέντρωσης των στρογγυλών κυττάρων στο σπέρμα με την κυτταρομετρική πλάκα Neubauer και με χρωσμένα παρασκευάσματα σπέρματος με την χρώση Παπανικολάου.

21. Η τεχνική καθαρισμού του σπέρματος προκειμένου να χρησιμοποιηθεί στην τεχνική της σπερματέγχυσης.

22. Η διαδικασία της ψύξης δειγμάτων σπέρματος σε ψυγείο υγρού αζώτου και η αντίστροφη διαδικασία της απόψυξης.

23. Ο έλεγχος κατάτμησης του DNA των σπερματοζωαρίων.

24. Ο έλεγχος της ικανότητας συμπύκνωσης της χρωματίνης. Η χρώση ανιλίνης – τολουιδίνης.

25. Βιοχημικές αναλύσεις σε δείγματα σπέρματος (ο προσδιορισμός της φρουκτόζης).

1. Πρακτική αξιολόγηση, γραπτές εξετάσεις.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	• Πρόσωπο με πρόσωπο • ασκήσεις εμπέδωσης της ύλης με τεχνικές e-learning
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στην επικοινωνία με τους φοιτητές • Διαδραστικές ασκήσεις • Διδασκαλία μέσω video

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	40
Εργαστηριακή Άσκηση	20
Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	36
Συγγραφή εργασίας / εργασιών	20
Σύνολο Μαθήματος	***116***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

- Τελική γραπτή εξέταση πολλαπλών ερωτήσεων και μελέτης περιπτώσεων
- Καθημερινή αξιολόγηση εργαστηριακών ασκήσεων
- Πρακτικό διαγώνισμα

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

1. Overton C., Serhal P, Ορθή κλινική πράξη στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή, Κωδικός Ευδόξου: 41842, Εκδόσεις Παρισιάνου
2. Ann Fullick, Εξωσωματική γονιμοποίηση, Κωδικός Ευδόξου: 139650, Εκδόσεις Σαββάλας.
3. Λίνας Ευγενή, Γιώργος Λυμπερόπουλος, Η λειτουργία του ανδρικού σπέρματος, Κωδικός Ευδόξου: 114533, Εκδόσεις Βήτα Ιατρικές Εκδόσεις.
4. Heffner L, Η ανθρώπινη αναπαραγωγή με μία ματιά, Κωδικός Ευδόξου: 41179, Εκδόσεις Παρισιάνου

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1.ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**7041-7042**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**4ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΜΥΚΗΤΟΛΟΓΙΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	2	4
Εργαστηριακές ασκήσεις	2	

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Ειδίκευσης, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE261/

2.ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης*

και Παράρτημα Β

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι σε θέση να:

- γνωρίζει τη μορφολογία και τη φυσιολογία των μυκήτων
- μπορεί να τους απομονώνει και να τους ταυτοποιεί.

Σκοπός του μαθήματος της μυκητολογίας είναι να καταστήσει ικανούς τους φοιτητές:

1) Να κατανοήσουν την έννοια των μυκήτων, τη δομή, τη γενετική και την επιλογή τους να προκαλέσουν νόσο. Να γίνεται διαχωρισμός των μυκήτων από τους άλλους μικροοργανισμούς
2) Να κατανοήσουν τον πολλαπλασιασμό των μυκήτων, την εξάπλωσή τους και να διδαχθούν τις μυκητιάσεις.

Στόχος του μαθήματος είναι η απόκτηση των θεωρητικών γνώσεων και δεξιοτήτων για την απομόνωση των μυκήτων και την ταυτοποίησή τους.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

-Λήψη αποφάσεων

-Αυτόνομη εργασία

-Ομαδική εργασία

-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Εισαγωγή στη μυκητολογία.
2. Βιολογία των μυκήτων (μορφολογία, δομή, θρέψη, μεταβολισμός-ανάπτυξη).
3. Ταξινόμηση-Αναπαραγωγή
4. Παραγωγή νόσων στον άνθρωπο-Μυκοτοξίνες.
5. Επιπολής μυκητιάσεις.
6. Δερματικές μυκητιάσεις
7. Δερματοφυτίες
8. Υποδόριες μυκητιάσεις
9. Συστηματικές δερματομυκητιάσεις
10. Συστηματικές δερματομυκητιάσεις
11. Ζυγομυκητιάσεις.
12. Ευκαιριακές μυκητιάσεις. Ονυχομυκητιάσεις
13. Αντιμυκητιακά φάρμακα. Πρόληψη και Θεραπεία. Κλινικές Εικόνες.

Εργαστήριο

Οι **εργαστηριακές ασκήσεις** πραγματοποιούνται στο εργαστήριο μυκητολογίας εξοπλισμένο με τα απαραίτητα μηχανήματα-αντιδραστήρια-χρώσεις και εκπαιδευτικά μικροσκόπια:

1. Μυκητολογικό εργαστήριο-Κανόνες ασφάλειας, θρεπτικά υλικά για καλλιέργεια μυκήτων. Τρόποι εμβολιασμού μυκήτων.
2. Εμβολιασμοί δειγμάτων (από μύκητες τροφίμων και περιβάλλοντος που έφεραν οι φοιτητές). Hair baiting test (με χώμα από πάρκο που μένουν οι φοιτητές).Δερματόφυτα.
3. Λήψη δειγμάτων (λέπια, νύχια, τρίχες).
4. Νωπό παρασκεύασμα. Επεξεργασία δειγμάτων (διαύγαση με KOH, KOH/DMSO). Χρώση νωπού παρασκευάσματος με λακτοφαινόλη, μπλε του μεθυλενίου.
5. Ξηρό παρασκεύασμα-Χρώση ξηρών παρασκευασμάτων. Παρασκευή ξηρού παρασκευάσματος λεπίων: Χρώση με μπλε του μεθυλενίου (οξικό οξύ).
6. Καλλιέργεια δειγμάτων-δείγματα από επιπολής δερματικές και υποδόριες μυκητιάσεις δείγματα από συστηματικές και εν τω βάθη μυκητιάσεις: Καλλιέργεια σε πλάκα(Riddell slide culture) από τους εμβολιασμούς που έγιναν στο 2^{ο} εργαστήριο.
7. Νηματοειδείς μύκητες-Ασπέργιλλοι-Πενικίλλια-μακροσκοπική και μικροσκοπική εικόνα αποικιών. Επεξεργασία καλλιέργειας σε πλάκα: Τυτοποίηση Ασπέργιλλων και Πενικιλλίων σύμφωνα με τη μικροσκοπική εικόνα. Κλινικές Εικόνες.
8. Νηματοειδείς μύκητες-Δερματόφυτα-εργαστηριακή διάγνωση: Επεξεργασία του Hair baiting test που έγινε στο 2^{ο} εργαστήριο. Νωπό παρασκεύασμα τρίχας-καλλιέργεια τρίχας από Hair baiting test: Καλλιέργεια σε Dermatophyte test medium base. Κλινικές Εικόνες.
9. Νηματοειδείς μύκητες-Δερματόφυτα-Ταυτοποίηση δερματόφυτων-μικροσκοπική και μακροσκοπική εικόνα αυτών: Αξιολόγηση καλλιέργειας σε Dermatophyte test medium base: Ταυτοποίηση δερματόφυτων σύμφωνα με τη μικροσκοπική εικόνα. Κλινικές Εικόνες.
10. Βλαστομύκητες-Ταυτοποίηση βλαστομυκήτων-Ταυτοποίηση *Candida albicans*-Αυξανόγραμμα-ζυμόγραμμα. Παραγωγή χλαμυδοσπορίων. Κλινικές Εικόνες.
11. Βλαστομύκητες-Ταυτοποίηση βλαστομυκήτων-Ταυτοποίηση *Candida albicans.* Δοκιμασία παραγωγής βλαστικού σωλήνα (germ tube test).
12. Βλαστομύκητες-Ταυτοποίηση βλαστομυκήτων-Ταυτοποίηση *Cryptococcus neoformance.* Επεξεργασία και μικροσκόπηση υγρού για παρουσία ελύτρου.
13. Ορολογικές και μοριακές δοκιμασίες στη μυκητολογία. Ευαισθησία στα αντιμυκητιακά φάρμακα-MIC.E-test. Πρόληψη και Θεραπεία

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην αίθουσα Μυκητολογίας το εργαστήριο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	***Δραστηριότητα*** — ***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*** Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. — 60 Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών. — 56 ***Σύνολο Μαθήματος*** — ***116***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: • Ερωτήσεις Ανάπτυξης • Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής • Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης **Εργαστήριο** • Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Εργαστηριακή Εργασία (προαιρετική)

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

- Murray P, Rosenthal K, Pfealler M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Παρισιάνου Αθήνα, 2012.
- Greenwood D, Slack R, Peutherer J, Barer M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ. (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης Π.Χ. Αθήνα, 2011

Β. Ξενόγλωσση

- Leventhal R, Cheadle RF. Medical Mycology: A Self-Instructional Text. F.A Davis company 6th edition, 2012.
- David T. John, William P Pentri. Markell and Voge's Medical Parasitology. Saunders Elsevier, 9th edition, 2006.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**7051-7052**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	7ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	7
Εργαστηριακές ασκήσεις	2	

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων,Ειδίκευσης, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE235/

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης*

και Παράρτημα Β

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα :

- Να γνωρίζει τις ιστοπαθολογικές αλλοιώσεις των διαφόρων νοσηρών καταστάσεων
- Να γνωρίζει την ιστοπαθολογία των καλοήθων και κακοήθων νεοπλασμάτων
- Να είναι σε θέση να αναγνωρίζει τις βασικές παθολογικές αλλοιώσεις των κυττάρων και των ιστών στο φωτομικροσκόπιο.

Σκοπός του μαθήματος είναι να καταστήσει ικανούς τους φοιτητές:

1) να αναγνωρίζουν και να κατανοούν τις ιστοπαθολογικές αλλοιώσεις των διαφόρων νοσηρών καταστάσεων
2) να γνωρίζουν τους μηχανισμούς που προκαλούν τις διάφορες νοσηρές καταστάσεις και ιδιαίτερα, όσον αφορά τις νεοπλασίες, να αξιολογούν τα αποτελέσματα αυτών για την υγιεία του ανθρώπου και να προλαμβάνουν την τυχόν θανατηφόρα εξέλιξη ωρισμένων εξ αυτών και
3) να βοηθήσει τους φοιτητές στην κατανόηση της μικροσκοπικής εικόνας των διαφόρων νοσηρών καταστάσεων και κυρίως των κακοήθων νεοπλασιών.

Στόχος του μαθήματος είναι η απόκτηση γνώσης των ιστοπαθολογικών αλλοιώσεων των διαφόρων νοσηρών καταστάσεων που δημιουργούνται από την επίδραση διαφόρων παραγόντων όπως μικροβιακών, φυσικών, χημικών, κ.ά.
Στις παραπάνω νοσηρές καταστάσεις συμπεριλαμβάνονται και τα νεοπλάσματα τόσο τα καλοήθη όσο και τα κακοήθη, όπου και γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στις συχνότερες μορφές και εντοπίσεις καρκίνου.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

-Λήψη αποφάσεων

-Αυτόνομη εργασία

-Ομαδική εργασία

-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Γενικά περί κυττάρου, κυτταρική διαίρεση-Οι βασικοί ιστοί, επιθηλιακός, είδη και λειτουργία επιθηλίου, συνδετικός ιστός, είδη συνδετικού ιστού, αίμοποιητικός, χονδρικός, οστίτης, λειτουργίες του συνδετικού ιστού, μυϊκός ιστός, είδη μυϊκού ιστού και λειτουργία, νευρικός ιστός, κυτταρικά στοιχεία κεντρικού νευρικού συστήματος, νεύρα. Βασικές γνώσεις.
2. Αίτια των νόσων, φλεγμονή, είδη φλεγμονής, ιστοπαθολογία της φλεγμονής, επιπτώσεις και σημασία της φλεγμονής.
3. Παθολογικές αλλοιώσεις των κυττάρων και ιστών, υπόστροφες αλλοιώσεις, διαταραχές του πολλαπλασιασμού, ατροφία, μορφές ατροφίας, νέκρωση και θάνατος, είδη νέκρωσης, εκφύλιση, είδη εκφύλισης.
4. Εναποθέσεις ανόργανων ή οργανικών ουσιών, ασβέστωση, ανθράκωση, σιλίκωση, νεφρολιθίαση και χολολιθίαση, χρωστικές εναποθέσεις, αιμοσιδήρωση και αιμοχρωμάτωση, ίκτερος, είδη ικτέρου.
5. Αποκατάσταση ιστοπαθολογικών αλλοιώσεων, αναγέννηση, υπερπλασία, υπερτροφία, μεταπλασία, μεταμόσχευση.
6. Χαρακτηριστικά νεοπλασμάτων, επακόλουθα κακοήθων νεοπλασιών. Προκαρκινικές καταστάσεις, καρκινογένεση. Κατάταξη, σταδιοποίηση καρκινωμάτων (STAGE), μορφολογικοί χαρακτήρες κακοήθειας (GRADE). Πρόγνωση,επιβίωση. Πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια πρόληψη, ομάδες υψηλού κινδύνου.
7. Τα κυριότερα κακοήθη νεοπλάσματα του αναπνευστικού συστήματος (καρκίνος ρινοφάρυγγα, λάρυγγα, πνεύμονα)
8. Τα κυριότερα κακοήθη νεοπλάσματα πεπτικού συστήματος (καρκίνος οισοφάγου, στομάχου, παγκρέατος, ήπατος, παχέος εντέρου).
9. Τα κυριότερα κακοήθη νεοπλάσματα του ουροποιητικού συστήματος (καρκίνος νεφρού, ουροδόχου κύστεος) και του γεννητικού συστήματος του άνδρα (καρκίνος όρχεος, προστάτη).
10. Τα κυριότερα κακοήθη νεοπλάσματα του γεννητικού συστήματος της γυναίκας (καρκίνος τραχήλου –σώματος μήτρας, ωοθηκών ,συμπεριλαμβανομένου και του μαστού).
11. Κακοήθεις νεοπλασίες λεμφαδενικού ιστού (Hodgkin’s και μη Hodgkin’s λεμφώματα).
12. Κακοήθεις νεοπλασίες ενδοκρινών αδένων (καρκίνος θυρεοειδούς), και δέρματος (βασικοκυτταρικός-ακανθοκυτταρικός καρκίνος-μελάνωμα).
13. Κακοήθεις νεοπλασίες του οστίτη ιστού (γιγαντοκυτταρικός όγκος των οστών, οστεοσάρκωμα). Αντιμετώπιση κακοήθων νεοπλασμάτων και θεραπεία.

Εργαστήριο

Οι **εργαστηριακές ασκήσεις** πραγματοποιούνται σε εργαστήριο Ιστολογίας--Ιστοπαθολογίας εξοπλισμένο με τα απαραίτητα εκπαιδευτικά μικροσκόπια και αφορούν :

1. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των ιστοπαθολογικών αλλοιώσεων της φλεγμονής, της οξείας, υποξείας και χρόνιας φλεγμονώδους αντίδρασης των ιστών, των βασικών ειδικών φλεγμονών.
2. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των κυριοτέρων παθολογικών αλλοιώσεων των

κυττάρων και των ιστών, (νέκρωση, εκφύλιση, ατροφία), τις εναποθέσεις των ανόργανων ή οργανικών ουσιών στους ιστούς, όπως ασβεστώσεις, χολολιθίαση, αιμοσιδήρωση, αιμοχρωμάτωση, τις ιστοπαθολογικές αλλοιώσεις της αποκατάστασης των ιστών (υπερπλασία, υπερτροφία).

3. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των βασικών καλοήθων νεοπλασμάτων (ινοαδένωμα, σπίλος, ινομύωμα, κυσταδένωμα, πολύποδας, θήλωμα, αδένωμα, λίπωμα, νευρίνωμα, ίνωμα, αιμαγγείωμα, κ.ά).
4. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των κυριοτέρων κακοήθων νεοπλασμάτων (καρκίνος και σάρκωμα), όπως και της μεταστατικής οδού σε γειτονικούς ιστούς, λεμφαδένες και αγγεία.
5. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των κακοήθων νεοπλασιών του αναπνευστικού συστήματος.
6. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των κακοήθων νεοπλασιών του πεπτικού συστήματος.
7. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των κακοήθων νεοπλασιών του ουροποιητικού συστήματος
8. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των κακοήθων νεοπλασιών του γεννητικού συστήματος του άνδρα.
9. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των κακοήθων νεοπλασιών του γεννητικού συστήματος της γυναίκας και μαστού.
10. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των κακοήθων νεοπλασιών του λεμφαδενικού ιστού.
11. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των καλοήθων και κακοήθων νεοπλασιών των βασικών ενδοκρινών αδένων- θυρεοειδούς αδένος.
12. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των κακοήθων νεοπλασιών του δέρματος και οστίτη ιστού.
13. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των κακοήθων νεοπλασιών του οστίτη ιστού.

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην αίθουσα Ιστολογίας-Ιστοπαθολογίας το εργαστήριο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ιστοπαθολογικών εικόνων φωτομικροσκοπίου (Φ/Μ) και ηλεκτρονικού μικροσκοπίου (Η/Μ), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση	90

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	οπτικοακουστικών μέσων.	
	Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	56
	Σύνολο Μαθήματος	***146***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: • Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής **Εργαστήριο** • Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις Σύντομης Ανάπτυξης • Εργαστηριακή Εργασία (προαιρετική)	

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

1. Kemp L. Walter, Denis K. Burns and Travis G. Brown. Εικόνες Παθολογικής Ανατομίας. 1η ελλ. έκδοση, Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης Α.Ε., 2010
2. Ανθούλη-Αναγνωστοπούλου Φρ. Ιστοπαθολογία με Στοιχεία Ογκολογίας. Βασικές γνώσεις. 1η έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις, Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2009.
3. Νακοπούλου Λύδια, Πατσούρης Ευστράτιος, Άτλας Παθολογικής Ανατομικής, Ιατρικές Εκδόσεις, Π. Χ. Πασχαλίδης, 2005
4. Underwood J. C. E. Γενική και συστηματική Παθολογική Ανατομική Εκδότης: Παρισιάνου Α.Ε. , 2007
5. Böcker-Denk-Heitz. Παθολογική Ανατομική. Γεν. Επιμέλεια Πατσούρης Ε., Τόμοι Ι, ΙΙ, ΙΙΙ, 3η έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις, Π.Χ. Πασχαλίδης, 2004.
6. Kumar V., A. Abbas, J. Aster. Robbins Βασική Παθολογική Ανατομία, 9η έκδοση,

Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε., 2015

Β. Ξενόγλωσση

1. Kemp L. Walter, Denis K. Burns and Travis G. Brown. The Big Picture Pathology. The Mc Grow-Hill Companies Inc., U.S.A., 2008
2. Rosai and Ackerman's Surgical Pathology Review, Damjanov I., Nola M., Mosby, Science Publications, 2006
3. Lever's Histopathology of the Skin, 9th edt,, Lippincott, Williams & Wilkins, 2005
4. S.E. Mills. Sternberg Diagnostic Histopathology, Two Set Volumes, Lippincott Williams Wilkins, 4th edition, 2004

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

27. Histology and Histopathology, ISSN 02133911, Spain
28. Histopathology, ISSN 13652559, 0309-0167, UK
29. Diagnostic Histopathology, ISSN 17562317, UK
30. International Journal of Clinical and Experimental Pathology, ISSN 19362625, USA
31. Advances in Anatomic Pathology, ISSN 1072-4109, USA
32. American Journal of Pathology, ISSN 0002-9440, USA
33. International Journal of Surgical Pathology, ISSN 1066-8969, USA
34. Journal of Pathology, ISSN 0022-3417, USA
35. Pathology & Oncology Research, ISSN 1219-4956, Netherlands
36. Annual Review of Pathology-Mechanisms of Disease, ISSN, 1553-4006, USA

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	7061-7062	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	7ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΠΑΡΑΣΙΤΟΛΟΓΙΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	6
Εργαστηριακές ασκήσεις	3	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE102/

ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να:

- Έχουν κατανοήσει και να περιγράφουν λεπτομερώς τους κύκλους ζωής των παρασίτων, την παθογένεια την επιδημιολογία, τη θεραπεία και την διάγνωση των παρασιτικών νοσημάτων
- Γνωρίζουν και να έχουν κατανοήσει τη σχέση ξενιστή-παρασίτου, τη βιολογία, τους τρόπους ελέγχου των φορέων, των ενδιάμεσων και των τελικών ξενιστών των παρασίτων
- Αναγνωρίζουν σημαντικά μορφολογικά χαρακτηριστικά για την ταυτοποίηση των παρασίτων, την ταξινομική ομάδα και το στάδιο ζωής.
- Εκτελούν την εργαστηριακή διάγνωση και ταυτοποίηση των παρασίτων που εντοπίζονται στα βιολογικά υγρά, στους ιστούς και τα όργανα με κλασικές μεθόδους αναγνώρισης των παρασίτων.
- Επιδεικνύουν εξειδικευμένες δεξιότητες σε προηγμένες διαγνωστικές, μοριακές και ανοσολογικές δοκιμασίες.
- Παρουσιάζουν και ερμηνεύουν τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τη πραγματοποίηση τους.
- Έχουν την ικανότητα σχεδιασμού ενός εργαστηριακού πρωτόκολλου.

Σκοπός

Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών στις βασικές έννοιες της βιολογίας των παρασίτων και των παρασιτικών νοσημάτων. Τα μαθήματα εστιάζουν στην ταξινόμηση και την ονοματολογία των παρασίτων, την περιγραφή του κύκλου ζωής και τρόπους μετάδοσης των παρασίτων .

Επίσης αναφέρεται η γεωγραφική κατανομή και η επιδημιολογία, η θεραπεία και η πρόληψη των παρασιτικών νοσημάτων και περιγράφονται οι κλινικές εκδηλώσεις αυτών.

Επιπλέον γίνεται αναφορά στα αρθρόποδα με στοιχεία αναγνώρισης, βιολογικής σημασίας και τρόπους καταπολέμησης τους.
Επισημαίνονται αναδυόμενα θέματα όπως η αύξηση των παρασιτικών κρουσμάτων στην Ελλάδα λόγω μετακίνησης πληθυσμών, η εμφάνιση νέων παρασίτων, η αντιγονική μετάλλαξη των παρασίτων και η αντοχή τους στα αντιπαρασιτικά φάρμακα, η εμφάνιση παρασιτικών λοιμώξεων σε ανοσοκατασταλμένους ασθενείς, η αλληλεπίδραση παρασίτου-ξενιστή και η παρασκευή εμβολίων ώστε ο φοιτητής να έχει επικαιροποιημένη πληροφόρηση και ολοκληρωμένη αντίληψη για το συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο.
Τέλος στόχο του μαθήματος αποτελεί η ανάλυση της εργαστηριακής προσέγγισης και της ορθής εκτέλεσης των διαγνωστικών μεθόδων για την ανίχνευση και την ταυτοποίηση των παρασίτων με κλασικές μικροσκοπικές μεθόδους, βελτιωμένες οροδιαγνωστικές τεχνικές καθώς και μοριακές μεθόδους εντοπισμού του παρασιτικού DNA/RNA.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη ατομική εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. **Εισαγωγή στην παρασιτολογία, ορολογία και ταξινόμηση των παρασίτων**. **Πρωτόζωα, ριζόποδα (αμοιβάδες εντέρου και περιβάλλοντος).** Μορφολογία Βιολογικός κύκλος, Παθογένεια–Κλινικές εκδηλώσεις, Επιδημιολογία, Διάγνωση, Θεραπεία, Προφύλαξη.
2. **Πρωτόζωα, μαστιγοφόρα του εντέρου και των ανοικτών κοιλοτήτων.** (*Giardia lamblia, Dientamoeba fragilis, Trichomonas hominis, Chilomastix mesnili*) Μορφολογία-Βιολογικός κύκλος, Παθογένεια–Κλινικές εκδηλώσεις, Επιδημιολογία, Διάγνωση, Θεραπεία, Προφύλαξη.
3. **Πρωτόζωα, μαστιγοφόρα αίματος και ιστών**.(*Trypanosoma spp, Leishmania spp)* Μορφολογία-Βιολογικός κύκλος, Παθογένεια–Κλινικές εκδηλώσεις, Επιδημιολογία, Διάγνωση, Θεραπεία, Προφύλαξη.
4. **Σπορόζωα. Πλασμώδια του ανθρώπου** (*P. malariae, P. falciparum, P. ovale, P.vivax*). Μορφολογία-Βιολογικός κύκλος, Παθογένεια–Κλινικές εκδηλώσεις, Επιδημιολογία, Διάγνωση, Θεραπεία, Προφύλαξη. Εμβόλια για την ελονοσία.
5. **Πιρόπλασμα (** *Babesia spp***) , Τοξοπλασμα** *(Toxoplasma gondii)* , **Σαρκοκύστη**(*Sarcocystis spp*) Μορφολογία-Βιολογικός κύκλος, Παθογένεια–Κλινικές εκδηλώσεις, Επιδημιολογία, Διάγνωση, Θεραπεία, Προφύλαξη.
6. **Κρυπτοσπορίδιο (***Cryptosporidium parvum***), Κυκλόσπορα** (*Cyclospora cayetanensis) ,* **Ισόσπορα (***Tsospora belli***)**
7. ***Σκώληκες νηματώδεις****, Ασκαρίδ*α, Οξύουρος, Τριχοκέφαλος. Στρογγυλοειδής των κοπράνων , Αγκυλόστομα, Τριχίνη.
8. **Σκώληκες νηματώδεις**, Φιλάριες, Σκώληξ της Μεδίνας.
9. **Σκώληκες νηματώδεις**, Διροφιλάριες, *Anisakis,* Τοξοκάρα.
10. **Σκώληκες κεστώδεις**, Ταινία η άοπλος, Ταινία η ένοπλος,.Ταινία η εχινόκοκκος
11. **Σκώληκες κεστώδεις**, Υμενολέπις η νανώδης, Υμενολέπις η ελαχίστη, Βοθριοκέφαλος ο πλατύς, Σπάργανο.
12. **Σκώληκες τρηματώδεις**, Σχιστοσώματα, Οπισθόρχις της γαλής, Κλωνόρχις ο σινικός. Δίστομο το ηπατικό, Φασιολόψις η βούσκειος, Παραγόνιμος ο βεστερμάνιος. Σε όλα τα είδη των ελμίνθων περιγράφονται οι θεματικές ενότητες Μορφολογία, Βιολογικός κύκλος, Παθογένεια–Κλινικές εκδηλώσεις, Επιδημιολογία, Διάγνωση, Θεραπεία, Προφύλαξη.
13. **Αρθρόποδα** (Κουνούπια, Φλεβοτόμοι, Κρότωνες, Ψύλλοι, Ακάρεα). Ταξινόμηση, Μορφολογία, Βιολογία, Υγιεονομική σημασία, μετάδοση, αντιμετώπιση).

Εργαστηριακές Ασκήσεις

1. **Εισαγωγή** στις έννοιες των παρασίτων-παρασιτώσεων-παρασιτολογικών εξετάσεων. Εξοπλισμός - ασφάλεια παρασιτολογικού εργαστηρίου. Εσωτερικός και εξωτερικός ποιοτικός έλεγχος. Μικροσκόπιο.

2. **Άμεσες παρασιτολογικές εξετάσεις**-Εργαστηριακή διάγνωση παρασίτων του εντέρου. Συλλογή, συντήρηση, αποστολή δείγματος κοπράνων. Παρασιτολογική εξέταση κοπράνων. Τεχνική για διάγνωση οξυούρων.

3. **Μέθοδοι χρώσης για μονιμοποιημένα παρασκευάσματα κοπράνων**. Τρίχρωμη μέθοδος χρώσης εντερικών παρασίτων, Ταχεία μέθοδος φθορισμού για Μικροσπορίδια.

4. **Μέθοδοι εμπλουτισμού**, με φυγοκέντρηση και επίπλευση.

5. **Εργαστηριακές εξετάσεις για τον εντοπισμό αιμοπαρασίτων**. Μέθοδος παχιάς σταγόνας, λεπτής στοιβάδας, υπολογισμός της παρασιταιμίας από πλασμώδια.. Τεχνική φθορισμού για τα πλασμώδια. Έλεγχος για

μικροφιλάριες.

6. **Εισαγωγή στην ανοσολογία των παρασιτώσεων.** Διάγνωση παρασιτώσεων με ανοσοενζυμική δοκιμασία (ELISA). Μελέτη περίπτωσης: διάγνωση εχινοκοκκίασης με την ανοσοενζυμική δοκιμασία στερεής φάσης.

7. **Μέθοδος ανοσοφθορισμού** στην διάγνωση των παρασιτικών νοσημάτων. Διάγνωση αμοιβάδωσης.

8. **Ανίχνευση πρωτεϊνών παρασίτων με τη μέθοδο της ανοσοαποτύπωσης** σε φύλλα νιτροκυτταρίνης (Western Blotting)

9. **Εισαγωγή στη Μοριακή Παρασιτολογία**. Απομόνωση DNA παρασίτων

10. **Ηλεκτροφόρηση** DNA παρασίτων.

11. Διάγνωση παρασιτώσεων με τη μέθοδο της **αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης** (PCR). Μελέτη περίπτωσης: Εφαρμογή της μεθόδου στη διάγνωση της σπλαχνικής λεϊσμανίασης

12. **Ηλεκτροφόρηση** των προϊόντων της PCR αντίδρασης. Εκτίμηση των αποτελεσμάτων.

13. **Αλυσιδωτή αντίδρασης πολυμεράσης πραγματικού χρόνου** (Real time PCR) στη διάγνωση των παρασιτώσεων. Εφαρμογή της Real time PCR στη διάγνωση της τοξοπλάσμωσης.

14. Απομόνωση **παρασιτικού αντιγόνου.** Απομόνωση στελέχους *Toxoplasma gondii* σε BALB/C ποντικό.

Οι εργαστηριακές ασκήσεις πραγματοποιούνται στο εργαστήριο παρασιτολογίας εξοπλισμένο με τα απαραίτητα μηχανήματα-αντιδραστήρια-χρώσεις και εκπαιδευτικά μικροσκόπια. Η Real Time PCR πραγματοποιείται σε συνεργασία με το εργαστήριο Μοριακής Παρασιτολογίας του Ελληνικού Ινστιτούτου Παστέρ.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο.*	Στην Αίθουσα/Αμφιθέατρο και στο Εργαστήριο πρόσωπο με πρόσωπο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Δυνατότητα παρουσίασης με την εφαρμογή του Προγράμματος Power Point. • Δυνατότητα σύνδεσης με internet • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.

<table>
<tr><td></td><td>• Χρήση του e-class για την ανάρτηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών σχετικών με το μάθημα, κλπ</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td><td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις</td><td>40</td></tr>
<tr><td>Εργαστηριακές/Φροντιστηριακές Ασκήσεις</td><td>40</td></tr>
<tr><td>Διαδραστική Διδασκαλία</td><td>10</td></tr>
<tr><td>Μελέτη & Ανάλυση Βιβλιογραφίας</td><td>20</td></tr>
<tr><td>Εκπόνηση Μελέτης</td><td>15</td></tr>
<tr><td>Συγγραφή Εργασίας</td><td>10</td></tr>
<tr><td>Εκπαιδευτικές επισκέψεις</td><td>10</td></tr>
<tr><td>Αυτοτελής Μελέτη</td><td>29</td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>174</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία,</td><td>Θεωρία:

1.Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει:

• Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
• Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης
• Ερωτήσεις κρίσεως, κατανόησης της θεωρίας και αξιολόγησης τρόπου σκέψης
• Επίλυση Προβλημάτων

2. Παρουσίαση Εργασίας (40%)

Ο βαθμός της θεωρίας συμμετέχει κατά 60% στον</td></tr>
</table>

Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	τελικό βαθμό του μαθήματος. Η θεωρία εξετάζεται στην τελική εξέταση, ενώ σε περίπτωση πραγματοποίησης ατομικής ή ομαδικής εργασίας, ο βαθμός της τελευταίας συμμετέχει σε ποσοστό έως 40% στη διαμόρφωση του βαθμού της θεωρίας. **Εργαστήριο**: • *Τελική εξέταση εργαστηριακής ικανότητας* • *Προφορική εξέταση* • *Ενδιάμεσα τέστ ή ασκήσεις αξιολόγησης* • *Σχεδιασμός εργαστηριακού πρωτόκολλου στις ανοσολογικές μεθόδους.* Οι εργαστηριακές ασκήσεις συμμετέχουν κατά 40% στον τελικό βαθμό του μαθήματος. Το εργαστήριο εξετάζεται κατά τη διάρκεια διεξαγωγής των εργαστηριακών ασκήσεων.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

1. Murray P, Rosenthal K, Pfealler M. Ιατρική Μικροβιολογία (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Παρισιάνου. Αθήνα, 2012.
2. Greenwood D, Slack R, Peutherer J, Barer M. Ιατρική Μικροβιολογία. (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης Π.Χ. Αθήνα, 2012.
3. Greenwood D, Slack R, Peutherer J, Barer M. Ιατρική Μικροβιολογία. (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης Π.Χ. Αθήνα, 2012.
4. Πόγγας Νικόλαος, Χαρβάλου Αικατερίνη. Ιατρική Μικροβιολογία. Εκδόσεις Οδυσσεας. Αθήνα, 2011.
5. Gilligan Peter H., Smiley Lynn M., Shapiro Daniel S. Περιστατικά κλινικής μικροβιολογίας και παρασιτολογίας. Ιατρικές εκδόσεις . Πασχαλίδης Π.Χ 2008
6. Βακάλης Νικόλαος. Ιατρική παρασιτολογία. Εκδόσεις Ζήτα Αθήνα 2003-2004
7. Χαραλαμπίδης Στυλιανός. Παρασιτικά Νοσήματα των ζώων και του ανθρώπου. Εκδόσεις University Studio Press. Θεσσαλονίκη 2003

Β. Ξενόγλωσση

Nick Beeching, Geoff Gill. Lecture Notes:Tropical Medicine, 7th Edition, Wiley-Blackwel 2014

- Andrea L. Graham .Evolutionary Parasitology: The Integrated Study of Infections, Immunology, Ecology, and Genetics *The Quarterly Review of*

*Biology 2012*Vol. 87,(1) p. 76-81
- Murray P, Rosenthal K, Pfealler M. Medical Microbiology. 7 edition Elsevier 2012
- Lynne S. Garcia. Diagnostic Medical Parasitology 5th Edition Elsevier2012
- Mark Gladwin, William Trattler, C.Scott Mahan. Clinical Microbiology Made Ridiculously Simple. 6 edition. Medmaster 2014.
- Michael Eddleston, Robert Davidson, Robert Wilkinson and Stephen Pierini. Oxford Handbook of Tropical Medicine, Second Edition Oxford University Press, Oxford, UK, 2004. ISBN 0-19-852509-5.

9.6.5 Εξάμηνο Η’

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8011**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**8ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**	
Διαλέξεις	3	6	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικού Υποβάθρου/Επιλογής Υποχρεωτικό		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE265/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα *Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.*

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Οι φοιτητές/φοιτήτριες μετά το τέλος του μαθήματος θα έχουν:

- κατανοήσει τις βασικές αρχές γενετικής τροποποίησης κυττάρων ή ολόκληρων οργανισμών με στόχο την παραγωγή φαρμάκων και τροφίμων
- καταλάβει την σημασία της χρήσης βλαστοκυττάρων σε νέες θεραπείες
- κατανοήσει τις αρχές της γονιδιακής θεραπείας
- ενημερωθεί για τις πρόσφατες βιοτεχνολογικές τεχνικές (όπως Νανοβιοτεχνολογία) που εφαρμόζονται στην διάγνωση ή θεραπεία

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές/φοιτήτριες τις αρχές της σύγχρονης Βιοτεχνολογίας μέσω της ανάλυσης των τεχνολογιών γενετικής τροποποίησης που εφαρμόζονται στην ιατρική, φαρμακολογία, γονιδιακή θεραπεία και παραγωγή τροφίμων. Μελετάται επίσης πως η χρήση βλαστοκυττάρων δημιουργεί νέες προοπτικές έρευνας και θεραπείας καθώς και οι αρχές της νανοβιοτεχνολογίας ενός ραγδαία αναπτυσσόμενου βιοϊατρικού κλάδου και θίγονται τα βιοηθικά θέματα που προκύπτουν από τις νέες αυτές τεχνολογίες.

Στόχος του μαθήματος είναι να εξοικειωθούν οι φοιτητές με τις τεχνικές γενετικής τροποποίησης γονιδίων για την παραγωγή κυρίως νέων βιοτεχνολογικών φαρμάκων αλλά και στην γονιδιακή θεραπεία, και επίσης να κατανοήσουν την χρήση βλαστοκυττάρων και νανοβιοτεχνολογίας στην ιατρική διάγνωση και θεραπεία.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στην Ιατρική Βιοτεχνολογία
2. Αρχές Κλωνοποίησης DNA
3. Σύγχρονες τεχνικές γενετικής τροποποίησης
4. Βιοτεχνολογική παραγωγή ορμονών (ανθρώπινη ινσουλίνη, ανθρώπινη αυξητική ορμόνη)
5. Βιοτεχνολογικά φαρμακευτικά προϊόντα
6. Φαρμακογενομική
7. Μικροβιακή βιοτεχνολογία- χρήση των μικροοργανισμών στην Βιοτεχνολογία
8. Εισαγωγή στην γεωργική και κτηνοτροφική Βιοτεχνολογία
9. Παραγωγή φαρμάκων από διαγονιδιακά ζώα
10. Γονιδιακή θεραπεία στον άνθρωπο
11. Βλαστοκύτταρα
12. Νανοβιοτεχνολογία (νανοσένσορες, νανοσωματίδια για γονιδιακή μεταφορά).
13. Ηθικά ζητήματα Βιοτεχνολογίας

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση παρουσιάσεων power point, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	108
Συγγραφή εργασιών	36
Αυτοτελής μελέτη	36
Σύνολο Μαθήματος	***180***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

Τελική γραπτή εξέταση με τη μέθοδο της

- Δοκιμασίας της πολλαπλής επιλογής ή/και θεμάτων μικρής ανάπτυξης και παρουσίαση εργασιών
- Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης
- Παρουσίαση εργασιών

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

1. Watson J Det al. Ανασυνδιασμένο DNA. ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Ι. ΜΠΑΣΔΡΑ & ΣΙΑ Ο.Ε. 2007
2. D.J.A. Crommeli Φαρμακευτική βιοτεχνολογία ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Ι. ΜΠΑΣΔΡΑ & ΣΙΑ Ο.Ε. 2007

Β. Ξενόγλωσση

1. Lauries P and Wells S Microbiology and Biotechnology Cambridge Modular Sciences 1998
2. Ellyn Daugherty Biotechnology Science of the New Millenium, 2012
3. Herren Ray Introduction to Biotechnology 2, Delmar Cengage Learning 2009

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών –Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	8021	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	8ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΓΗΡΑΝΣΗ - ΜΑΚΡΟΖΩΪΑ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		3	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υποβάθρου/Επιλογής Υποχρεωτικό		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE124/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα παρέχει γνώσεις και δεξιότητες που αφορούν το βιολογικό υπόστρωμα της γήρανσης & της μακροζωίας αλλά και την προστασία της τρίτης ηλικίας. Εξετάζονται οι παράμετροι και οι προϋποθέσεις διαμόρφωσης ενός ατομικού, οικογενειακού και κοινωνικού περιβάλλοντος που διασφαλίζει συνθήκες ενεργού και υγιούς γήρανσης.
Σκοπός του μαθήματος είναι η εκπαίδευση των φοιτητών στην κατανόηση των βιολογικών μηχανισμών και παραμέτρων της γήρανσης, η αναγνώριση της πορείας της φυσιολογικής γήρανσης, η ευζωία και μακροζωία, η εμφάνιση γηριατρικών συνδρόμων με τα συνοδά νοσηρά συμπτώματα καθώς και ο τρόπος διαχείρισης και αντιμετώπισής τους. Το μάθημα έχει ως στόχο να καταστήσει τον φοιτητή ικανό να συνειδητοποιήσει τις δυνατότητες και το ρόλο του στην διαμόρφωση ενός υγιούς περιβάλλοντος και τρόπου ζωής γήρανσης και μακροζωίας, στην προστασία και υποστήριξη των ατόμων τρίτης ηλικίας με έμφαση στην αυτοφροντίδα, στη διατήρηση της ανεξαρτησίας, στον εθελοντισμό, στην υιοθέτηση δραστηριοτήτων και συμπεριφορών που βοηθούν τα άτομα να παραμείνουν σωματικά και ψυχικά υγιή, στην ενίσχυση της λειτουργικότητας του οικογενειακού περιβάλλοντος, στην ενημέρωση και διασύνδεσή τους με τις διαθέσιμες –θεσμικές ή άτυπες- υπηρεσίες στήριξης.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Έχει κατανοήσει τους παράγοντες κινδύνου, τις βιολογικές και ψυχοκοινωνικές παραμέτρους στην γήρανση και τη μακροζωϊα.
- Έχει γνώση των ζητημάτων υγείας που προκύπτουν κατά την περίοδο της τρίτης ηλικίας.
- Είναι σε θέση να εκτιμήσει τα ζητήματα υγείας και πρόνοιας των ατόμων τρίτης ηλικίας και αξιολογώντας τα, είναι σε θέση να σχεδιάσει και να πραγματοποιήσει κατάλληλες παρεμβάσεις με στόχο την προστασία της τρίτης ηλικίας.

- Χρησιμοποιεί εργαλεία και μεθόδους της εκτίμησης των αναγκών υγείας και πρόνοιας.
- Είναι σε θέση να λειτουργήσει αυτόνομα ή/και σε συνεργασία με άλλους επαγγελματίες υγείας στο πλαίσιο της παροχής υπηρεσιών φροντίδας υγείας στην Τρίτη ηλικία.
- Είναι ικανός να παρέχει συμβουλευτική και αγωγή υγείας σε ζητήματα υγείας που απασχολούν αυτήν την ηλικιακή ομάδα με απώτερο σκοπό την υγιή και ενεργό γήρανση.
- Είναι σε θέση να παρέχει υπηρεσίες φροντίδας υγείας σε όλο το φάσμα που αφορά στην τρίτη ηλικία στην κοινότητα και στις δομές υγείας της.

Γενικές Ικανότητες

- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*
- Σχεδιασμός και Διαχείριση Έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Μορφολογικά, νευροχημικά και κλινικά στοιχεία γήρανσης.
2. Ορισμός και έννοιες γήρανσης και μακροζωϊας. Θεωρίες γήρανσης. Τελομερή
3. Γήρανση του πληθυσμού και οι επιπτώσεις του. Δημογραφία-Επιδημιολογία
4. Υγιής & Ενεργός γήρανση. Εθελοντισμός . Η σημασία της συνταξιοδότησης.
5. Ζώνες μακροβιότητας. Τρόπος ζωής.
6. Παράγοντες κινδύνου. Φυσική δραστηριότητα. Πτώσεις. Εμβολιασμοί
7. Διατροφικές επισημάνσεις στην τρίτη ηλικία. Δυσθρεψία-Σαρκοπενία
8. Αξιολόγηση ιστορικού υγείας ηλικιωμένου. Ιδιαιτερότητες φαρμακοθεραπείας
9. Γηριατρικά Σύνδρομα. Σύνδρομο ευπάθειας. Σωματόπαυση. Καταβολή.
10. Σεξουαλικότητα στην Τρίτη ηλικία. Ακράτεια
11. Άνοια. Ψυχοκοινωνικά προβλήματα.
12. Στρες και ψυχική υγεία. Άγχος και κατάθλιψη στην Τρίτη ηλικία
13. Υπηρεσίες-Φορείς-Ιδρύματα. Δομές Υγείας ηλικιωμένων.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ..

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	***Δραστηριότητα***	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
	Διαλέξεις	80
	Συγγραφή Εργασίας	60
	Αυτοτελής Μελέτη	40
	Σύνολο Μαθήματος	***180***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	**Θεωρία:** Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: – Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής – Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης – Απαντήσεις Σωστού - Λάθους	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

1. Χανιώτης Φ., Χανιώτης Δ. Γηριατρική. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, 2013.(Εύδοξος: 22769283)
2. Beers Mark H.,Jones Thomas V. Merck εγχειρίδιο η υγεία στην 3η ηλικία. Εκδόσεις Broken Hill Publishers LTD, 2007.
3. Markides SK. Health and Aging. SAGE Publ. USA, 2007
4. Chernoff R. Geriatric Nutrition. Jones & Bartlet Publ.USA, 2006
5. Kagawa Y. From clock genes to telomeres in the regulation of the healthspan. Nutrition Reviews; 2012, 70(8):459-471
6. Haber D. Health promotion and aging. Practical applications for health professionals. Springer Publishing Company. New York, 2010.
7. Naaldenberg J. Healthy aging in complex environments. Exploring the benefits of systems thinking for health promotion practice. Wageningen University, The Netherlands, 2011.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών - Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8031**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**8ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΖΩΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης/ Επιλογής Υποχρεωτικό
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*

- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών στο γνωστικό πεδίο της επιστήμης των ζώων εργαστηρίου, στην κατανόηση της ορθής χρησιμοποίησής τους προκειμένου να εξάγονται αξιόπιστα επιστημονικά *in vivo* συμπεράσματα και παράλληλα στη διασφάλιση της ευζωίας των εργαστηριακών ζώων σύμφωνα με την ευρωπαϊκή και ελληνική νομοθεσία. Αναλύονται τα ηθικά ζητήματα που προκύπτουν από την αλληλεπίδραση ανθρώπου-ζώου, όταν τα ζώα χρησιμοποιούνται για επιστημονικούς σκοπούς συμπεριλαμβανομένης της αντικατάστασης, της μείωσης, της βελτίωσης των συνθηκών διαβιώσης (3R) και εναλλακτικοί τρόποι πειραματισμού. Περιγράφεται η βιολογία (ανατομία, φυσιολογία, διατροφή) των συνηθέστερα χρησιμοποιούμενων ειδών, αναπαραγωγή, γενετική τυποποίηση και διαγένεση, των εργαστηριακών ζώων. Επίσης περιγράφονται οι συνθήκες στέγασης και εκτροφής των ζώων εργαστηρίου, με ιδιαίτερη έμφαση στον εμπλουτισμό περιβάλλοντος, τη φυσιολογική συμπεριφορά των τρωκτικών και των λαγόμορφων, και την αναγνώριση εκδήλωσης μη φυσιολογικών συμπεριφορών της αλλοτριοφαγίας, της δυσφορίας, του πόνου, της κακουχίας και stress. Αναφέρονται μέθοδοι συγκράτησης, αναισθησίας, αναλγησίας, ανακούφισης πόνου, ενέσεων, δειγματοληψίας και ευθανασίας. Τέλος διδάσκονται τα κυριότερα λοιμώδη και παρασιτικά νοσήματα των ζώων εργαστηρίου καθώς και κανόνες ασφάλειας και υγιεινής διαχείρισης των εγκαταστάσεων.
Οι φοιτητές θα ολοκληρώσουν το πρακτικό μέρος του μαθήματος με δύο Workshop σε εργαστηριακό περιβάλλον (Κέντρο Κλινικής, Πειραματικής Χειρουργικής & Μεταφραστικής Έρευνας του Ιδρύματος Ιατροβιολογικών Ερευνών, Ακαδημίας Αθηνών) όπου θα διεξαχθούν μαθησιακές δραστηριότητες που περιλαμβάνουν χειρισμό, συγκράτηση, υπολογισμό δοσολογίας και οδούς χορήγησης φαρμάκων, χορήγηση αναισθησίας, αιμοληψία και λήψη βιολογικών υγρών, ευθανασία και λήψη ιστών και οργάνων στα τρωκτικά και στα λαγόμορφα . Στόχος του μαθήματος αποτελεί η κατανόηση από τους φοιτητές ότι η επιστήμη των ζώων εργαστηρίου είναι ένα πολυεπιστημονικό πεδίο. Η απόκτηση γνώσεων σχετικά με τις διάφορες πτυχές διαβίωσης , ευζωίας και χειρισμού των εργαστηριακών ζώων (στέγαση, φύλαξη, γενετικό και μικροβιακό ποιοτικό έλεγχο, αναισθησία και αναλγησία, τροφή, πειραματικές τεχνικές κλπ.) και η σωστός χειρισμός τους συμβάλλει στην αξιοπιστία της έρευνας, μεριμνώντας παράλληλα για την ευζωία των ίδιων των ζώων. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/φοιτήτριες θα είναι σε θέση να :

- Επιδεικνύουν υπευθυνότητα στην εφαρμογή, τον έλεγχο και στην διατήρηση των ορθών συνθηκών στέγασης διαβίωσης και χειρισμού των ζώων εργαστηρίου, κατανοώντας την συμβολή τους αφενός στην αξιοπιστία και την επαναληψιμότητα των *in vivo* πειραματικών αποτελεσμάτων και αφετέρου στην ευζωία των εργαστηριακών ζώων
- Εφαρμόζουν τους κανόνες ασφάλειας για ασφαλή εργασία και πειραματισμό στις εγκαταστάσεις στέγασης των ζώων στα βιοϊατρικά εργαστήρια και τις φαρμακευτικές βιομηχανίες
- Αναγνωρίζουν τυχόν προβλήματα λειτουργίας των εγκαταστάσεων και διαβίωσης του ζωικού πληθυσμού και να εφαρμόζουν τις ανάλογες πρακτικές για την άμεση επίλυσή τους και την αποκατάσταση της εύρυθμης λειτουργίας της εγκατάστασης
- Συνεργάζονται με τους ερευνητές, το επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση των ερευνητικών-*in vivo* πειραματικών πρωτόκολλων.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Σεβασμός στην διαφορετικότητα
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. **Εισαγωγή και επισκόπηση της ιστορικής εξέλιξης της χρήσης των εργαστηριακών ζώων.** Ευρωπαϊκό και Ελληνικό Νομοθετικό πλαίσιο , Προεδρικό Διάταγμα 56/2013.
2. **Εναλλακτικές μορφές πειραματισμού.** Η αρχή των 3R
3. **Εκτροφή και εγκαταστάσεις στέγασης των ζώων εργαστηρίου** (χώροι- υλικά κατασκευής- περιβαλλοντικός έλεγχος). Αποστείρωση-απολύμανση χώρων και εξοπλισμού. Κανόνες ασφάλειας του εργαστηρίου.
4. **Μελέτη της συμπεριφοράς** των ζώων εργαστηρίου. Εμπλουτισμός περιβάλλοντος.
5. **Μέθοδοι χειρισμού των ζώων εργαστηρίου**. Φροντίδα κλωβών. Συγκράτηση- Οδοι χορήγησης φαρμάκων. Αναγνώριση- σήμανση, συνθήκες μεταφοράς και διακίνησης των ζώων εργαστηρίου εντός και εκτός της χώρας εκτροφής.
6. **Εισαγωγή στην γενετική των ζώων εργαστηρίου** (α) διαγονιδιακά- ασηπτόβια ζώα β) αξενικά ζώα
7. **Αναγνώριση και διαχείριση του πόνου**. Χορήγηση αναλγητικών και αναισθητικών δραστικών ουσιών. Ευθανασία.
8. **Στοιχεία ανατομίας φυσιολογίας και ζωοτεχνίας των συνηθέστερα χρησιμοποιημένων τρωκτικών. Επιστημονικά πεδία χρήσης.**
9. **Στοιχεία ανατομίας φυσιολογίας και ζωοτεχνίας των συνηθέστερα χρησιμοποιημένων**

λαγόμορφων και σαρκοφάγων. **Επιστημονικά πεδία χρήσης.**

10. **Στοιχεία ανατομίας φυσιολογίας και ζωοτεχνίας των συνηθέστερα χρησιμοποιημένων πρωτευόντων**. **Επιστημονικά πεδία χρήσης.**
11. **Στοιχεία ανατομίας φυσιολογίας και ζωοτεχνίας των συνηθέστερα χρησιμοποιημένων πτηνών, αμφιβίων και ιχθύων**. **Επιστημονικά πεδία χρήσης.**
12. **Λοιμώδη νοσήματα και παρασιτώσεις των ζώων εργαστηρίου**.
13. **Σχεδιασμός πρωτοκόλλου αδειοδότησης για *in vivo* πειραματισμό**.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση παρουσιάσεων power point, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	80
Συγγραφή εργασίας	24
Εκπαιδευτικές επισκέψεις	24
Αυτοτελής μελέτη	52
Σύνολο Μαθήματος	**180**

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης,*	Τελική γραπτή εξέταση (65%) • Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής • Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης

Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Αξιολόγηση Workshop 25% Πρωτόκολλο αδειοδότησης 10%

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Α. Ελληνική

1. Τσελεπίδης Σταύρος. Εισαγωγή στα ζώα εργαστηρίου Εκδοτικός Οίκος Αδελφών Κυριακίδη Α.Ε. 2012 ISBN: 978-960-467-375-9
2. Υψηλάντης Π.Κ. Αρχές διαχείρισης ζώων εργαστηρίου.Εκδόσεις Ροτόντα. 2010 ISBN:978-960-6894-20-6
3. Σούμπλης Π. και Βογιατζάκη Χ. Εγχειρίδιο μελέτης ζώων εργαστηρίου. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών ΜΟΝ. ΕΠΕ, 2008 ISBN: 978-960-6759-04-8
4. L.F.M. van Zutphen, V. Baumans, A.C. Beyners. Αρχες της επιστημης των πειραματόζωων2002. Χριστίνα και Βασιλική Κορδαλή Ο.Ε. ISBN: 978-960-357-048

Ξενόγλωσση

- Jerald Silverman (2016). Managing the Laboratory Animal Facility, Third Edition. CRC Press. ISBN 9781498742788 –
- Kostomitsopoulos N., Serafetinidou M., Katsarou A., Voyiatzaki C., Dontas I. Evaluation of an environmental enrichment device used for laboratory rabbits. Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society 2015 66(1): 41-47.
- Chriss J. Vowles, Natalie E. Anderson, Kathryn A. Eaton (2015). Gnotobiotic Mouse Technology: An Illustrated Guide. CRC Press. ISBN ISBN 9781498736329
- Koutroli E , Alexakos P , Kakazanis Z , Symeon I , Balafas E , Voyiatzaki C, Kostomitsopoulos N Effects of using the analgesic tramadol in mice undergoing embryo transfer surgery. Lab Anim (NY). 2014 Apr 21;43(5):167-72
- Age - related behaviour on individually caged rabbits. Journal of the Hellenic veterinary Medical Society 2011, 62(1): 21-28
- Jann Hau, Steven J. Schapiro (2010). Handbook of Laboratory Animal Science, Volume I, Third Edition: Essential Principles and Practices. CRC Press. ISBN 9781420084559
- Reinhardt A. (2005) Environmental enrichment for rodents and rabbits. Animal Welfare Institute, Washington, DC.

- National Research Council (USA) (2004). Science, Medicine and Animals. A circle of discovery. Washington DC.: National Research Council, National Academic Press.
- Harma F.K., Gatlin J., Chapman K.M., Grellhesl D.M., Garcia J.v., Hammer R.E., and Gambers D.L. (2002). Production of transgenic rats by lentiviral transduction of male germ-line stem cells. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 99, 14931-14936.

1.ΓΕΝΙΚΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1.ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8041**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	8ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ - ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
	Διαλέξεις	3	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης/ Επιλογής Υποχρεωτικό		
	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	https://eclass.teiath.gr/		

2.ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης*

και Παράρτημα Β

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:

- Συνδυάζει τις εξειδικευμένες αιματολογικές εργαστηριακές εξετάσεις και τις εργαστηριακές εξετάσεις του εργαστηρίου της Ανοσοαιματολογίας για τη διαφοροδιάγνωση αιματολογικών ασθενειών που χρήζουν μετάγγισης.
- Έχει κατανόηση του πολύπλευρου ρόλου της Αιματολογίας-Αιμοδοσίας σε μία υποχρηματοδοτούμενη Νοσοκομειακή Μονάδα.
- Έχει γνώση των κύριων περιστατικών που θεραπεύει η Αιματολογία-Αιμοδοσία.
- Είναι σε θέση να διακρίνει εάν χρειάζεται μετάγγιση αίματος και παραγώγων.
- Συνεργαστεί με τους ασθενείς για τη λήψη αίματος με ειδικές συνθήκες.
- Χρησιμοποιεί τη γνώση της Αιματολογίας και Αιμοδοσίας για τη διαφοροδιάγνωση.
- Συνεργαστεί με τους συμφοιτητές του για να δημιουργήσουν και να παρουσιάσουν

ένα πολύπλοκο αιματολογικά περαστικά που χρειάζονται μετάγγιση.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
-Λήψη αποφάσεων
-Αυτόνομη εργασία
-Ομαδική εργασία
-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. **Οργάνωση και διοίκηση αιματολογικού εργαστηρίου και αιμοδοσίας.**
Δομή και λειτουργία διοίκησης (αξιολόγηση προσωπικού, συνεχιζόμενη επαγγελματική εξέλιξη, στρατηγικός και επιχειρησιακός σχεδιασμός). Αξιοπιστία εξέτασης. Επιλογή εξέτασης (χρησιμότητα). Οργανολογία (αξιολόγηση εξοπλισμού, αρχές αξιολόγησης). Επεξεργασία δεδομένων (υπολογιστές εργαστηρίου), Προαναλυτικά και μεταναλυτικά στάδια εξέτασης (παρακλίνια διαγνωστική, αυτοεξέταση ασθενή, εργαστηριακές υπηρεσίες για γενικούς ιατρούς, προαναλυτική και μεταναλυτική υπηρεσία, τυποποιημένες διαδικασίες λειτουργίας). Έλεγχος και διαπίστευση εργαστηρίου. Διεθνή πρότυπα πρακτικής. Συγκριτική αξιολόγηση. Ασφάλεια εργαστηρίου.
2. **Η αιματολογία στα υποχρηματοδούμενα εργαστήρια.**
Εισαγωγή: Είδη εργαστηρίων. Οργάνωση των υπηρεσιών του κλινικού εργαστηρίου (Επίπεδο 1: Περιφερειακά Ιατρεία και Κέντρα Υγείας, Επίπεδο 2: Νομαρχιακά Νοσοκομεία, Επίπεδο 3: Κεντρικά και Πανεπιστημιακά Νοσοκομεία). Διαθεσιμότητα εξετάσεων σε κάθε επίπεδο. Μικροσκόπια (φροντίδα) Στοιχειώδεις αιματολογικές εξετάσεις (κόστος, διαγμωστική αξιοπιστία, κλινική χρησιμότητα). Διατήρηση ποιότητας και αξιοπιστίας των εξετάσεων (ποιοτικός έλεγχος, εσωτερικός, εξωτερικός). Βασικές αιματολογικές εξετάσεις. Εργασηριακή υποστήριξη για την αντιμετώπιση του HIV/AIDS. Διοίκηση εργαστηρίου.
3. **Μοριακή και Κυτταρογεννετική ανάλυση.**
Εισαγωγή στην ανάλυση του DNA. Εξαγωγή DNA. Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης. Διερεύνηση των αιμοσφαιρινοπαθειών (δρεπανοκυτταρική αναιμία, β-, α-θαλασσαιμία). Διαταραχές της πήξης (θρομβοφιλία, αιμόσταση). Λευχαιμίες και λεμφώματα (αρχές κυτταρογενετικής, και ονοματολογία, υβριδισμός με ανοσοφθορισμό situ, μεταθέσεις, μοριακή ανάλυση και ελάχιστη υπολειματική νόσος). Μελέτες χιμαιρισμού μεταξύ δότη και λήπτη.
4. **Ανοσοφαινότυπος.**
Εισαγωγή. Μέθοδοι μελέτης ανοσολογικών δεικτών (προαναλυτικό στάδιο, πολυχρωματική κυτταρομετρία).
5. **Ανίχνευση παρασίτων στο αίμα.**
Γενικές αρχές, χρώση λεπτών επιχρισμάτων. Μικροσκόπική διάγνωση ελονοσίας (φθορισμού, ποσοτική μέθοδος βασιζόμενη στο λευκοκρίτη). Ταχείες διαγνωστικές μέθοδοι ανίχνευσης ελονοσίας. Λεϊσμανίαση. Τρυπανοσωμίαση (αφρικάνική και αμερικάνικη). Φιλαρίαση και λοΐαση. Μπαμπεσίωση. Ερλιχίωση.

6. **Διαγνωστικά ραδιοϊσότοπα στην Αιματολογία.**

Πηγές ροδοϊσοτόπων. Προστασία από τη ραδιενέργεια. Συσκευές για μετρήσεις της ραδιενέργειας (in vitro & in vivo). Μετρήσεις της ραδιενέργειας με απαριθμητή σπινθήρων. Όγκος αίματος (μέτρηση). Όγκος ερυθρών αιμοσφαιρίων στο σπλήνα. Σιδηροκινητική. (κατανομή, κάθαρση, χρησιμοποίηση). Εκτίμηση του προσδόκιμού ζωής των ερυθρών αιμοσφαιρίωνin vivo (ραδιενεργό ^{51}Cr). Αποικόνιση του σπλήνα με σπινθηρογραφική σάρωση (λειτουργία σπλήνα). Υπολογισμός απώλειας αίματος από το γαστρεντερικό σωλήνα. Υπολογισμός χρόνου επιβίωσης αιμοπεταλίων.

7. **Διερεύνηση της αιμόστασης.**

Συνιστώσες της φυσιολογικής αιμόστασης (αγγεία, αιμοπετάλια, πήξη, αναστολείς, ινωδόλυση). Προσέγγιση στην εργαστηριακή διερεύνηση της αιμόστασης (κλινική, εργαστηριακή). Επισημάνσεις για τον εξοπλισμό. Προαναλυτικές μεταβλητές. Βαθμονόμηση και ποιοτικός έλεγχος. Προσυπτωματικός έλεγχος πήξης. Εξετάσεις δεύτερης γραμμής. Διερεύνηση αιμορραγικής διαταραχής οφειλόμενη σε έλλειψη ή διαταραχή ενός παράγοντα. Διερεύνηση ασθενή με κυκλοφορούντα αντιπηκτικό παράγοντα. Διερεύνηση ασθενή με υποψία διαταραχής ινωδογόνου. Διαταραχές πρωτογενούς αιμόστασης.

8. **Διερεύνηση της θρομβωτικής διάθεσης.**

Εισαγωγή στη θρομβοφιλία. Εξετάσεις για την παρουσία αντιπηκτικών λύκου. Άλλες επίκτητες θρομβοφιλικές καταστάσεις. Διερεύνηση κληρονομικών θρομβωτικών καταστάσεων. Ινωδολυτικό σύστημα. Ενεργοποίηση και αντιδραστικότητα αιμοπεταλίων. Ομοκυστεΐνη. Δείκτες ενεργοποίησης πηκτικότητας. Σφαιρικές δοκιμασίες πηκτικότητας.

9. **Εργαστηριακός έλεγχος αντιπηκτικής, θρομβολυτικής και αντιαιμοπεταλιακής αγωγής.**

Από του στόματος χορηγούμενη αντιπηκτική αγωγή χρησιμοποιώντας ανταγωνιστές βιταμίνης Κ. Ηπαρινοθεραπεία. Ιρουδίνη. Από του στόματος χορηγούμενοι παράγοντες anti-IIa, anti-Xa. Θρομβολυτική θεραπεία. Αντιαιμοπεταλιακή θεραπεία.

10. **Εργαστηριακές πτυχές της μετάγγισης.**

Τεχνολογία και αυτοματισμός στα εργαστήρια Ιατρικής των Μεταγγίσεων. Προγεννητικός ορολογικός έλεγχος. Δοκιμασίες συμβατότητας σε ειδικές περιπτώσεις μετάγγισης (Νεογνά και βρέφη τους 4 πρώτους μήνες της ζωής, ενδομήτρια μετάγγιση, αλλογενής μεταμόσχευση αιμοποιητικών βλαστοκυττάρων).

11. **Κλινικά Περιστατικά Εργαστηριακής Αιματολογίας-Αιμοδοσίας (Α).**

12. **Κλινικά Περιστατικά Εργαστηριακής Αιματολογίας-Αιμοδοσίας (Β).**

13. **Κλινικά Περιστατικά Εργαστηριακής Αιματολογίας-Αιμοδοσίας (Γ).**

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στο εργαστήριο Αιματολογίας το εργαστήριο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων

	σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	**Δραστηριότητα** / **Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου** Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. — 120 Ομαδική εργασία σε μελέτες περίπτωσης — 60 ***Σύνολο Μαθήματος*** — **180**
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: – Ερωτήσεις Ανάπτυξης – Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής – Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

12. Bain, Bates, Laffan, Lewis. Πρακτική Αιματολογία. Λαγός Δημήτριος, 2014.

Β. Ξενόγλωσση

- Al-Sadeq DW, Majdalawieh AF, Nasrallah GK. Seroprevalence and incidence of hepatitis E virus among blood donors: A review. Rev Med Virol. 2017 Sep 6.
- Holme PA, Tjønnfjord GE, Batorova A. Continuous infusion of coagulation factor concentrates during intensive treatment. Haemophilia. 2017 Sep 5.
- Andreu G, Boudjedir K, Muller JY, Pouchol E, Ozier Y, Fevre G, Gautreau C, Quaranta JF, Drouet C, Rieux C, Mertes PM, Clavier B, Carlier M, Sandid I. Analysis of Transfusion-Related Acute Lung Injury and Possible Transfusion-Related Acute Lung Injury Reported to the French Hemovigilance Network from 2007 to 2013. Transfus Med Rev. 2017 Jul 15.
- Harewood J, Master SR. Transfusion, Hemolytic Reaction. 2017 Jul 31.
- Ems T, Huecker MR. Biochemistry, Iron Absorption. 2017 Aug 15. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2017 Jun-. Available from http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448204/
- Greinacher A, Selleng K, Warkentin TE. Autoimmune heparin-induced

thrombocytopenia. J Thromb Haemost. 2017 Aug 28.

- Giannaccare G, Versura P, Buzzi M, Primavera L, Pellegrini M, Campos EC. Blood derived eye drops for the treatment of cornea and ocular surface diseases. Transfus Apher Sci. 2017 Aug 8. pii: S1473-0502(17)30151-9.
- Fabbro M 2nd, Winkler AM, Levy JH. Technology: Is There Sufficient Evidence to Change Practice in Point-of-Care Management of Coagulopathy? J Cardiothorac Vasc Anesth. 2017 May 19.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8051**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	$8^{ο}$
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θεωρία	3	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικότητας/ Επιλογής Υποχρεωτικό
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική, Αγγλική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*

- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι σε θέση:

12. Να γνωρίζει τις αναλύσεις κλινικής χημείας που γίνονται σε παιδικό πληθυσμό καθώς και την κλινική ερμηνεία τους.
13. Να γνωρίζει τις αναλύσεις κλινικής χημείας που γίνονται σε γηριατρικό πληθυσμό και την κλινική ερμηνεία τους.
14. Να γνωρίζει τις αναλύσεις κλινικής χημείας που γίνονται σε εγκυμονούσες γυναίκες και την κλινική ερμηνεία τους.
15. Να γνωρίζει τις αναλύσεις κλινικής χημείας που γίνονται σε πάσχοντες από ψυχιατρικά και νευρολογικά προβλήματα.
16. Να γνωρίζει τις βιοχημικές αναλύσεις που γίνονται σε ασκούμενους και επαγγελματίες αθλητές.
17. Να γνωρίζει τις αναλύσεις κλινικής χημείας που γίνονται για την διάγνωση και την παρακολούθηση διαφόρων σπάνιων νοσημάτων.
18. Να ενημερωθεί για τις νεώτερες εξελίξεις στο χώρο της κλινικής χημείας μέσω της εκπόνησης και παρουσίασης σχετικών εργασιών.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών.

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Ομαδικό πνεύμα.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. **Η συμβολή της κλινικής χημείας στη διάγνωση νοσημάτων του παιδικού πληθυσμού.** Οι εξετάσεις του βιοχημικού εργαστηρίου που αφορούν παιδιατρικά

νοσήματα όπως ο συγγενής υποθυρεοειδής, η υπερχοληστεριναιμία, ο διαβήτης κ.α.

2. **Ο βιοχημικός έλεγχος της παιδικής παχυσαρκίας.** Ποιες εξετάσεις κλασικής κλινικής χημείας, ορμονών κ.α. γίνονται για την διάγνωση και την εξακρίβωση των αιτιών της παιδικής παχυσαρκίας.
3. **Ο βιοχημικός έλεγχος της παιδικής οστεοπόρωσης.** Ποιες εργαστηριακές και απεικονιστικές εξετάσεις γίνονται για τον έλεγχο της παιδικής οστεοπόρωσης.
4. **Η συμβολή της κλινικής χημείας στη διάγνωση σπάνιων λυσοσωμικών νοσημάτων**. Οι αναλύσεις κλινικής χημείας ή άλλων ειδικοτήτων που απαιτούνται για την διάγνωση και τον έλεγχο σπάνιων λυσοσωμικών νοσημάτων όπως είναι οι νόσοι Gaucher, Pompe, MPS, Fabry.
5. **Η συμβολή της κλινικής χημείας στη διάγνωση σπανίων γενετικών φυλοσύνδετων και αυτοσωμικών παθήσεων** π.χ. κυστική ίνωση, θαλασσαιμίας, σύνδρομο του ευθραύστου Χ, .
6. **Η συμβολή της κλινικής χημείας στον προγεννητικό έλεγχο ανδρών και γυναικών.** Ορμονικός και βιοχημικός έλεγχος των γονάδων.
7. **Η συμβολή της κλινικής χημείας στον έλεγχο της εγκυμοσύνης.** Ορμονικός και βιοχημικός έλεγχος για την πρόληψη γενετικών παθήσεων και για την παρακολούθηση της υγείας της μητέρας, 45,X/46,XY γοναδική δυσγενεσία, σύνδρομο Turner, σύνδρομο Batten.
8. **Η συμβολή της κλινικής χημείας στον έλεγχο του γηριατρικού πληθυσμού.** Ποιες βιοχημικές και ορμονολογικές εξετάσεις πρέπει να κάνουν τα άτομα τρίτης ηλικίας και κάθε πότε.
9. **Η βιοχημεία της διατροφής.** Η πρόσληψη υδατανθράκων, λιπών και βιταμινών και ο βιοχημικός έλεγχος αυτών. Η μεσογειακή διατροφή και ο βιοχημικός έλεγχος της ευεργετικής της επίδρασης τους στον οργανισμό.
10. **Η συμβολή της κλινικής χημείας για την παρακολούθηση ψυχιατρικών και νευρολογικών νόσων.** Ποιες βιοχημικές, ορμονολογικές και αιματολογικές εξετάσεις γίνονται για την παρακολούθηση ψυχιατρικών και νευρολογικών νόσων.
11. **Η συμβολή της κλινικής χημείας στην πρόληψη των επιδράσεων ναρκωτικών και άλλων τοξικών παραγόντων.** Ποιες αναλύσεις γίνονται στο κλινικό εργαστήριο για την παρακολούθηση των επιδράσεων από την επίδραση ναρκωτικών, καπνίσματος, αλκοόλ.
12. **Ο προσδιορισμός των φαρμάκων στο κλινικό εργαστήριο.** Ποιών φαρμάκων μετρώνται τα επίπεδα στο κλινικό εργαστήριο και με ποια μεθοδολογία.
13. **Η βιοχημεία της άσκησης.** Ποιες αναλύσεις κλινικής χημείας γίνονται για την παρακολούθηση της υγείας και την απόδοσης αθλούμενων ερασιτεχνών και επαγγελματιών.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο, ασκήσεις εμπέδωσης της ύλης με τεχνικές elearning
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία*	Χρήση Τ.Π.Ε. στην επικοινωνία με τους φοιτητές, Διαδραστικές ασκήσεις, Διδασκαλία μέσω video

με τους φοιτητές	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	**Δραστηριότητα** / **Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου** Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. — 100 Σύνταξη και παρουσίαση σύντομης εργασίας — 40 Αυτοτελής μελέτη — 40 **Σύνολο Μαθήματος** — **180**
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: – Ερωτήσεις Ανάπτυξης – Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής Παρουσίαση σύντομης εργασίας

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

6. Marshall W, Bangert S. Κλινική χημεία. Εκδόσεις Broken Hill Publishers Ltd 2000
7. Πλαγεράς Π, Παπαιωάννου Α. Εξειδικευμένα μαθήματα κλινικής χημείας. Εκδόσεις Broken Hill Publishers Ltd 2012
8. Λυμπεράκη Ε και συν. Κλινική χημεία. Εκδόσεις Broken Hill Publishers Ltd 2013
9. G. Beckett G. Walker S. RAE P, Ashby P. Lecture notes στη Κλινική βιοχημεία, Εκδόσεις Παρισιάνος 2010
10. Lieberman M, Marks A. Βασική Ιατρική Βιοχημεία του Marks: Μία κλινική προσέγγιση. Εκδόσεις Παρισιάνος 2014

11. Baynes J, Domniczak M. Ιατρική Βιοχημεία. Εκδόσεις Παρισιάνος 2002.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8061**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	8ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗΣ-ΟΓΚΟΛΟΓΙΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	6

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων,Ειδίκευσης, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης/ Επιλογής Υποχρεωτικό
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης*

και Παράρτημα Β

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα δύναται να:

- αναγνωρίζει τις ιστοπαθολογικές αλλοιώσεις και νοσηρές καταστάσεις που οδηγούν στην ανάπτυξη των καρκινικών κυττάρων
- εμβαθύνει τις γνώσεις του σχετικά με την ιστοπαθολογία, συμπτωματολογία και πρόληψη των συχνότερων κακοήθων νεοπλασμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι να καταστήσει ικανούς τους φοιτητές:

1) να αναγνωρίζουν και να κατανοούν τις ιστοπαθολογικές αλλοιώσεις των διαφόρων νοσηρών καταστάσεων που αποτελούν το έδαφος για τη δημιουργία των κακοήθων νεοπλασιών και των νεοπλασιών γενικά.
2) να γνωρίζουν τους μηχανισμούς δημιουργίας των βασικότερων κακοήθων νεοπλασμάτων, να αναγνωρίζουν τους παράγοντες κινδύνου ανάπτυξης τους, να αξιολογούν τα αποτελέσματα αυτών για την υγιεία του ανθρώπου και να προλαμβάνουν την τυχόν θανατηφόρα εξέλιξη ωρισμένων εξ αυτών και
3) να βοηθήσει τους φοιτητές στην κατανόηση της σημασίας της ενημέρωσης με πρόσφατα βιβλιογραφικά δεδομένα σχετικά με τα συχνότερα κακοήθη νεοπλάσματα του ελλαδικού, ευρωπαϊκού και διεθνή χώρου.

Στόχος του μαθήματος είναι η εμβάθυνση των γνώσεων των σχετιζομένων με τις βασικότερες ιστοπαθολογικές αλλοιώσεις που οδηγούν στη δημιουργία κακοήθους εξαλλαγής και δημιουργία καρκίνου, όπου και γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στις συχνότερες μορφές και εντοπίσεις αυτού.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

-Λήψη αποφάσεων

-Αυτόνομη εργασία

-Ομαδική εργασία

-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Παθολογικές αλλοιώσεις των κυττάρων και ιστών. Νέκρωση, εκφύλιση, υπερπλασία, υπερτροφία, ατροφία, μεταπλασία.
2. Απόπτωση-Δείκτες απόπτωσης. Προκαρκινωματώδεις καταστάσεις.
3. Χαρακτηριστικά νεοπλασματικού κυττάρου. Τρόποι μετάστασης νεοπλασματικού κυττάρου. Καρκινικοί δείκτες. Προβλεπτικοί και προγνωστικοί δείκτες.
4. Καρκίνος λάρυγγα-πνεύμονα. Παράγοντες κινδύνου, προκαρκινωματώδεις καταστάσεις, καρκινικοί δείκτες, ιστολογικοί τύποι, συμπτώματα, σταδιοποίηση, πρόγνωση.
5. Καρκίνος στομάχου, παγκρέατος, ήπατος, παχέος εντέρου. Παράγοντες κινδύνου, προκαρκινωματώδεις καταστάσεις, καρκινικοί δείκτες, ιστολογικοί τύποι, συμπτώματα, σταδιοποίηση, πρόγνωση.
6. Καρκίνος νεφρού-ουροδόχου κύστεος. Παράγοντες κινδύνου, προκαρκινωματώδεις καταστάσεις, καρκινικοί δείκτες, ιστολογικοί τύποι, συμπτώματα, σταδιοποίηση, πρόγνωση.
7. Αδενωματώδης υπερπλασία προστάτη. Καρκίνος προστάτη-όρχεος. Παράγοντες κινδύνου, προκαρκινωματώδεις καταστάσεις, καρκινικοί δείκτες, ιστολογικοί τύποι, συμπτώματα, σταδιοποίηση, πρόγνωση.
8. Τραχηλίτιδες. Κονδυλώματα. Καρκίνος τραχήλου μήτρας. Παράγοντες κινδύνου, προκαρκινωματώδεις καταστάσεις, καρκινικοί δείκτες, ιστολογικοί τύποι, συμπτώματα, σταδιοποίηση, πρόγνωση.
9. Αδενωματώδης υπερπλασία ενδομητρίου-ιστολογικοί τύποι. Καρκίνος σώματος μήτρας. Παράγοντες κινδύνου, προκαρκινωματώδεις καταστάσεις, καρκινικοί δείκτες, ιστολογικοί τύποι, συμπτώματα, σταδιοποίηση, πρόγνωση.
10. Ινοαδένωμα. Θήλωμα. Ινοκυστική μαστοπάθεια. Καρκίνος μαστού-ωοθηκών. Παράγοντες κινδύνου, προκαρκινωματώδεις καταστάσεις, καρκινικοί δείκτες, ιστολογικοί τύποι, συμπτώματα, σταδιοποίηση, πρόγνωση.
11. Θυρεοειδίτιδες. Αυτοάνοσες θυρεοειδίτιδες-Hashimoto's θυρεοειδίτις. Καρκίνος θυρεοειδούς αδένος. Παράγοντες κινδύνου, προκαρκινωματώδεις καταστάσεις, καρκινικοί δείκτες, ιστολογικοί τύποι, συμπτώματα, σταδιοποίηση, πρόγνωση.
12. Ινοσκληρυντικό βασικοκυτταρικό καρκίνωμα (morphea-like). Μελάνωμα. Παράγοντες κινδύνου, προκαρκινωματώδεις καταστάσεις, καρκινικοί δείκτες, ιστολογικοί τύποι, συμπτώματα, σταδιοποίηση, πρόγνωση.
13. Σαρκώματα-ιστολογικοί τύποι. Γιγαντοκυτταρικός όγκος των οστών.-Οστεοσάρκωμα.

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο, σε αίθουσα διδασκαλίας.

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ιστοπαθολογικών εικόνων φωτομικροσκοπίου (Φ/Μ) και ηλεκτρονικού μικροσκοπίου (Η/Μ), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	**Δραστηριότητα** / **Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου** 1. Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. — 140 2. Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας — 40 ***Σύνολο Μαθήματος*** — ***180***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς,*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: • Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής • Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης • Γραπτή Εργασία

Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες *Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

1. Kemp L. Walter, Denis K. Burns and Travis G. Brown. Εικόνες Παθολογικής Ανατομίας. 1η ελλ. έκδοση, Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης Α.Ε., 2010
2. Ανθούλη-Αναγνωστοπούλου Φρ. Ιστοπαθολογία με Στοιχεία Ογκολογίας. Βασικές γνώσεις. 1η έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις, Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2009.
3. Νακοπούλου Λύδια, Πατσούρης Ευστράτιος, Άτλας Παθολογικής Ανατομικής, Ιατρικές Εκδόσεις, Π. Χ. Πασχαλίδης, 2005
4. Underwood J. C. E. Γενική και συστηματική Παθολογική Ανατομική Εκδότης: Παρισιάνου Α.Ε. , 2007
5. Böcker-Denk-Heitz. Παθολογική Ανατομική. Γεν. Επιμέλεια Πατσούρης Ε., Τόμοι Ι, ΙΙ, ΙΙΙ, 3η έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις, Π.Χ. Πασχαλίδης, 2004.
6. Kumar V., A. Abbas, J. Aster. Robbins Βασική Παθολογική Ανατομία, 9η έκδοση, Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε., 2015

Β. Ξενόγλωσση

- Kemp L. Walter, Denis K. Burns and Travis G. Brown. The Big Picture Pathology. The Mc Grow-Hill Companies Inc., U.S.A., 2008
- Rosai and Ackerman's Surgical Pathology Review, Damjanov I., Nola M., Mosby, Science Publications, 2006
- Lever's Histopathology of the Skin, 9th edt,, Lippincott, Williams & Wilkins, 2005
- S.E. Mills. Sternberg Diagnostic Histopathology, Two Set Volumes, Lippincott Williams Wilkins, 4th edition, 2004
- Akslen, Lars A., Watnick, Randolph S. (eds.) Biomarkers of the Tumor microenvironment. Basic Studies and Practical Applications, Springer, 2017
- Allen, Derek C., Cameron, R. Iain (eds). Histopathology Specimens. Clinical, Pathological and Laboratory Aspects, Springer, 2017

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. Diagnostic Histopathology, ISSN 17562317, UK
2. International Journal of Clinical and Experimental Pathology, ISSN 19362625, USA
3. Advances in Anatomic Pathology, ISSN 1072-4109, USA
4. American Journal of Pathology, ISSN 0002-9440, USA
5. International Journal of Surgical Pathology, ISSN 1066-8969, USA
6. Journal of Pathology, ISSN 0022-3417, USA
7. Pathology & Oncology Research, ISSN 1219-4956, Netherland
8. The Lancet Oncology, ISSN 14745488, 14702045, UK
9. Gynecologic Oncology, ISSN 10956859, 00908258, USA

10. Urologic Oncology, ISSN 1078-1439, USA

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8071**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**8ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΕΙΔΙΚΕΣ ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικού Υποβάθρου/Επιλογής Υποχρεωτικό
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http:// www.opencourses.teiath.gr

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*

- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Μετά το τέλος των μαθημάτων ο σπουδαστής θα είναι σε θέση:

- να γνωρίζει θεωρητικά την ύπαρξη των δυνατοτήτων που προσφέρει η σύγχρονη τεχνολογία στην καθημερινή ιατρική πράξη, με σκοπό τον περιορισμό των χειρουργικών κινδύνων, της ταλαιπωρίας και του χρόνου νοσηλείας του ασθενούς αλλά και της ασφαλέστερης και ακριβέστερης αντιμετώπισής του.

Ο **σκοπός** του μαθήματος είναι:

- Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας κατά τα τέλη του 20^{ου} και τις αρχές του 21^{ου} αιώνα έχει επιφέρει επανάσταση στην αντιμετώπιση των ασθενών, με την εφαρμογή χειρουργικών και ενδοσκοπικών τεχνικών,οι οποίες βασίζονται αποκλειστικά στις νέες τεχνολογίες

Ο **στόχος** του μαθήματος είναι:

- να εισαγάγει τον φοιτητή στις νέες αυτές τεχνικές που θα συναντήσει στην καθημερινή πρακτική του μέσα στα νοσηλευτικά ιδρύματα, και,
- σε ορισμένες περιπτώσεις, η σχέση και συσχέτιση των νέων αυτών τεχνικών με τις σύγχρονες απεικονιστικές μεθόδους και τεχνικές, αλλά και εργαστηριακές μεθόδους.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Κατά την θεωρητική του εκπαίδευση ο φοιτητής θα διδαχθεί:

14. Ενδοσκοπήσεις πεπτικού και αναπνευστικού συστήματος.Εφαρμογή του ενδοσκοπικού υπερηχογραφήματος στις χειρουργικές επεμβάσεις
15. Λαπαροσκόπηση και λαπαροσκοπικές επεμβάσεις (διαγνωστικές και θεραπευτικές)
16. Θωρακοσκόπηση και θωρακοσκοπικές επεμβάσεις(διαγνωστικές και θεραπευτικές)
17. Αντιμετώπιση ασθενών στο Αιμοδυναμικό εργαστήριο(στεφανιογραφίες, τοποθέτηση stent,τοποθέτηση βηματοδοτών).
18. Καρδιοχειρουργική και καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις(σοιχεία από την εξωσωματική κυκλοφορία, κλασσικές και θωρακοσκοπικές καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις
19. Αγγειοχειρουργική και αγγειοχειρουργικές επεμβάσεις.Αντιμετώπιση του ασθενούς στον ψηφιακό αγγειογράφο (αγγειογραφίες,τοποθέτηση stents, εμβολισμοί).
20. Ορθοπαιδικές ενδοσκοπικές τεχνικές (αρθροσκοπήσεις κλπ)
21. Ουρολογικές ενδοσκοπικές τεχνικές (κυστεοσκοπήσεις,ενδοσκοπήσεις). Λιθοτριψία.
22. Νευροχειρουργικές επεμβάσεις (στερεοτακτική βιοψία, τοποθέτηση βαλβίδων για παροχέτευση υδροκεφάλου,τοποθέτηση βηματοδοτών,κρανιοπλαστικές)
23. Αντιμετώπιση του ογκολογικού ασθενή με τις σύγχρονες τεχνικές (Τοποθέτηση καθετήρων port και Hickmann για εκτέλεση χημειοθεραπείας,τοποθέτηση συσκευών για έλεγχο του πόνου,θωρακοσκοπική παροχέτευση πλευριτικών συλλογών). Η συμβολή του εργαστηρίου στις παραπάνω ιατρικές πράξεις
24. Η εφαρμογή των νέων τεχνολογιών στα παιδιά
25. Ο ασθενής στη Μ.Ε.Θ.
26. Το όφελος του ασθενούς από τη σύγχρονη απεικονιστική και τη σύγχρονη εργαστηριακή τεχνολογία. Η προσφορά του εργαστηριακού τομέα σε όλες τις αναφερόμενες κλινικές πρακτικές.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Διαλέξεις στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και*	***Δραστηριότητα*** | ***Φόρτος Εργασίας***

μέθοδοι διδασκαλίας. *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	**Εξαμήνου** Διαλέξεις (χρήση ΤΠΕ): 120 Συγγραφή εργασίας (προαιρετική): 60 **Σύνολο Μαθήματος** ***180***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	• Γραπτές εξετάσεις στο τέλος του εξαμήνου με το σύστημα πολλαπλής επιλογής, βραχειών απαντήσεων, σύντομης ανάπτυξης • Συγγραφή εργασίας (προαιρετική)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

3. Ιατρικές ειδικότητες και σύγχρονη τεχνολογία (συλλογικό έργο) Broken Hill Publishers Λευκωσία 2017
4. J Murtagh; Γενική Ιατρική Broken Hill Publishers Λευκωσία 2η έκδοση 2011

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8081**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**8ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	3	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικού Υποβάθρου/Επιλογής Υποχρεωτικό
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά το πέρας των μαθημάτων ο φοιτητής θα γνωρίζει ποιά είναι τα παθολογικά εργαστηριακά ευρήματα, για τα οποία πρέπει να ενημερώσει άμεσα τους κλινικούς γιατρούς, πόσο επείγουσες είναι ορισμένες χειρουργικές επεμβάσεις (για τη διαχείριση του αίματος και των παραγώγων του), τι είναι τα παθολογοανατομικά και λοιπά βιολογικά υλικά που παραλαμβάνει και πως θα πρέπει να τα διαχειρισθεί ώστε να είναι διαγνωστικά και τέλος πόσο σημαντική είναι η έγκαιρη διάγνωση για την καλή έκβαση του ασθενούς.

Σκοπός είναι η εισαγωγή και η ευαισθητοποίηση των φοιτητών του ΤΙΕ στη σημασία που έχουν συγκεκριμένες εργαστηριακές παράμετροι στην ασφαλή προεγχειρητική αξιολόγηση και καλή έκβαση των χειρουργικών επεμβάσεων και η έγκαιρη ενημέρωση των κλινικών σε περιπτώσεις εκτροπής των εργαστηριακών ευρημάτων. Επίσης η γνώση του είδους των παραλαμβανομένων χειρουργικών παρασκευασμάτων και του λοιπού βιοπτικού και βιολογικού υλικού, καθώς επίσης και σωστή διαχείρισή του, για εξαγωγή ασφαλών και εγκύρων αποτελεσμάτων.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Ο απαιτούμενος προεγχειρητικός εργαστηριακός έλεγχος και η μετεγχειρητική εργαστηριακή παρακολούθηση των χειρουργικών ασθενών
2. Η επείγουσα εργαστηριακή διερεύνηση των χειρουργικών ασθενών σε μη προγραμματισμένα χειρουργεία
3. Αιμοδοσία : Προεγχειρητική προετοιμασία και ασθενείς ειδικών κατηγοριών

(καρδιοχειρουργικοί, αγγειοχειρουργικοί κλπ)

4. Ειδικές λοιμώξεις και χειρουργικοί ασθενείς Συλλογή φύλαξη και παραλαβή δειγμάτων και παρασκευασμάτων από το χειρουργείο .
5. Τα χειρουργικά παρασκευάσματα σε παθήσεις του πεπτικού. Κυριότερες παθήσεις από τις οποίες αυτά προέρχονται
6. Τα χειρουργικά παρασκευάσματα σε παθήσεις των χοληφόρων και του ήπατος Κυριότερες παθήσεις από τις οποίες αυτά προέρχονται
7. Τα χειρουργικά παρασκευάσματα σε θωρακοχειρουργικές και καρδιοχειρουργικές παθήσεις. Κυριότερες παθήσεις από τις οποίες αυτά προέρχονται.
8. Τα χειρουργικά παρασκευάσματα σε αιματολογικές παθήσεις. Η σημασία των λεμφαδενικών βιοψιών. Κυριότερες παθήσεις από τις οποίες αυτά προέρχονται.
9. Ουρολογικά παρασκευάσματα και παρασκευάσματα παθήσεων γεννητικών οργάνων. Κυριότερες παθήσεις από τις οποίες αυτά προέρχονται.
10. Παρασκευάσματα σε νευροχειρουργικές και ορθοπαιδικές παθήσεις. Κυριότερες παθήσεις από τις οποίες αυτά προέρχονται.
11. Παρασκευάσματα ενδοκρινών αδένων δερματικών βλαβών ,μαστού. . Κυριότερες παθήσεις από τις οποίες αυτά προέρχονται.
12. Η σημασια της σωστής και έγκαιρης εργαστηριακής διάγνωσης ,για τον χειρουργικό ασθενή.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Διαλέξεις στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις (χρήση ΤΠΕ)	120
Συγγραφή Εργασίας	60

Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	**Σύνολο Μαθήματος** ***180***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	• Γραπτές εξετάσεις στο τέλος του εξαμήνου με το σύστημα πολλαπλής επιλογής, βραχειών απαντήσεων, σύντομης ανάπτυξης • Συγγραφή εργασίας (προαιρετική)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Doherty Gerard M, Way Laurence W. Current Σύγχρονη Χειρουργική Διάγνωση και Θεραπεία. Τόμος 3, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, 2009
2. Doherty Gerard M., Lowney Jennifer K.,Mason John E.,Reznik S.,Smith M.
3. Washington εγχειρίδιο χειρουργικής, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, 2006
4. Ανδρουλάκης Γ. Περιεγχειρητική φροντίδα, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, 2001
5. Μπονάτσος Γ. Χειρουργική Παθολογία, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, 2006
6. Αντσακλής Γ. Χειρουργική πρακτική Εκδόσεις Πασχαλίδη 2007

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8091**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**8^{ο}**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΚΑΙ ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΛΟΓΙΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης/ Επιλογής Υποχρεωτικό
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική, Αγγλική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες

καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι σε θέση:

- Να γνωρίζει τις βασικές αρχές της ορμονικής λειτουργίας καθώς και του ελέγχου έκκρισης των ορμονών
- Να γνωρίζει τον τρόπο μέτρησης των ορμονών και τις αρχές λειτουργίας του ενδοκρινικού εργαστηρίου
- Να γνωρίζει την λειτουργία του υποθαλαμουποφυσιακού συστήματος και των δυσλειτουργιών αυτού
- Να γνωρίζει τις κυριότερες ασθένειες του θυρεοειδούς αδένα, των παραθυρεοειδών αδένων, και τον τρόπο διερεύνησης καθώς και τις εκδηλώσεις τους
- Να γνωρίζει τις κυριότερες ασθένειες του ενδοκρινικού παγκρέατος καθώς και τον εργαστηριακό έλεγχο διερεύνησης και παρακολούθησής τους.
- Να γνωρίζει τις βασικές αρχές της ενδοκρινολογίας της αναπαραγωγής σε άνδρες και γυναίκες.
- Να γνωρίζει τον ενδοκρινολογικό έλεγχο της παχυσαρκίας σε παιδιά και ενήλικες και την σχετική θεραπευτική προσέγγιση.
- Να γνωρίζει τον ενδοκρινολογικό έλεγχο της οστεοπόρωσης
- Να γνωρίζει την επίδραση των διαφόρων ειδών καρκίνου στο ενδοκρινολογικό σύστημα
- Να γνωρίζει την επίδραση του περιβάλλοντος και της διατροφής στα επίπεδα των ορμονών του ανθρώπινου οργανισμού.
- Να γνωρίζει τις αρχές της επίδρασης του νευρικού συστήματος στο ενδοκρινικό σύστημα.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….
• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών. • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον • Ομαδικό πνεύμα.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Βασικές αρχές της ορμονικής λειτουργίας καθώς και του ελέγχου έκκρισης των ορμονών.
2. Τρόπος μέτρησης των ορμονών και αρχές λειτουργίας του ενδοκρινικού εργαστηρίου.
3. Υποθαλαμοϋποφυσιακό σύστημα και δυσλειτουργίες αυτού.
4. Κυριότερες ασθένειες του θυρεοειδούς αδένα, των παραθυρεοειδών αδένων, και των επινεφριδίων. Τρόπος διερεύνησης καθώς και εκδηλώσεις τους.
5. Ασθένειες του ενδοκρινικού παγκρέατος καθώς και εργαστηριακός έλεγχος διερεύνησης και παρακολούθησής τους.
6. Βασικές αρχές της ενδοκρινολογίας της αναπαραγωγής σε άνδρες και γυναίκες.
7. Ενδοκρινολογικός έλεγχος της παχυσαρκίας σε παιδιά και ενήλικες και την σχετική θεραπευτική προσέγγιση.
8. Ενδοκρινολογικός έλεγχος της οστεοπόρωσης.
9. Επίδραση των διαφόρων ειδών καρκίνου στο ενδοκρινολογικό σύστημα .
10. Επίδραση του περιβάλλοντος και της διατροφής στο ενδοκρινικό σύστημα.
11. Επίδραση του νευρικού συστήματος στο ενδοκρινικό σύστημα-νευροενδοκρινολογία.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο, ασκήσεις εμπέδωσης της ύλης με τεχνικές elearning.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στην επικοινωνία με τους φοιτητές, Διαδραστικές ασκήσεις, Διδασκαλία μέσω video
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	100
Σύνταξη και παρουσίαση σύντομης εργασίας	40
Αυτοτελής μελέτη	40

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	**Σύνολο Μαθήματος** **180**
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: – Ερωτήσεις Ανάπτυξης – Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής .

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	8101	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	8ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΓΕΝΝΗΤΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης/ Επιλογής Υποχρεωτικό
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική, Αγγλική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	eclass.teiath.gr

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι σε θέση:

- Να γνωρίζει την χρήση των αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων στην θεραπεία διαφόρων νόσων και ποιες είναι οι προοπτικές για νέες θεραπείες.
- Να γνωρίζει τον τρόπο λήψης των αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων.
- Να γνωρίζει τον τρόπο χρήσης των αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων σε αυτόλογη και ετερόλογη μετάγγιση.
- Να γνωρίζει τις ελληνικές, ευρωπαϊκές και διεθνείς υπηρεσίες που ασχολούνται με τις τράπεζες αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων και την συνεργασία τους.
- Να γνωρίζει τις αναλύσεις που γίνονται για τον έλεγχο της ποιότητας του γενετικού υλικού πριν την κρυοσυντήρηση.
- Να γνωρίζει τις διαδικασίες κρυοσυντήρησης του βιολογικού υλικού.
- Να γνωρίζει τις νομικές προϋποθέσεις λειτουργίας των τραπεζών κρυοσυντήρησης των αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων και ποιές διαπιστεύσεις και πιστοποιήσεις μπορούν να έχουν.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών.
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον.
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

(6) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. **Τα αρχέγονα αιμοποιητικά κύτταρα (stem cells).** Τι είναι τα αρχέγονα αιμοποιητικά κύτταρα. Πως και που παράγονται, ποιες είναι οι βιολογικές τους ιδιότητες και σε που διαφέρουν μεταξύ τους.

2. **Η μετάγγιση των αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων.** Η αυτόλογη και ετερόλογη μετάγγιση των αιμοποιητικών κυττάρων. Ποια επιλέγεται σε κάθε περίπτωση και με ποιο τρόπο γίνονται.

3. **Η θεραπευτική αξία των αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων (Ι).** Ποιες ασθένειες αποδεδειγμένα θεραπεύονται από αυτά.

4. **Η θεραπευτική αξία των αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων (ΙΙ).** Ποιες έρευνες γίνονται σήμερα για την θεραπευτική χρήση των αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων σε ασθένειες όπου ακόμα δεν έχουν αξιοποιηθεί.

5. **Η λήψη αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων.** Πως, που και πότε μπορεί να γίνει η λήψη των αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων από ιατρούς, επαγγελματίες υγείας και από τους ίδιους τους δότες.

6. **Οι τράπεζες των αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων, ιστών και αίματος (βλαστοκυττάρων).** Πως οργανώνονται στην Ελλάδα και με ποιο νομικό πλαίσιο.

7. **Διαφορές μεταξύ των τραπεζών αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων, ιστών και αίματος.** Ποιες είναι οι διαφορές μεταξύ τους, στην συλλογή, στις μεθόδους κρυοσυντήρησης κ.α.

8. **Το παγκόσμιο δίκτυο Netcord και το ευρωπαϊκό δίκτυο Eurocord.** Ποια είναι η παγκόσμια συνεργασία για την αναζήτηση αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων για να δοθούν σε ασθενείς που τα χρειάζονται.

9. **Η απομόνωση των αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων από το αρχικό δείγμα.** Ποιοι έλεγχοι γίνονται μετά την λήψη των αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων.

10. **Η κρυοσυντήρηση.** Η διαδικασία ψύξης και απόψυξης των αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων σε ψυγεία υγρού αζώτου.

11. **Οι ιδιωτικές τράπεζες «βλαστοκυττάρων».** Σε ποιους απευθύνονται, τι μπορούν να προσφέρουν. Η ατομική και οικογενειακή φύλαξη «βλαστοκυττάρων». Ποιος είναι ο ρόλος της Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών Ομφαλοπλακουντιακού Αίματος (ΕΕΤΟΑ).

12. **Ποιες πιστοποιήσεις και διαπιστεύσεις μπορούν να έχουν οι τράπεζες των αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων.** Ποιες από αυτές είναι υποχρεωτικές για την λειτουργία τους.

13. **Η διαπίστευση-πιστοποίηση των τραπεζών αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων.** Ποιες είναι οι βασικές τεχνικές απαιτήσεις**.**

(7) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στην επικοινωνία με τους φοιτητές, Διαδραστικές ασκήσεις, Διδασκαλία μέσω video, Επίσκεψη σε τράπεζα αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	***Δραστηριότητα***	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
	Διαλέξεις	120
	Επισκέψεις	60
	Σύνολο Μαθήματος	**180**
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Ερωτήσεις τύπου πολλαπλής εισαγωγής και ερωτήσεων κρίσεως.	

(8) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξένη βιβλιογραφία

1. Ulrich H, Davidson N. Working with stem cells. Springer editions, 2016.
2. Rich I. Stem cell protocols. Springer editions, 2016.
3. EL-Badri N. Advances in stem cell therapy. Springer editions, 2017.
4. Atala A, Lanza R. Handbook of stem cells, Elsevier editions, 2013

Ελληνική βιβλιογραφία

1. Συλλογικό έργο. Βλαστοκύτταρα. Εκδόσεις Σάκκουλα Α.Ε., 2009

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	8111	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	Η
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΛΟΙΜΩΔΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		3	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα *Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες*

καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Στόχοι και αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να γνωρίζουν και να κατανοούν:

- Τις βασικές έννοιες και εργαλεία την μοριακής επιδημιολογίας.
- Να εφαρμόζουν μεθόδους μοριακής επιδημιολογίας στη διερεύνηση επιδημιών λοιμωδών νοσημάτων και οι εφαρμογή τους σε θέματα δημόσιας υγείας (πολιτικές πρόληψης και παρέμβασης).
- Τα σύγχρονα εργαλεία και προγράμματα που εφαρμόζουν οι μέθοδοι μοριακής επιδημιολογίας.
- Πώς να χρησιμοποιούν γενικά κείμενα, βιβλία αναφοράς και μια σειρά από άλλους πόρους για περαιτέρω ανάπτυξη της γνώσης μέσω της συνεχούς ανεξάρτητης μάθησης.

Τη διεξαγωγή μιας σειράς αναλύσεων με τη χρήση εργαλείων και προγραμμάτων, τα οποία εφαρμόζονται σε μελέτες μοριακής επιδημιολογίας, που αποδεικνύουν την ανάπτυξη πρακτικών επιστημονικών δεξιοτήτων.

Σκοπός Η ύλη του μαθήματος στοχεύει εισαγωγή σε σύγχρονες μεθόδους μοριακής επιδημιολογίας καθώς και των εφαρμογών τους στη επιδημιολογική διερεύνηση λοιμωδών νοσημάτων και των επιδημιών που αυτά προκαλούν

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

- Αυτόνομη ατομική εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. **Εισαγωγή στη μοριακή επιδημιολογία: Εισαγωγικές έννοιες και εφαρμογές της μοριακής επιδημιολογίας στη επιδημιολογική διερεύνηση λοιμωδών νοσημάτων και των επιδημιών τους.**
2. **Βασικές αρχές μοριακής Επιδημιολογίας. Μοριακή εξέλιξη και φυλογενετική ανάλυση. Είδη αρχείων**
3. **Στοίχιση Αλληλουχιών Βιολογικών Μακρομορίων και Αλγόριθμοι Στοίχισης.**
4. **Μοντέλα νουκλεοτιδικής αντικατάστασης**
5. **Μέθοδοι Φυλογενετικής Ανάλυσης: Μεθόδοι απόστασης (distance methods) και μέγιστης φειδωλότητας (parsimony)**
6. **Μέθοδος μέγιστης πιθανοφάνειας (maximum likelihood)**
7. **Εισαγωγή Μπεϋζιανή συμπερασματολογία στη φυλογενετική ανάλυση**
8. **Εισαγωγή στην έννοια του Μοριακού Ρολογιού στη Φυλογενετική Ανάλυση**
9. **Φυλοδυναμική και Φυλογεωγραφία**
10. **Φυλογενετική Ανάλυση και Γενετικός ανασυνδυασμός**
11. **Εφαρμογές της μοριακής επιδημιολογίας. Επιδημιολογική διερεύνηση λοιμωδών νοσημάτων και μελέτη επιδημιών.**

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο.*	Διαλέξεις στο αμφιθέατρο πρόσωπο με πρόσωπο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Προβολικό σύστημα και δυνατότητα παρουσίασης με την εφαρμογή του Προγράμματος Power Point. • Δυνατότητα σύνδεσης με internet • Χρήση μηχανών αναζήτησης βιβλιογραφίας HEAL-LINK, PUBMED, SCOPUS, Medline, GOOGLE SCHOLAR • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την

<table>
<tr><td></td><td>ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.

• Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td><td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις</td><td>34</td></tr>
<tr><td>Εργαστηριακές/Φροντιστηριακές Ασκήσεις</td><td>18</td></tr>
<tr><td>Διαδραστική Διδασκαλία</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Μελέτη & Ανάλυση Βιβλιογραφίας</td><td>52</td></tr>
<tr><td>Εκπόνηση Μελέτης</td><td>26</td></tr>
<tr><td>Συγγραφή Εργασίας</td><td>26</td></tr>
<tr><td>Εκπαιδευτικές επισκέψεις</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Αυτοτελής Μελέτη</td><td>24</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>180</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</td><td>1.Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει:

• Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής</td></tr>
</table>

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	• *Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης* • *Ερωτήσεις ανάπτυξης* • *Ερωτήσεις κρίσεως, κατανόησης της θεωρίας και αξιολόγησης τρόπου σκέψης* • *Επίλυση Προβλημάτων* Οι φοιτητές, όταν τους δίδονται τα θέματα, ενημερώνονται για τον τρόπο αξιολόγησης κάθε ομάδας θεμάτων, ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας τους και λαμβάνονται υπόψη η πληρότητα της απάντησης, η σαφήνεια, ο βαθμός κριτικής σκέψης του φοιτητή και η γλωσσική επάρκεια. 2. Παρουσίαση Εργασίας (40%) Η θεωρία εξετάζεται στην τελική εξέταση, ενώ σε περίπτωση πραγματοποίησης ατομικής ή ομαδικής εργασίας, ο βαθμός της τελευταίας συμμετέχει σε ποσοστό έως 40% στη διαμόρφωση του βαθμού της θεωρίας.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Α) Ελληνική

4. Σημειώσεις και διαλέξεις του μαθήματος

Β) Αγγλική

1. The Phylogenetic Handbook: A Practical Approach to Phylogenetic Analysis and Hypothesis Testing 2nd Edition, 2009 by Philippe Lemey (Editor), Marco Salemi (Editor), Anne-Mieke Vandamme (Editor)
2. An Introduction to Molecular Evolution and Phylogenetics, 2016 by Lindell Bromham (Author)

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών - Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	8121	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	8ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΥΔΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Στόχοι και αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να γνωρίζουν και να κατανοούν:

- Την αφθονία, την κατανομή και την βιοποικιλότητα των μικροοργανισμών και των αλληλεπιδράσεων αυτών με το περιβάλλον.
- Την έγκαιρη εντόπιση, διάγνωση και αντιμετώπιση τροφιμογενών και υδατογενών νοσημάτων. Την συσχέτισή τους με τις ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις.
- Τις μικροβιακές κοινότητες και τις εφαρμογές τους σε συστήματα επεξεργασίας αποβλήτων, στη βιομηχανία τροφίμων και νερών.
- Τις νομοθεσίες που διέπουν τις τροφιμογενείς και υδατογενείς λοιμώξεις και τους Ευρωπαϊκούς και Εθνικούς φορείς που τις επιτηρούν.
- Τις κλασικές και σύγχρονες μοριακές τεχνικές που βρίσκουν εφαρμογή στην περιβαλλοντική μικροβιολογία.
- Πώς να χρησιμοποιούν γενικά κείμενα, βιβλία αναφοράς και μια σειρά από άλλους πόρους για περαιτέρω ανάπτυξη της γνώσης μέσω της συνεχούς ανεξάρτητης μάθησης.
- Τον τρόπο ανάπτυξης μιας ερευνητικής εργασίας είτε ατομικά είτε ομαδικά (αναζήτηση της συναφούς βιβλιογραφίας, αξιολόγηση των δεδομένων και συγγραφή).

Σκοπός

Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην κατανόηση της Μικροβιολογίας του νερού, των τροφίμων και των λυμάτων και τον ρόλο των μικροοργανισμών σε αυτά. Θα περιγραφούν οι εφαρμογές της Μικροβιολογίας στα συγκεκριμένα ενδιαιτήματα, η ανάπτυξη πρωτοκόλλων επεξεργασίας των ποικίλων μικροοργανισμών που εντοπίζονται σε αυτά, οι Νομοθεσίες που τα διέπουν και καθορίζουν την διαχείρισή τους. Θα εμβαθύνει στο μικροβιολογικό / επιδημιολογικό μέρος των υδατογενών κι τροφιμογενών λοιμώξεων, στην άμεση συσχέτισή τους με τις νοσοκομειακές λοιμώξεις και τον άνθρωπο, πως επηρεάζονται οι χώροι πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας περίθαλψης, αλλά και η σύγχρονη βιομηχανία

(π.χ. μονάδες επεξεργασίας λυμάτων, μονάδες εμφιάλωσης κ.λ.π.). Τέλος, είναι σημαντικό να γίνει κατανοητός στον τεχνολόγο, ο ρόλος του στους χώρους Υγειονομικής Περίθαλψης, αλλά και στην βιομηχανία νερού, τροφίμων και αποβλήτων και να εμβαθύνει στην αντιμετώπιση και την διαχειρίση των 'κινδύνων' που προκύπτουν σε αυτούς τους τομείς (Risk Assessment, τρόπος προσέγγισης του κάθε πειρβάλλοντος ξεχωριστά, νομοθεσία που τα διέπει κ. α.) χρησιμοποιώντας την μικροβιολογία ως το βασικό του εργαλείο.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*	*Άλλες…* *…….*
• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Αυτόνομη ατομική εργασία • Ομαδική εργασία • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον • Εργασία σε διεθνές περιβάλλον • Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο.*	Στο αμφιθέατρο/αίθουσα πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Προβολικό σύστημα και δυνατότητα παρουσίασης με την εφαρμογή του Προγράμματος Power Point. • Δυνατότητα σύνδεσης με internet • Χρήση μηχανών αναζήτησης βιβλιογραφίας HEAL-LINK, PUBMED, SCOPUS, Medline, GOOGLE SCHOLAR • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	*78*
Εργαστηριακές/Φροντιστηριακές Ασκήσεις	*0*
Διαδραστική Διδασκαλία	*24*
Εκπόνηση Μελέτης	*26*
Συγγραφή Εργασίας	*26*
Εκπαιδευτικές επισκέψεις	*0*
Αυτοτελής Μελέτη & Ανάλυση Βιβλιογραφίας	*26*
Σύνολο Μαθήματος	**180**

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	1.Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει: • *Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής* • *Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης* • *Ερωτήσεις ανάπτυξης* • *Ερωτήσεις κρίσεως, κατανόησης της θεωρίας και αξιολόγησης τρόπου σκέψης* • *Επίλυση Προβλημάτων* Οι φοιτητές, όταν τους δίδονται τα θέματα, ενημερώνονται για τον τρόπο αξιολόγησης κάθε ομάδας θεμάτων, ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας τους και λαμβάνονται υπόψη η πληρότητα της απάντησης, η σαφήνεια, ο βαθμός κριτικής σκέψης του φοιτητή και η γλωσσική επάρκεια. 2. Παρουσίαση Εργασίας (40%) Η θεωρία εξετάζεται στην τελική εξέταση, ενώ σε περίπτωση πραγματοποίησης ατομικής ή ομαδικής εργασίας, ο βαθμός της τελευταίας συμμετέχει σε ποσοστό έως 40% στη διαμόρφωση του βαθμού του μαθήματος

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

1. Παπαδοπούλου Χρυσάνθη, Μικροβιολογία & Υγιεινή Τροφίμων: Μέθοδοι Μικροβιολογικής Εξέτασης Τροφίμων, 3η ΕΚΔΟΣΗ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΣΤΑΡΑΚΗ, 2015
2. Παπαπετροπούλου Μαρία, Μαυρίδου Αθηνά, Μικροβιολογία του Υδάτινου περιβάλλοντος, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΤΡΑΥΛΟΣ, 1995

Β. Ξενόγλωσση

1. WHO Guidelines in *http://www.who.int/publications/guidelines/en/*

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών - Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8131**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	8ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΥΓΙΕΙΝΗ & ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ – ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		3	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικού Υποβάθρου/Επιλογής Υποχρεωτικό		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να γνωρίζουν και να κατανοούν:

- Να εξηγηθούν οι αρχές των ασθενειών με ειδική έμφαση στους μεταβαλλόμενους περιβαλλοντικούς παράγοντες.
- Να προωθηθεί η εφαρμογή της Επιδημιολογίας και της Υγιεινής στην πρόληψη των ασθενειών και την εξασφάλιση της υγείας, τόσο της περιβαλλοντικής όσο και της σχετικής με τα βιοιατρικά εργαστήρια.
- Να μελετηθούν οι επαγγελματίες υγείας και οι υπηρεσίες που παρέχουν σε σχέση με τη υγεία και την αυξανόμενη ανάγκη για υπηρεσίες φροντίδας.
- Να εξασφαλισθεί καλή απόδοση τόσο σε επίπεδο πρόληψης, όσο και προφύλαξης.
- Να καθιερωθεί η βάση συνεχούς ενδιαφέροντος προς την Επιδημιολογία.
- Να γίνει κατανοητός ο ρόλος της επιδημιολογίας στην εκτίμηση της αποτελεσματικότητας και επάρκειας της φροντίδας και υγείας από τις υπηρεσίες της κοινότητας.
- Τις σύγχρονες πρακτικές εφαρμογές της εργαστηριακής Ιολογίας στην κλινική πράξη.
- Πώς να χρησιμοποιούν γενικά κείμενα, βιβλία αναφοράς και μια σειρά από άλλους πόρους για περαιτέρω ανάπτυξη της γνώσης μέσω της συνεχούς ανεξάρτητης μάθησης.

Σκοπός

Ή ύλη του μαθήματος στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών/τριών στις βασικές έννοιες της υγιεινής και να αναπτυχθεί η ικανότητα των φοιτητών/τριών Βιοϊατρικών Επιστημών να κατανοούν τις βασικές έννοιες της υγιεινής, επιδημίας συμπεριλαμβανομένων των ειδών επιδημιολογικών μελετών καθώς και τις εφαρμογές τους σε θέματα Δημόσιας Υγείας. Να κατανοήσουν τις διαφορές των διαφόρων επιδημιολογικών μελετών. Να μελετήσουν και να αναλύσουν τους φυσικούς, χημικούς, βιολογικούς και εργονομικούς παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία των εργαζομένων σε χώρους και εργαστήρια παροχής υπηρεσιών υγείας και διάγνωσης. Η γνώση της Υγιεινής και Επιδημιολογίας, δηλαδή της κατανομής και εξέλιξης των νοσημάτων και των παραγόντων που τις διαμορφώνουν ή

μπορούν να τις επηρεάσουν, είναι σημαντική για την ολοκληρωμένη αξιολόγηση της υγείας ατόμων και πληθυσμών, αποτελεί προϋπόθεση για τη διαφορική διάγνωση και αξιολόγηση της θεραπευτικής αποτελεσματικότητας, παρέχει τη βάση για όλα τα θέματα Δημόσιας Υγείας και είναι απαραίτητη για την παρακολούθηση της σύγχρονης βιβλιογραφίας και την διενέργεια βιοϊατρικής έρευνας.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη ατομική εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

Ιστορική ανασκόπηση. Σκοποί, μέθοδοι και χρήσεις της Επιδημιολογίας και της Υγιεινής στη Δημόσια Υγεία. Το σύγχρονο πρίσμα των Επιδημιολογικών στοιχείων. Μελέτη επιδημιολογικών χαρακτηριστικών. Προοπτικές και αναδρομικές έρευνες. Επιδημιολογική Θεώρηση των προληπτικών παρεμβάσεων. Είδη και χρήσεις επιδημιολογικών μελετών σε θέματα υγιεινής και Δημόσιας Υγείας.

Οι ενότητες τον μαθήματος έχουν περιλαμβάνουν τα κάτωθι:

1. Εισαγωγικές έννοιες: Υγιεινή και Επιδημιολογία, Υγεία, Νόσος, Δημόσια Υγεία. Ιστορική ανασκόπηση, σκοποί και χρήσεις, αιτιολογία και ταξινόμηση στην Επιδημιολογία. Πηγές των στοιχείων: απόγραφες, φυσική κίνηση πληθυσμού, στατιστικές νοσηρότητας, δήλωση νόσων, στατιστικές θνησιμότητας, στατιστικές νοσηλευτικών ιδρυμάτων, αρχεία νοσημάτων.
2. Ερευνητικός Σχεδιασμός στην Επιδημιολογία-Τύποι επιδημιολογικών ερευνών. Δείκτες νοσηρότητας - δείκτες θνησιμότητας. Περιγραφική Επιδημιολογία. Χαρακτηριστικά προσώπων, τόπου, χρόνου. Προοπτικές έρευνες. Αναδρομικές έρευνες.
3. Πηγές Στοιχείων-Επιδημιολογική Επιτήρηση. Περιγραφικές Επιδημιολογικές Έρευνες.
4. Αναλυτική Επιδημιολογία-Διαμόρφωση και Έλεγχος Αιτιολογικών Υποθέσεων
5. Προοπτικές Έρευνες-Αναδρομικές Έρευνες. Πειραματικές Έρευνες-Αξιολόγηση Προληπτικών και Θεραπευτικών Μέτρων
6. Κλινική Επιδημιολογία - Διάγνωση, Πρόγνωση και Προγνωστικοί Δείκτες
7. Δεοντολογία στην Κλινική και Επιδημιολογική Έρευνα.
8. Επιδημιολογία Λοιμωδών Νόσων. Επιδημιολογία Γενετικών Νόσων.
9. Περιβαλλοντική Επιδημιολογία. Γενική ανασκόπηση του Περιβάλλοντος. Περιβαλλοντικοί παράγοντες. Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι για τη Δημόσια Υγεία. Όροι Υγιεινής του Περιβάλλοντος. Επιφανειακά και υπόγεια νερά. Χρήσεις και απαιτούμενη ποιότητα ανά χρήση για την προστασία της Δημόσιας Υγείας
10. Εισαγωγή στον Απολύμανση και Αποστείρωση: Γενικά στοιχεία Χημείας – Χημική απολύμανση και αποστείρωση. Φυσικές μέθοδοι απολύμανσης-αποστείρωσης. Βακτηριακή αντοχή και ανθεκτικότητα των μικροοργανισμών στα απολυμαντικά. Αντισηψία και αντισηπτικά - Το πλύσιμο και η αντισηψία των χεριών. Οδηγίες, Πρότυπα ISO.
11. Επιδημιολογία Νοσημάτων Παγκόσμιου Ενδιαφέροντος - Global Health. Σύνοψη - Επίκαιρα Επιδημιολογικά Θέματα.
12. Δημόσια Υγιεινή και Δημόσια Υγεία: Πηγές πληροφοριών για την Υγιεινή και

την Υγεία-Αξιολόγηση. Διεθνείς Οργανώσεις Υγείας (Νομικό πλαίσιο)/Συμβούλιο Ευρώπης. Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ). Ευρωπαϊκή Ένωση και Δημόσια Υγεία. **13.** Πρόληψη νόσων – Προαγωγή Υγείας – Στρατηγικές. Επίπεδα πρόληψης – πεδία εφαρμογής. Πρωτοβάθμια φροντίδα Υγείας. Η έννοια της προαγωγής υγείας. Μεθοδολογία, τρόποι, χώροι αγωγής υγείας, χαρακτηριστικά . Φορείς ασχολούμενοι με αγωγή υγείας στην Ελλάδα. Προληπτικά Μέτρα Απομόνωσης Ασθενών. Πολύ ανθεκτικοί παθογόνοι μικροοργανισμοί, μέτρα ελέγχου. Επίπτωση και Χαρακτηριστικά των Ενδημικών και Επιδημικών Λοιμώξεων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο.*	Διαλέξεις στο αμφιθέατρο πρόσωπο με πρόσωπο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Προβολικό σύστημα και δυνατότητα παρουσίασης με την εφαρμογή του Προγράμματος Power Point. • Δυνατότητα σύνδεσης με internet • Χρήση μηχανών αναζήτησης βιβλιογραφίας HEAL-LINK, PUBMED, SCOPUS, Medline, GOOGLE SCHOLAR • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό*	

Δραστηριότητα	***ΦόρτοςΕργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	*78*
Εργαστηριακές/Φροντιστηριακές Ασκήσεις	*0*
Διαδραστική Διδασκαλία	*24*
Εκπόνηση Μελέτης	*26*
Συγγραφή Εργασίας	*26*
Εκπαιδευτικές επισκέψεις	*0*
Αυτοτελής Μελέτη & Ανάλυση	*26*

Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	*Βιβλιογραφίας* | | **Σύνολο Μαθήματος** | **180**
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	1.Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει: • *Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής* • *Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης* • *Ερωτήσεις ανάπτυξης* • *Ερωτήσεις κρίσεως, κατανόησης της θεωρίας και αξιολόγησης τρόπου σκέψης* • *Επίλυση Προβλημάτων* Οι φοιτητές, όταν τους δίδονται τα θέματα, ενημερώνονται για τον τρόπο αξιολόγησης κάθε ομάδας θεμάτων, ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας τους και λαμβάνονται υπόψη η πληρότητα της απάντησης, η σαφήνεια, ο βαθμός κριτικής σκέψης του φοιτητή και η γλωσσική επάρκεια. 2. Παρουσίαση Εργασίας (40%) Η θεωρία εξετάζεται στην τελική εξέταση, ενώ σε περίπτωση πραγματοποίησης ατομικής ή ομαδικής εργασίας, ο βαθμός της τελευταίας συμμετέχει σε ποσοστό έως 40% στη διαμόρφωση του βαθμού του μαθήματος

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Α. Ελληνική

1. Farmer Richard, Lavrenson Ross, Miller David. Επιδημιολογία και ιατρική δημόσιας υγείας. Εκδόσεις Παρισιάνου, 2010
2. Τριχόπουλος Δ. Γενική και Κλινική Επιδημιολογία. Εκδόσεις Παρισιάνου, 2002
3. Rothman KJ and Greenland KJ. Modern Epidemiology, 2nd Edition, Lippincott-Raven, Philadelphia, 1998
4. Fraise A.P., Lambert P.A., Maillard J.Y. Αρχές και μέθοδοι απολύμανσης, συντήρησης και αποστείρωσης. Εκδόσεις Παρισιάνου Ανώνυμη Εκδοτική Εισαγωγική Εμπορική Εταιρεία Επιστημονικών Βιβλίων, Έκδοση 4η, 2008
5. Ξηρουχάκη Ε. Υγιεινή και Επιδημιολογία στο χώρο του Νοσοκομείου. Εκδόσεις Συμμετρία, 2000
6. Τριχόπουλος Δ. και συν. Προληπτική Ιατρική & Δημόσια Υγεία. Εκδόσεις ΖΗΤΑ, 2000
7. Αυλωνίτης Σ. Προστασία Περιβάλλοντος. Εκδόσεις Ιων, 2014
8. Χατζημπίρος Κ. Οικολογία Οικοσυστήματα και προστασία του περιβάλλοντος. 3η έκδοση, Εκδόσεις Συμμετρία, 2007

Β. Ξενόγλωσση

1. Lisa F. Beckman, Ichiro Kawachi. Social Epidemiology, 2000
2. B. Bannister, S. Gillespier, J. Jones: Λοιμώδη νοσήματα. Εκδόσεις Παρισιάνου, 2008
3. Ross C. Brownson, Diana B. Pettiti, Applied Epidemiology: Theory to Practice, 1998
4. Gerald McDonnell. Antisepsis, Disinfection, and Sterilization: Types, Actions, and Resistance. WASHINGTON, DC. 2007
5. N.I.O.S.H. (2001) Chemical Disinfectants. Recommended Guidelines for controlling non infections health hazards in hospitals p. 3-12
6. Ιστοσελίδες www.apic.org, www.cdc.gov
7. Frumkin H. Environmental Health: From Global to Local. 2nd edition, Jossey-Bass 2010
8. Moeller D.W. Environmental Health. 3rd edition, Harvard University Press, 2009

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(6) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών - Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8141**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**8^0**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΔΙΑΤΡΟΦΗ & ΥΓΕΙΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	6

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικού Υποβάθρου/Επιλογής Υποχρεωτικό
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE124/

(7) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να: • Έχει τις απαιτούμενες γνώσεις σε θέματα διατροφής και διατροφικής αγωγής στον

κύκλο ζωής του ανθρώπου για την προαγωγή της υγείας του.

- Γνωρίζει τεχνικές και μεθόδους διατροφικής αξιολόγησης και διαχείρισης του σωματικού βάρους καθώς ανάλυσης και σύνταξης διαιτολογίων.
- Συμβάλλει στην ανίχνευση διατροφοεξαρτώμενων νοσημάτων, διατροφικών διαταραχών, διατροφικών κινδύνων .
- Κατανοεί τα διατροφικά πρότυπα, τους ισχυρισμούς διατροφής & υγείας, τις αλληλεπιδράσεις φαρμάκων - τροφής και τις μεθόδους διατροφικής έρευνας
- Αντιλαμβάνεται τις νέες τάσεις διατροφής και να γνωρίζει το ρόλο και τη σημασία τους.

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις βασικές αρχές της διατροφής, τη σημασία των θρεπτικών συστατικών, των τροφίμων και του ενεργειακού μεταβολισμού στον κύκλο ζωής του ανθρώπου. Να γνωρίζουν τις σύγχρονες διατροφικές οδηγίες και συστάσεις, τα διατροφικά πρότυπα, τις νέες τάσεις διατροφής και τους διατροφικούς κινδύνους. Να αξιολογούν και να προσδιορίζουν τη θρεπτική κατάσταση του ατόμου κλινικοεργαστηριακά με τις αντίστοιχες παρεμβάσεις στην πρόληψη και θεραπεία διατροφοεξαρτώμενων νοσημάτων. Να αποκτήσουν βασικές γνώσεις σύνταξης και ερμηνείας του διαιτολογίου, ασφάλειας τροφίμων, διατροφικής έρευνας και διατροφικής αγωγής.

(8) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή. Σχέση Διατροφής & Υγείας. Διατροφική Αγωγή
2. 2.Θρεπτικά συστατικά. Ομάδες τροφίμων. Ισοδύναμα τροφίμων. Πέψη Τροφής. Μεταβολισμός. Ενεργειακές ανάγκες & ισοζύγιο. Φυσιολογικό σωματικό βάρος.
3. Διατροφική αξιολόγηση. Εκτίμηση θρεπτικής κατάστασης. Ανθρωπομετρία
4. Αρχές διαιτολογίου. Δίαιτες. Διαθρεπτικές επισημάνσεις.
5. Διατροφικά πρότυπα. Μεσογειακή Διατροφή. Ισχυρισμοί διατροφής & υγείας.
6. Καταναλωτής και τρόφιμα. Αρχές παρασκευής και κατανάλωσης τροφής.
7. Υγιεινή & Ασφάλεια τροφίμων. Διατροφικοί κίνδυνοι - HACCP
8. Διατροφή στον κύκλο της ζωής. Διατροφή & άσκηση. Αισθητική & διατροφή
9. Διατροφοεξαρτώμενα νοσήματα. Διατροφικές διαταραχές.
10. Αλληλεπιδράσεις φαρμάκων-τροφής. Αλκοόλ. Πρόσθετα Τροφίμων.
11. Νέες τάσεις διατροφής (βιολογικά- γενετικά τροποποιημένα-λειτουργικά τρόφιμα - διατροφοφάρμακα). Συμπληρώματα διατροφής & σκευάσματα ειδικής διατροφής.
12. Μεταβολικό σύνδρομο. Παχυσαρκία. Διαχείριση του σωματικού βάρους.
13. Μεθοδολογία διατροφικής έρευνας. Διατροφογενωμική - Διατροφογενετική.

(9) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ, *Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία. Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, , Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	**Δραστηριότητα** / ***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*** Διαλέξεις: 120 Συγγραφή εργασίας / εργασιών: 60 **Σύνολο Μαθήματος: 180**
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης*	**Θεωρία:** Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: - *Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής,*

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	*-Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης,* *-Απαντήσεις Σωστού - Λάθους*

(10) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

1. Χανιώτης Δ. Διατροφή και Υγεία. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, 2014. (Εύδοξος: 41955717)
2. Krause's *Κλινική Διατροφή*. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, 2012.
3. Πλέσσα Σ. Διαιτητική του Ανθρώπου. Εκδόσεις Φάρμακον Τύπος, 2010
4. Κατσιλάμπρος Ν. Κλινική Διατροφή. Εκδ. Βητα 2010.
5. Biesalski HK., Grimm P. Εγχειρίδιο Διατροφής. Broken Hill Publ. Ltd ,2008.
6. EFSA. Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων (EFSA. Διαθέσιμο στο: http://www.efsa.europa.eu
7. Ανώτατο Ειδικό Επιστημονικό Συμβούλιο Υγείας. Διατροφικές οδηγίες για ενήλικες στην Ελλάδα. Ανώτατο Ειδικό Επιστημονικό Συμβούλιο Υγείας και Πρόνοιας, Αθήνα (Διαθέσιμο στο: Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 1999, 16(6):615-625).

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1.ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8151**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**8ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΤΟΥ ΠΑΣΧΟΝΤΑ- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΣΤΡΕΣ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
	Διαλέξεις	3	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	Ειδικού Υποβάθρου/Επιλογής Υποχρεωτικό		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE124/		

2.ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης*

και Παράρτημα Β

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα έχουν:

- Θεωρητική κατάρτιση και τεκμηρίωση σε θέματα συμβουλευτικής ψυχολογίας και τεχνικές διαχείρισης του στρες.
- Ερευνητική εμπειρία και κατάλληλα εργαλεία αξιολόγησης και παρέμβασης
- Εμβάθυνση στο διεπιστημονικό προβληματισμό που συνδέεται με την συμβουλευτική του πάσχοντα
- Προσωπική ευαισθητοποίηση σε θέματα πολυπολιτισμικής συμβουλευτικής
- Πρακτικής άσκησης στο σχεδιασμό και την εφαρμογή συμβουλευτικών προσεγγίσεων στη σωματική υγεία και την ασθένεια.

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξέταση των θεωριών που τεκμηριώνουν την επιλογή της μεθόδου και των τεχνικών με τις οποίες αποτιμώνται οι καταστάσεις ζωής και τα ψυχοκοινωνικά προβλήματα που απασχολούν τη Συμβουλευτική στα πεδία της υγείας και της ασθένειας.

Στόχοι του μαθήματος είναι η συστηματική παρουσίαση της σύγχρονης οπτικής σε βασικά ζητήματα που αφορούν στη σωματική υγεία και την ασθένεια, καθώς και τις ψυχολογικές παρεμβάσεις για την πρόληψη, βελτίωση και ενίσχυση της ποιότητας ζωής και υγείας στη χρόνια ασθένεια. Στα πλαίσια αυτά θα συζητηθούν, ως παράδειγμα, συγκεκριμένες τεχνικές παρέμβασης όπως, π.χ., διαχείριση του στρες και στρατηγικές και τεχνικές παρέμβασης σε συγκεκριμένες χρόνιες ασθένειες.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

-Λήψη αποφάσεων

-Αυτόνομη εργασία

-Ομαδική εργασία

-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Αυτόνομη εργασία • Ομαδική εργασία • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- **Θεωρία:**

40. Θεμελιώδη ζητήματα της Συμβουλευτικής και της ψυχοθεραπείας (Η σημασία της ενσυναίσθησης, η αυθεντικότητα, η ηθική δεοντολογία, η εχεμύθεια, οι προσωπικές αξίες, η ισχύς στη συμβουλευτική σχέση).
41. Ψυχολογία Υγείας και Συμβουλευτική Ψυχολογία. Βιοψυχοκοινωνικές αλληλεπιδράσεις. Κοινωνιο-γνωστικές (ΚΓ) προσεγγίσεις σε θέματα σωματικής υγείας και ασθένειας.
42. Μοντέλα πρόβλεψης και ερμηνείας της σχετιζόμενης με την υγεία και την ασθένεια συμπεριφοράς.
43. Στρες και υγεία. Η νευροβιολογία του στρες
44. Τεχνικές διαχείρισης του στρες. Έλεγχος του άγχους και των αρνητικών συναισθημάτων.
45. Κοινωνιογνωστικές και γνωστικές-συμπεριφοριστικές προσεγγίσεις στη διαμόρφωση και αλλαγή των συμπεριφορών υγείας.
46. Γνωστικές-συμπεριφοριστικές παρεμβάσεις στη χρόνια ασθένεια: αρχές, πλαίσιο, τεχνικές & στρατηγικές.
47. Ανάπτυξη παραδειγματικών παρεμβάσεων σε συγκεκριμένες χρόνιες ασθένειες (π.χ., καρδιαγγειακές νόσους, διαβήτης, χρόνιος πόνος, καρκίνος).
48. Η διαδικασία του θανάτου και η τελική φάση της ασθένειας. Πένθος.
49. Πολυπολιτισμική Συμβουλευτική

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων,

<table>
<tr><td></td><td>πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</td><td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>120</td></tr>
<tr><td>Συγγραφή Εργασίας</td><td>40</td></tr>
<tr><td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>20</td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>180</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις</td><td>Θεωρία

Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει:

– Απαντήσεις Σωστού - Λάθους
– Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής
– Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης</td></tr>
</table>

Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες *Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

13. Αλεβίζος Β. Άγχος: Ιατρικές και Κοινωνικές Διαστάσεις. ΒΗΤΑ Ιατρικές εκδόσεις 2008
14. Bor R., Miller R., Gill S., Evans A. Συμβουλευτική στο χώρο της υγείας. Εκδόσεις Πεδίο Α.Ε. 2016

Β. Ξενόγλωσση

- Ayers, S. et al. Cambridge handbook of psychology, health and medicine. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.
- De Ridder, D., & de Wit, J.B.F. Self-regulation in health behavior. Chichester: Wiley, 2006.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών –Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8161**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**8ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΒΙΟΗΘΙΚΗ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		3	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικού Υποβάθρου/Επιλογής Υποχρεωτικό		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE164/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Οι φοιτητές/φοιτήτριες μετά το τέλος του μαθήματος θα:

- Γνωρίζουν τις βασικές αρχές Βιοηθικής.
- Εντοπίζουν τα ζητήματα βιοηθικής που προκύπτουν στις εφαρμογές της Βιοϊατρικής.
- Αποκτήσουν επιστημονικά και ηθικά τεκμηριωμένη άποψη για τα ζητήματα Βιοηθικής.

Σκοπός του μαθήματος είναι η ενημέρωση των φοιτητών/φοιτητριών καθώς και ο σφαιρικός, δημιουργικός προβληματισμός τους σε καίρια ζητήματα βιοηθικής, που απαντώνται στη βιοϊατρική πρακτική και έρευνα. Η ανάδειξη της σημασίας της επιστημονικής και ηθικής τεκμηρίωσης για την ανάπτυξη επιχειρηματολογίας και για την τελική λήψη αποφάσεων σε διλήμματα που προκύπτουν.

Στόχος του μαθήματος είναι να διαχειρίζονται θέματα βιοηθικής.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	*……* *Άλλες…* *…….*
• Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον • Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεματικές Ενότητες

1. Εισαγωγή στη Βιοηθική

- Ιστορία της «Ηθικής» (Αριστοτέλης), της «Ιατρικής Ηθικής» (Ο όρκος του Ιπποκράτη) και της «Βιοηθικής» (Van Rensselaer Potter).
- Πώς και πότε προέκυψε η επιτακτική ανάγκη για τη Βιοηθική (Ναζιστικά εγκλήματα και δίκη της Νυρεμβέργης).
- Θεμελιώδεις αρχές Βιοηθικής (Σεβασμός της αυτονομίας, αρχή του μη-βλαβερού, αρχή της ευεργεσίας και αρχή της δικαιοσύνης).
- Στόχος της Βιοηθικής

2. Διεθνή και Ευρωπαϊκά κανονιστικά κείμενα

- Κώδικας της Νυρεμβέργης.
- Διακήρυξη του Ελσίνκι.
- Σύμβαση Οβιέδο.
- Πρωτόκολλο της Σύμβασης του Οβιέδο.
- Διακήρυξη της UNESCO.
- Οι Επιτροπές Δεοντολογίας, οι Επιτροπές Βιοηθικής και ο ρόλος τους (σε επίπεδο Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων, Ερευνητικών Ιδρυμάτων, Εθνικό και Διεθνές).

3. Ιατρική Δεοντολογία - Η σχέση ιατρού ασθενούς

- Η σχέση ιατρού-ασθενούς και τα χαρακτηριστικά της. Προβολή των χαρακτηριστικών στη σχέση όλων των επαγγελματιών υγείας με τον ασθενή.
- Δεοντολογία των επαγγελματιών υγείας, επαγγελματικό καθήκον, ηθικό καθήκον.
- Υποχρεώσεις και δικαιώματα επαγγελματιών υγείας, υποχρεώσεις και δικαιώματα ασθενών.
- Επιστημονική ελευθερία.

- Το ιατρικό απόρρητο και η προστασία των ευαίσθητων δεδομένων υγείας.
- Ασκήσεις - Πρακτικά προβλήματα.
- Σχετική εθνική νομοθεσία.

4. Αποφάσεις προς το τέλος της ζωής

- Οδηγίες «μη ανάνηψης».
- Διαθήκες ζωής.
- Συναίνεση δια αντιπροσώπου για αποφάσεις στο τέλος ζωής.
- Υποβοηθούμενη αυτοκτονία.
- Ευθανασία (ενεργητική και παθητική).
- Ασκήσεις - Πρακτικά προβλήματα.
- Σχετική εθνική νομοθεσία.

5. Μεταμοσχεύσεις οργάνων

- Εγκεφαλικός θάνατος και προϋποθέσεις δωρεάς οργάνων.
- Εικαζόμενη συναίνεση.
- Εμπορευματοποίηση ανθρώπινου σώματος.
- Ξενομεταμόσχευση (xenotransplantation).
- Ασκήσεις - Πρακτικά προβλήματα.
- Σχετική εθνική νομοθεσία.

6. Ζώα εργαστηρίου

- Το ηθικό status των ζώων.
- Η σημασία των προκλινικών μελετών σε ζώα εργαστηρίου.
- Κατηγοριοποίηση των ζώων εργαστηρίου (π.χ. σπονδυλωτά, ασπόνδυλα).
- Συνθήκες εκτροφής και πειραματισμών σε ζώα εργαστηρίου.
- Η αρχή των τριών «R» (Replacement, Reduction, and Refinement).
- Ασκήσεις - Πρακτικά προβλήματα.
- Σχετική εθνική νομοθεσία.

7. Συμμετοχή του ανθρώπου σε κλινικές μελέτες και έρευνα

- Συμμετοχή ενηλίκων σε κλινικές μελέτες.
- Συμμετοχή παιδιών και εφήβων σε κλινικές μελέτες.
- Συμμετοχή ατόμων ανίκανων να συναινέσουν σε κλινικές μελέτες.
- Συμμετοχή σε έρευνα.
- Ασκήσεις - Πρακτικά προβλήματα.
- Σχετική εθνική νομοθεσία.

8. Ιατρικώς υποβοηθούμενη αναπαραγωγή

- Δωρεά και εμπορευματοποίηση γαμετών.

- Αποκάλυψη της ταυτότητας των δωρητών γαμετών.
- Ηθικά διλήμματα στον προγεννητικό έλεγχο και προεμφυτευτικό έλεγχο.
- Ηθικά διλήμματα στη γονιμοποίηση τριών γονέων (αντικατάσταση μιτοχονδρίων).
- Παρένθετη μητρότητα.
- Ασκήσεις - Πρακτικά προβλήματα.
- Σχετική εθνική νομοθεσία.

9. Κλωνοποίηση - Βλαστοκύτταρα

- Κλωνοποίηση θηλαστικών (και ανθρώπου).
- Κλωνοποίηση του ανθρώπου ως θεραπεία της υπογονιμότητας.
- Κλωνοποίηση ανθρώπου για την παραγωγή οργάνων.
- Θεραπευτική κλωνοποίηση με βλαστοκύτταρα.
- Έρευνα στο έμβρυο.
- Ασκήσεις - Πρακτικά προβλήματα.
- Σχετική εθνική νομοθεσία.

10. Γενετικές εξετάσεις

- Ενημερωμένη συναίνεση.
- Το δικαίωμα στην άγνοια.
- Τυχαία ευρήματα στην κλινική πρακτική και στην έρευνα.
- Ο κίνδυνος γενετικής διάκρισης και στιγματισμού.
- Η νέα τάση - Γενετικές εξετάσεις απευθείας στους καταναλωτές.
- Ασκήσεις - Πρακτικά προβλήματα.
- Σχετική εθνική νομοθεσία.

11. Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί

- Η διατήρηση της βιοποικιλότητας.
- Περιβαλλοντική ηθική.
- Το δικαίωμα των επόμενων γενεών.
- Συνθετική βιολογία.
- Βιοτρομοκρατία.
- Ασκήσεις - Πρακτικά προβλήματα.
- Σχετική εθνική νομοθεσία.

12. Διπλώματα ευρεσιτεχνίας στη βιοϊατρική

- Τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας (πατέντες) στο γενετικό υλικό.
- Τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας (πατέντες) στις μεθόδους μελέτης του γενετικού υλικού.
- Τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας (πατέντες) στους γενετικά τροποποιημένους

οργανισμούς.

- Ασκήσεις - Πρακτικά προβλήματα.
- Σχετική εθνική νομοθεσία.

13. Εικονικές Επιτροπές Βιοηθικής.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση παρουσιάσεων power point, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	120
Συγγραφή εργασίας	40
Αυτοτελής μελέτη	20
Σύνολο Μαθήματος	***180***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Τελική γραπτή εξέταση με: • τη μέθοδο της δοκιμασίας της πολλαπλής επιλογής • ερωτήσεις σύντομης απάντησης • παρουσίαση εργασιών

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Α. Ελληνική

1. Σαρειδάκης Εμμανουήλ: Βιοηθική - Ηθικά προβλήματα των νέων βιοϊατρικών τεχνολογιών Εκδόσεις Παπαζήση, 2008
2. Αλαχιώτης Σταμάτης Βιοηθική - Αναφορά στους γενετικούς και τεχνολογικούς νεωτερισμούς Εκδοτικός Οίκος Α. Α. Λιβάνη 2011

Β. Ξενόγλωσση

1. Singer Peter The Cambridge text of bioethics University of Oxford, 2008
2. Michael Boylan Medical Ethics, Wiley, 2nd edition

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1.ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8171**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	8ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΜΕΤΑΓΓΙΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ - ΙΣΤΟΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	6
Εργαστήριο	0	

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	Μάθημα ειδικότητας/Επιλογής Υποχρεωτικό
	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	https://eclass.teiath.gr/

2.ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης*

και Παράρτημα Β

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:

- Συνδυάζει τις εξειδικευμένες γνώσεις του για την ορθή μετάγγιση αίματος και παραγώγων καθώς και να γνωρίζει τη σημασία της Ιστοσυμβατότητας..
- Έχει κατανόηση του πολύπλευρου ρόλου της Ιστοσυμβατότητας και της συλλογής ομφάλιου αίματος.
- Έχει γνώση των κύριων περιστατικών που θεραπεύει η Μταγγισιοθεραπεία και Ισοσυμβατότητα.
- Είναι σε θέση να διακρίνει τις κλινικές αντιδράσεις από τη μεταμόσχευση.
- Συνεργαστεί με τους ασθενείς για τη λήψη αίματος και πραγματοποίηση ειδικών εξετάσεων πριν και μετά τη μεταμόσχευση/μετάγγιση.
- Χρησιμοποιεί τη γνώση της Αιματολογίας, Ανοσολογίας και Αιμοδοσίας για την επιστήμη της Ιστοσυμβατότητας.

- Συνεργαστεί με τους συμφοιτητές του για να δημιουργήσουν και να παρουσιάσουν περαστικά που χρειάζονται μετάγγιση και μεταμόσχευση.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
-Λήψη αποφάσεων
-Αυτόνομη εργασία
-Ομαδική εργασία
-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. **Πηγές και τεχνικές συλλογής αιμοποιητικών κυττάρων.**
Μυελός των οστών, περιφερικό αίμα, αίμα ομφάλιου λώρου. Δωρεά, φύλαξη, χρήση.
2. **Είδη μεταμοσχεύσεων και μεταγγίσεων.**
Αυτόλογη και αλλογενής μετάγγιση/μεταμόσχευση.
3. **Μετάγγιση – Μεταμόσχευση σε ειδικές κατηγορίες ασθενών.**
Μετάγγιση αίματος και παραγώγων σε μεταμοσχευμένους ασθενείς. Προμεταγγισιακός και προμεταμοσχευτικός εργαστηριακός έλεγχος.
4. **Μεθοδολογία παρασκευής παραγώγων πλάσματος (κλασματοπόιηση).**
Τα προϊόντα πλάσματος στη βιομηχανία και η χρήση τους στη μεταμόσχευση και μεταγγισιοθεραπεία.
5. **Ενδείξεις μεταμόσχευσης - μετάγγισης.**
Στα αιματολογικά νοσήματα (οξεία μυελογενής λευχαιμία, οξεία λεμφοβλαστική λευχαιμία, χρόνια μυελογενή λευχαιμία, απλαστική αναιμία, μυελοϋπερπλαστικά νεοπλάσματα, μυελοδυσπλαστικά σύνδρομα, λεμφοϋπερπλαστικές νόσοι). Προετοιμασία μεταμόσχευσης. Επιλογή δότη.
6. **Ανοσολογική βάση της απόρριψής μοσχεύματος.**
Ο ρόλος των Τ- κυττάρων και των ερυθροκυττάρων. Κυτταρομεσολαβητική απόρριψη μοσχεύματος (στάδιο ευαισθητοποίησης, εκτελεστικό στάδιο).
7. **Κλινικές εκδηλώσεις της απόρριψης μοσχεύματος.**
Ο ρόλος των αντισωμάτων του δέκτη. Τ-κυτταρικές αποκρίσεις. Οξεία και χρόνια απόρριψη μοσχέυματος.
8. **Γενική ανοσοκατασταλτική θεραπεία.**
Αναστολείς της μίτωσης. Τα κορτικοειδή. Μυκητησιακοί μεταβολίτες. Ολική ακτινοβόληση λεμφικών οργάνων.
9. **Ειδική ανοσοκατασταλτική θεραπεία.**

Ο ρόλος των αντισωμάτων στην καταστολή της αντίδρασης και απόρριψης μοσχεύματος. Η ανεργεία από παρεμπόδιση των συνεδιεγερτικών σημάτων.

10. **Ανοσοανοχή στα αλλομοσχέυματα.**

Η αντιγονική ασυμβατότητα από προνομιακές περιοχές. Η ειδική ανοχή από πρώιμη έκθεση στα αλλοαντιγόνα.

11. Κλινική μεταμόσχευση – Εργαστηριακός έλεγχος (Α).

Μεταμόσχευση νεφρού, ήπατος, καρδιάς, πνευμόνων, μυελού των οστών κ.α.

12. Κλινική μεταμόσχευση – Προϋποθέσεις – Έλεγχος (Β).

Μεταμόσχευση πνευμόνων, μυελού των οστών κ.α.

13. Θεραπεία του διαβήτη από μεταμόσχευση παγκρέατος.
Μεταμόσχευση παγκρέατος σε ασθενείς με διαβήτη. Πώς επηρεάζει η νεφρική ανεπάρκεια.

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στο εργαστήριο Αιματολογίας το εργαστήριο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	**Δραστηριότητα** / ***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*** Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. — 120 Ομαδική εργασία σε μελέτες περίπτωσης — 60 ***Σύνολο Μαθήματος*** — **180**
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: – Ερωτήσεις Ανάπτυξης – Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής – Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης

Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

15. Bain, Bates, Laffan, Lewis. Πρακτική Αιματολογία. Λαγός Δημήτριος, 2014.

Β. Ξενόγλωσση

- Carrington EM, Tarlinton DM, Gray DH, Huntington ND, Zhan Y, Lew AM. The life and death of immune cell types: The role of BCL-2 anti-apoptotic molecules. Immunol Cell Biol. 2017 Sep 6.
- Peyraud F, Cousin S, Italiano A. CSF-1R Inhibitor Development: Current Clinical Status. Curr Oncol Rep. 2017 Sep 5;19(11):70.
- Galati D, Zanotta S. Hematologic neoplasms: Dendritic cells vaccines in motion. Clin Immunol. 2017 Sep 1. pii: S1521-6616(17)30139-0.
- Carmo J, Marques S, Chapim I, Túlio MA, Rodrigues JP, Bispo M, Chagas C. Leaping Forward in the Treatment of Clostridium Difficile Infection: Update in 2015. GE Port J Gastroenterol. 2015 Aug 31;22(6):259-267.
- Rufo N, Garg AD, Agostinis P. The Unfolded Protein Response in Immunogenic Cell Death and Cancer Immunotherapy. Trends Cancer. 2017 Sep;3(9):643-658.
- Mena E, Sanli Y, Marcus C, Subramaniam RM. Precision Medicine and PET/Computed Tomography in Melanoma. PET Clin. 2017 Oct;12(4):449-458.
- Alfaro C, Sanmamed MF, Rodríguez-Ruiz ME, Teijeira Á, Oñate C, González Á, Ponz M, Schalper KA, Pérez-Gracia JL, Melero I. Interleukin-8 in cancer pathogenesis, treatment and follow-up. Cancer Treat Rev. 2017 Aug 31;60:24-31.
- Mahmoudi M, Yu M, Serpooshan V, Wu JC, Langer R, Lee RT, Karp JM, Farokhzad OC. Multiscale technologies for treatment of ischemic cardiomyopathy. Nat Nanotechnol. 2017 Sep 6;12(9):845-855.
- Siddique S, Risse J, Canaud G, Zuily S. Vascular Manifestations in Antiphospholipid Syndrome (APS): Is APS a Thrombophilia or a Vasculopathy? Curr Rheumatol Rep. 2017 Sep 4;19(10):64.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8181**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	8ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ**

μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων	**ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΜΟΝΑΔΕΣ**
	3	6

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Ειδικού Υποβάθρου, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης /Επιλογής Υποχρεωτικό
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης*

και Παράρτημα Β

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής, μετά το τέλος του μαθήματος, θα πρέπει να:

- γνωρίζει τις βασικές αρχές τοξικοκινητικής, τοξικοδυναμικής, κλινικής τοξικολογίας και αναλυτικής τοξικολογίας.
- κατανοεί τις δράσεις των περιβαλλοντικών παραμέτρων που δύνανται να αποτελέσουν κίνδυνο για τα φυτά, τα ζώα και τον άνθρωπο.
- Γνωρίζει την τοξικότητα ουσιών, μετάλλων και φαρμάκων και τους τρόπους αντιμετώπισης των δηλητηριάσεων.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

-Λήψη αποφάσεων

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

-Αυτόνομη εργασία *-Ομαδική εργασία* *-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*	*-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*

Στο τέλος αυτού του μαθήματος ο φοιτητής θα:

- Μπορεί να εκτιμήσει τους κινδύνους δυνητικής τοξικότητας από το οικιακό, επαγγελματικό και αστικό περιβάλλον.
- Γνωρίζει τους τρόπους παρέμβασης και αποτελεσματικής αντιμετώπισης των δηλητηριάσεων, σε κάθε χώρο ανθρώπινης δραστηριότητας.
- συμβάλλει στην επιστημονική αξιολόγηση των συνεπειών, την αντιμετώπιση και επίλυση των κινδύνων, για τον άνθρωπο, το επαγγελματικό περιβάλλον και το οικοσύστημα.
- συμβάλλει στην προληπτική προστασία της ανθρώπινης υγείας και διαφύλαξης του φυσικού περιβάλλοντος.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή. Αρχές της Τοξικολογίας. Αντικείμενο και κλάδοι τοξικολογίας.
2. Κατηγορίες και ταξινόμηση τοξικών. Απορρόφηση, κατανομή και απέκκριση των τοξικών ουσιών, Τοξικοκινητική.
3. Φάρμακα (παρακεταμόλη, σαλικυλικά, βενζοδιαζεπίνες, βαρβιτουρικά, τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά)
4. Ναρκωτικά (κανναβινοειδή, οπιούχα, διεγερτικά, παραισθησιογόνα)
5. Κατηγορίες ουσιών φαρμακοδιέγερσης (Doping). Αναβολικά στεροειδή, διουρητικά, αδρενεργικοί αγωνιστές, ορμόνες, διεγερτικά, ναρκωτικά. Εργαστηριακός έλεγχος. Γονιδιακό doping.
6. Φυτοφάρμακα. Τοξικές επιδράσεις των φυτοφαρμάκων. Υπολείμματα τοξικών ενώσεων στα τρόφιμα/ύδατα. Παρασιτοκτόνα (εντομοκτόνα, ζιζανιοκτόνα, μυκητοκτόνα).
7. Κτηνιατρικά φάρμακα. Τοξικές επιδράσεις των δηλητηρίων και των τοξινών των χερσαίων ζώων.
8. Τοξικές επιδράσεις φυτών, μυκήτων και φυκών.
9. Τοξικές επιδράσεις διαλυτών και ατμών (αλογονωμένοι υδρογονάνθρακες, μονοξείδιο του άνθρακα, διοξείδιο του άνθρακα, υδροκυάνιο). Αιθανόλη (φαρμακοκινητική, μέτρηση σε βιολογικά υγρά και εκπνεόμενο αέρα, τοξικότητα).
10. Τοξικές επιδράσεις των μετάλλων (βαρέα μέταλλα).
11. Τοξικές επιδράσεις της ακτινοβολίας και των ραδιενεργών υλικών.
12. Σύγχρονες μέθοδοι αναλυτικής τοξικολογίας (ανοσοχημεία, χρωματογραφία, φασματοφωτομετρία μάζας.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση

Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	• Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	120
Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας	40
Εκπαιδευτικές Επισκέψεις	**20**
Σύνολο Μαθήματος	***180***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: • Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής • Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

1. Επιλεγμένα Σύγχρονα Θέματα Τοξικολογίας. Ε.Τσούκαλη-Παπαδοπούλου, Παρισιάνος, 2008
2. Γενική Τοξικολογία. Franz-Xaver Reichl, Πασχαλίδης, 2004
3. Doping: Σύγχρονη θεώρηση του προβλήματος. Αθανασέλης, Εκδόσεις Ε.Σ.ΚΑ.Ν, 2006
4. Τοξικολογία. Α. Κουτσελίνης, Παρισιάνος, 2000
5. Ιατροδικαστική και Τοξικολογία. Π.Επιβατιανός, University Studio Press, 1988
6. Εξαρτησιογόνες ουσίες, Φαρμακολογία, Τοξικολογία, Ιστορία, Κινωνιολογία, Νομοθεσία. Ιατρική Βιβλιοθήκη1, Τυπωθήτω, Γ. Δαρδανός, 1997
7. Βασική Τοξικολογία. Casarett and Doull. C.D.Klaassen, J.B.Watkins. Εκδόσεις Παρισιάνος, 2015

Β. Ξενόγλωσση

1. Clinical Toxicology. Principles and Mechanisms. Barile F, CRC Press, 2004
2. Food and Nutritional Toxicology. Omaye S.T. CRC Press, 2004
3. Casarett and Doull'sToxicology, 6th Edition, 2001

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών –Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8191**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	8ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας		6	12
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης/ Προαιρετικό		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησηςκαι το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο σκοπός της προπτυχιακής διπλωματικής εργασίας (φοιτητικής έρευνας) είναι η επισκόπηση της μέχρι τώρα αποκτηθείσας γνώσης, η οριοθέτηση και η μελέτη κάποιου προβλήματος, η ερμηνεία κάποιου φαινομένου ή κατάστασης και ο συνδυασμός των παραπάνω, ανάλογα με το θέμα και την ικανότητα του φοιτητή στην ανάλυση, τη σύνθεση και τη λογική επεξεργασία των δεδομένων. Οι συνηθέστερες προσεγγίσεις είναι η ερευνητική βιβλιογραφική εργασία, το πείραμα, η μελέτη διαφόρων περιπτώσεων και οι δημοσκοπήσεις.

Οι επιδιωκόμενοι στόχοι, με την εκπόνηση της προπτυχιακής διπλωματικής εργασίας είναι οι παρακάτω:

7. Η ενίσχυση της ικανότητας του προπτυχιακού φοιτητή να προσεγγίζει ένα πρόβλημα.
8. Η ενίσχυση της μάθησης, μέσω της μελέτης και της επεξεργασίας ενός σημαντικού προβλήματος και η απόκτηση νέων γνώσεων που προέρχονται από τη μελέτη.
9. Η ενίσχυση της ικανότητας του προπτυχιακού φοιτητή να μπορεί να δίνει μια πλήρη και ορθή λύση στα προβλήματα, που πιθανόν αναφύονται.
10. Η εξάσκηση του προπτυχιακού φοιτητή στο να αναζητά, να διερευνά, να επιλέγει, να χρησιμοποιεί και να καταγράφει στοιχεία από βιβλιογραφικές πηγές.
11. Η εξάσκηση του προπτυχιακού φοιτητή στην συγγραφή και παρουσίαση ενός κειμένου με στοιχεία και από βιβλιογραφικές πηγές, χωρίς να μετατρέπεται η έννοια των πληροφοριών του πρωτότυπου από το οποίο πήρε τις πληροφορίες.
12. Η εκπαίδευση του προπτυχιακού φοιτητή στην ικανότητα της συγγραφής όχι μόνον μιας πτυχιακής εργασίας αλλά κάθε είδους κειμένου που να χρειάζεται να εμπεριέχει επιστημονική σκέψη, παρουσίαση θέσεων και προτάσεων, υποβολή νέων ιδεών και κατευθύνσεων και εν γένει, κάθε είδος κειμένου, που να εξυπηρετεί την επιστημονικότητα του συντάκτη του και την προώθηση των ιδεών και των προτάσεών του.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Ομαδική εργασία
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η διαδικασία εκπόνησης της πτυχιακής χωρίζεται σε δύο ή τρία μέρη:

4. Συλλογή των απαιτούμενων πληροφοριών με μελέτη της διαθέσιμης βιβλιογραφίας.
5. Πειραματικό μέρος, αν αυτό απαιτείται από το θέμα της πτυχιακής.
6. Συγγραφή ενός κειμένου που θα συμπυκνώσει με εμπεριστατωμένο τρόπο την άποψη που διαμορφώνεται από την μελέτη της βιβλιογραφίας, ή/και τα δεδομένα που

προέκυψαν από την πειραματική διαδικασία.

Η αξία της πτυχιακής εργασίας δεν καθορίζεται από τον αριθμό των σελίδων, αν και ένας ελάχιστος αριθμός σελίδων είναι απαραίτητος. Ακριβέστερο θα ήταν το να προσδιοριστεί ένας αριθμός λέξεων που θα χρειαστεί να περιλαμβάνει το κείμενο για να θεωρείται πλήρες και ικανοποιητικό. Ειδικότερα, ορίζονται οι 20.000 λέξεις ως ο ελάχιστος αριθμός λέξεων καθαρού κειμένου, χωρίς να περιλαμβάνεται η βιβλιογραφία, τα σχήματα, οι πίνακες κλπ. Εξειδικευμένα θέματα πιθανόν να μπορούν να καλύπτονται με μικρότερο μέγεθος κειμένου. Σε ανάλογες περιπτώσεις είναι ευθύνη του εισηγητή και της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής να αποφασίσει για την πληρότητα κάλυψης του θέματος και την αποδοχή της πτυχιακής εργασίας.

Είναι αυτονόητο ότι τη μεγαλύτερη ή μικρότερη αποδοχή και επιτυχία της πτυχιακής, την δίνει η ποιότητα της δουλειάς και το κριτήριο της ποιότητας είναι αυτό που πρέπει να κυριαρχεί, εκτός των άλλων.

Τέλος, κάθε φοιτητής, πρέπει να εκπονήσει πτυχιακή εργασία με θέμα που να έχει την μεγίστη σχέση με τα γνωστικά αντικείμενα που διδάσκονται στο ΤΙΕ και τα πραγματικά θέματα που απασχολούν τον απόφοιτο του ΤΙΕ, όταν θα ευρεθεί στο χώρο εργασίας του και στην παροχή των επαγγελματικών υπηρεσιών.

Εργαστηριακές/Φροντιστηριακές Ασκήσεις

Υπάρχουν τακτικές συναντήσεις με τον επιβλέποντα Καθηγητή.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Συγγραφή της Διπλωματικής και τακτική επικοινωνία με τον εισηγητή/επιβλέποντα.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Μελέτη & Ανάλυση Βιβλιογραφίας	60
Εκπόνηση Μελέτης	200
Συγγραφή Εργασίας	100
Αυτοτελής Μελέτη	
Σύνολο Μαθήματος	**360**

κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	6. Ορθότητα και εγκυρότητα περιεχομένου της εργασίας (60%) 7. Επάρκεια βιβλιογραφικών αναφορών (20%) 8. Παρουσίαση (10%) 9. Καινοτομικά στοιχεία και ερευνητικές προοπτικές (5%) 10. Σωστή χρήση της Ελληνικής Γλώσσας (5%)

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Α. Ελληνική

Β. Ξενόγλωσση

- *How to write and publish a scientific paper*. B Gastel, RA Day – 2016, Greenwood.
- How to write a paper GM Hall, Z Sestak – 2003, Willy Blackwell.
- Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature ReviewJane Webster and Richard T. Watson. *MIS Quarterly* Vol. 26, No. 2 (Jun., 2002), pp. xiii-xxiii.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	**Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	8201	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	$8^{ο}$
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Πρακτική άσκηση	6	12
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδίκευσης/Επιλογής Υποχρεωτικό
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική, Αγγλική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://tie-practice.ml.teiath.gr/

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι σε θέση:

- Να γνωρίζει τον τρόπο λειτουργίας ενός κλινικού ή άλλου βιοϊατρικού εργαστηρίου (ανάλογα με την επιλογή του φοιτητή) και συγκεκριμένα τις ροές εργασιών σε αυτό.
- Να έχει αποκτήσει σημαντική εργαστηριακή εμπειρία σε πλήθος αναλύσεων έτσι ώστε να είναι επαρκείς να εργαστεί άμεσα σε παρόμοιο εργαστήριο του ίδιου ή άλλου φορέα.
- Να έχει εμπεδώσει τα συστήματα ποιότητας των αναλύσεων όπου έχει ασκηθεί έτσι ώστε να μπορεί να εξάγει πάντα αξιόπιστα αποτελέσματα.
- Να έχει αποκτήσει σημαντική εμπειρία στην σύγχρονη αναλυτική τεχνολογία και σχετικών εφαρμογών πληροφορικής.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών.
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Ομαδικό πνεύμα.
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας.
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων.
Αυτόνομη εργασία.
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.
Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών.
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις.
Σεβασμός στην διαφορετικότητα και πολυπολιτισμικότητα.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η πρακτική άσκηση γίνεται σε κλινική ή άλλα βιοιατρικά εργαστήρια του δημόσιου ή του

ιδιωτικού τομέα. Συγκεκριμένα προβλέπεται:

27. Πρακτική άσκηση σε αιμοληψίες (λήψη φλεβικού κυρίως αίματος με σύριγγα, πεταλούδα ή συσκευή κενού).
28. Πρακτική άσκηση στην λήψη κολπικού, κολποτραχηλικού και δειγμάτων PAP καθώς και ουρηθρικών και άλλων βιολογικών υλικών.
29. Πρακτική άσκηση σε βιοχημικό εργαστήριο (βιοχημικοί αναλυτές, ανοσοχημικοί αναλυτές, φυγοκεντρήσεις κ.α.).
30. Πρακτική άσκηση σε αιματολογικό εργαστήριο (αιματολογικοί αναλυτές, χρώσεις επιχρισμάτων αίματος, μέτρηση ΤΚΕ, παρατήρηση επιχρισμάτων αίματος, προσδιορισμός παραγόντων πήξης κ.α.).
31. Πρακτική άσκηση σε μικροβιολογικό εργαστήριο (καλλιέργειες μικροβίων, παρασκευή θρεπτικών υλικών, αντιβιογράμματα, ταυτοποίηση βακτηρίων, γενικές εξετάσεις ούρων, κοπράνων, ΕΝΥ και άλλων βιολογικών υγρών κ.α.).
32. Πρακτική άσκηση σε ιστοπαθολογικό εργαστήριο (σκήνωση, μικροτόμηση μπλοκ παραφίνης, ιστοπαθολογικές χρώσεις, ανοσοιστοχημεία).
33. Πρακτική άσκηση σε εργαστήριο αιμοδοσίας (αιμοληψίες, διακίνηση ασκών αίματος, ιολογικές εξετάσεις).
34. Πρακτική άσκηση σε κυτταρολογικό εργαστήριο (χρώσεις PAP, αναλύσεις thin prep κ.α.).
35. Πρακτική άσκηση σε εργαστήριο ανοσολογίας – ιστοσυμβατότητας (προσδιορισμός αυτοαντισωμάτων με έμμεσο ανοσοφθορισμό, ανοσοενζυμικές μεθόδους, ανοσοαποτύπωση κ.α., προσδιορισμός HLA).
36. Πρακτική άσκηση σε μη κλινικά εργαστήρια π.χ. πειραματόζωων, εγκληματολογίας, τοξικολογίας, φαρμακευτικής, τροφίμων.
37. Πρακτική άσκηση σε ερευνητικά εργαστήρια δημόσιων ή ιδιωτικών ερευνητικών εργαστηρίων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρακτική άσκηση
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Εργαστηριακή εκπαίδευση
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών,*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Πρακτική άσκηση	300
Παρουσίαση εργαστηριακών πρωτοκόλλων	30

Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	Τελική γραπτή εξέταση: 30 **Σύνολο Μαθήματος: 360**
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται ως εξής 1. 40% Αξιολόγηση από τον επόπτη του φορέα πρακτικής άσκησης. 2. 40% Αξιολόγηση από τον επόπτη ΔΕΠ του πανεπιστημίου. 3. 20% Αξιολόγηση από την επιτροπή πρακτικής άσκησης. Η αξιολόγηση των εποπτών γίνεται με αντικειμενικό τρόπο που ορίζεται από την επιτροπή πρακτικής άσκησης και τηρείται σχετικό αρχείο.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

9.7 Κατεύθυνση Οδοντικής Τεχνολογίας

9.7.1 Εξάμηνο Δ’

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΟΔΟΝΤΙΚΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4011-4012	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Δ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΟΔΟΝΤΙΚΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	3(Θ)	9
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	6 (Ε)	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ / ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ

ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://ocp.teiath.gr/courses/DENT_UNDER102/

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Στόχος του μαθήματος είναι να εισαγάγει τους φοιτητές στην επιστήμη της οδοντικής τεχνολογίας, μέσα από την εκμάθηση και κατανόηση του ρόλου των μορφολογικών στοιχείων και χαρακτηριστικών καθενός από τα δόντια που σχηματίζουν τους οδοντικούς φραγμούς.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση :

- Να γνωρίζει τα βασικά στοιχεία της δομής των δοντιών και των περιοδοντικών ιστών.
- Να αναφέρει τα δόντια που υπάρχουν στη νεογιλή και τη μόνιμη οδοντοφυΐα, να περιγράφει το χρόνο ανατολής των μονίμων δοντιών, το ποιο μόνιμο δόντι ανατέλλει στη θέση του κάθε νεογιλού και να ονοματίζει το κάθε δόντι της μόνιμης και της νεογιλής οδοντοφυΐας στο σύστημα FDI.
- Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τα βασικά μορφολογικά χαρακτηριστικά των δοντιών και να αναλύει το ρόλο τους.
- Να αναγνωρίζει τη σχέση ανάμεσα στη μορφή και τη λειτουργία των δοντιών.
- Να περιγράφει τις βασικές μορφολογικές διαφορές των μόνιμων κεντρικών-πλαγίων άνω τομέων, των αντίστοιχων κάτω τομέων, των άνω-κάτω κυνοδόντων, των πρώτων-δεύτερων άνω και κάτω προγομφίων καθώς και των πρώτων-δεύτερων άνω και κάτω γομφίων.
- Να ταυτοποιεί το κάθε δόντι και τα χαρακτηριστικά του, σε όποια μορφή και αν το συναντήσει (σκίτσο, ομοίωμα, φυσικό).
- Να αναγνωρίζει τα λάθος μορφολογικά στοιχεία όλων των δοντιών της μόνιμης οδοντοφυΐας.
- Να περιγράφει τις βασικές μορφολογικές διαφορές του κάθε μόνιμου δοντιού.
- Να αποδίδει με κέρωμα, σε γύψινα εκμαγεία, τη μορφολογία όλων των επιφανειών σε όλα τα μόνιμα δόντια.
- Να περιγράφει και να αναγνωρίζει τις σχέσεις των προσθίων και οπισθίων δοντιών κατά την κεντρική σύγκλειση και κατά τις λειτουργικές κινήσεις της κάτω γνάθου.
- Να επιδεικνύει ότι κατανοεί την όλη διαδικασία εφαρμογής όλων των προηγουμένων

γνώσεων στην οδοντική τεχνολογία.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η Οδοντική Μορφολογία αποτελεί βασικό μάθημα στην εκπαίδευση του οδοντικού τεχνολόγου και προαπαιτούμενο τυπικά και ουσιαστικά για την πρόοδό του σε επόμενα μαθήματα του προγράμματος σπουδών. Το μάθημα διδάσκεται θεωρητικά και πρακτικά μέσα από ένα κύκλο θεωρητικών και εργαστηριακών μαθημάτων. Η θεωρία και το εργαστήριο συμβαδίζουν χρονικά κατά το δυνατόν, έτσι ώστε οι φοιτητές να διδάσκονται θεωρητικά και να εφαρμόζουν εργαστηριακά.

Θεωρία:

Το θεωρητικό μέρος του μαθήματος ασχολείται με τη μορφολογία των μόνιμων δοντιών, τις ανατομικές διαφοροποιήσεις τους και τον χρόνο ανατολής τους. Όσον αφορά στα νεογιλά δόντια, γίνεται αναφορά στα γενικά μορφολογικά χαρακτηριστικά τους και κυρίως τονίζονται οι διαφορές τους με τα μόνιμα δόντια.

Το θεωρητικό μέρος, για πρακτικούς και εκπαιδευτικούς λόγους, προσφέρεται μέσα

από ένα κύκλο 13 μαθημάτων τα οποία αναλύονται παρακάτω:

1. Γενικά στοιχεία οδοντικού φραγμού και δοντιών. Ανατομικά στοιχεία της στοματικής κοιλότητας.
2. Γενικά για τα δόντια. Βασική περιγραφή δοντιών, χρησιμότητα, κατηγορίες δοντιών, μέρη, επιφάνειες και διαστάσεις δοντιού.
3. Ιστολογία δοντιών. Γενεά μόνιμων και νεογιλών δοντιών. Καταβολή και διάπλαση. Δομή των δοντιών.
4. Ονοματολογία - Αρίθμηση νεογιλών και μόνιμων δοντιών. Απαραίτητη προϋπόθεση για σωστή συνεργασία του Οδοντοτεχνίτη με τον Οδοντίατρο αποτελεί η κοινή γλώσσα συνεννόησης, σύμφωνα με τη διεθνή ονοματολογία και αρίθμηση των επιμέρους δοντιών.
5. Ορολογία επιμέρους χαρακτηριστικών. Κοινά γνωρίσματα των δοντιών. Παρά τη μεγάλη διακύμανση στη μορφολογία των δοντιών ανάλογα με το είδος τους, ή μεταξύ των διαφόρων ατόμων ή φυλών, υπάρχουν ορισμένα χαρακτηριστικά που επαναλαμβάνονται. Η γνώση της ορολογίας των επιμέρους δομικών χαρακτηριστικών αποτελεί βασική εκπαιδευτική ανάγκη.
6. Χρόνοι ανατολής. Ο χρόνος ανατολής του κάθε δοντιού, νεογιλού ή μόνιμου ποικίλει. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι χρόνοι ανατολής των μονίμων δοντιών στην περίοδο του μικτού φραγμού. Η εμπλοκή του Οδοντοτεχνίτη σ΄ αυτή την ηλικία, γίνεται κυρίως κατά την κατασκευή ορθοδοντικών μηχανημάτων.
7. Μορφολογία των νεογιλών δοντιών. Στο μέρος αυτό γίνεται μια γενική παρουσίαση των νεογιλών δοντιών, περισσότερο σε σχέση με τις διαφορές που παρουσιάζουν με τα μόνιμα δόντια. Σκοπός είναι η αναγνώριση του είδους των δοντιών (νεογιλά ή μόνιμα) σε ένα εκμαγείο.
8. Κεντρικός και πλάγιος τομέας της άνω γνάθου. Περιγραφή της μορφολογίας της μύλης και της ρίζας του κεντρικού και του πλάγιου τομέα της άνω γνάθου, δίνοντας έμφαση στα ιδιαίτερά τους χαρακτηριστικά.
9. Κεντρικός και πλάγιος τομέας της κάτω γνάθου. Περιγραφή της μορφολογίας της μύλης και της ρίζας του κεντρικού και του πλάγιου τομέα της κάτω γνάθου, δίνοντας έμφαση στα ιδιαίτερά τους χαρακτηριστικά.
10. Κυνόδοντας άνω και κάτω γνάθου. Περιγραφή της μορφολογίας της μύλης και της ρίζας των κυνοδόντων της άνω και της κάτω γνάθου, δίνοντας έμφαση στα ιδιαίτερά τους χαρακτηριστικά.
11. Προγόμφιοι άνω και κάτω γνάθου. Περιγραφή της μορφολογίας της μύλης και της ρίζας του πρώτου και δεύτερου προγομφίου της άνω και κάτω γνάθου, δίνοντας έμφαση στα ιδιαίτερά τους χαρακτηριστικά.
12. Γομφίοι άνω και κάτω γνάθου. Περιγραφή της μορφολογίας της μύλης και της ρίζας του πρώτου και δεύτερου γομφίου της άνω και κάτω γνάθου, δίνοντας έμφαση στα ιδιαίτερά τους χαρακτηριστικά.
13. Μορφολογικές διαφορές μεταξύ των δοντιών άνω και κάτω γνάθου και δεξιού ή αριστερού ημιμορίου. Η διάκριση των δοντιών άνω και κάτω γνάθου ή αριστερού και δεξιού ημιμορίου, πέρα από την πρακτική σημασία της, αποκτά ιδιαίτερο ενδιαφέρον από εκπαιδευτική άποψη αφού βοηθά στην ευκολότερη και βαθύτερη απομνημόνευση από τον σπουδαστή των επιμέρους χαρακτηριστικών.

Εργαστήριο:

Παράλληλα με την θεωρητική κατάρτιση, ο σπουδαστής ασκείται στο εργαστήριο της οδοντικής μορφολογίας, δημιουργώντας όλα τα δόντια του οδοντικού φραγμού σε κερί.

Οι εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος είναι:
ΑΣΚΗΣΗ 1. Γενικά στοιχεία οδοντικού φραγμού και δοντιών
ΑΣΚΗΣΗ 2. Μορφολογικά χαρακτηριστικά δοντιών
ΑΣΚΗΣΗ 3. Κεντρικός τομέας άνω γνάθου.
ΑΣΚΗΣΗ 4. Πλάγιος τομέας άνω γνάθου.
ΑΣΚΗΣΗ 5. Κεντρικός και πλάγιος τομέας κάτω γνάθου.
ΑΣΚΗΣΗ 6. Κυνόδοντας άνω γνάθου.
ΑΣΚΗΣΗ 7. Κυνόδοντας κάτω γνάθου.
ΑΣΚΗΣΗ 8. Πρώτοι και δεύτεροι άνω προγόμφιοι
ΑΣΚΗΣΗ 9. Πρώτοι και δεύτεροι κάτω προγόμφιοι
ΑΣΚΗΣΗ 10. Πρώτος γομφίος άνω γνάθου.
ΑΣΚΗΣΗ 11. Πρώτος γομφίος κάτω γνάθου.
ΑΣΚΗΣΗ 12. Δεύτεροι γομφίοι άνω και κάτω γνάθου.
ΑΣΚΗΣΗ 13. Τελική πρακτική εργαστηριακή αξιολόγηση επί του περιεχομένου των ασκήσεων 1-12 (Ι)

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας με διαλέξεις και στο εργαστήριο με εργαστηριακές ασκήσεις.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση των διαλέξεων στην αίθουσα. Προβολή βίντεο. Σύνδεση με την πλατφόρμα e-class. Προβολή εκπαιδευτικών βίντεο για κάθε εργαστηριακή άσκηση. Διαδραστική διδασκαλία.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	
Εργαστηριακές ασκήσεις	
Διαδραστική διδασκαλία	

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Σύνολο Μαθήματος: ***270***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει: • Ερωτήσεις ανάπτυξης με στόχο τη κατανόηση των βασικών στοιχείων της θεωρίας • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις σύντομης απάντησης με στόχο τη συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας Πρακτική αξιολόγηση στο εργαστήριο (40%) επί του περιεχομένου όλων των εργαστηριακών ασκήσεων, που περιλαμβάνει • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Εργαστηριακή εργασία • Έλεγχος γραπτού από το φοιτητή • Αξιολόγηση των φοιτητών στο εργαστήριο από δύο τουλάχιστον εκπαιδευτικούς και υπολογισμό του μέσου όρου βαθμολογίας • Το μάθημα αξιολογείται με το πέρας του εξαμήνου, μέσα από την διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης που εφαρμόζει το Τμήμα για όλα τα μαθήματα.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Ελληνική:

1. Γαλιατσάτος Α. Εγχειρίδιο Εργαστηριακών Ασκήσεων Οδοντικής Μορφολογίας. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα 2015, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: https://repository.kallipos.gr/handle/11419/969
2. Γαλιατσάτος ΑΑ, Σεμπέπου Ι. Εργαστηριακές σημειώσεις οδοντικής μορφολογίας, Σημειώσεις Τ.Ε.Ι., Αθήνα: 2010: 15-35.
3. Δουβίτσας Γ.Π.: Οδοντική μορφολογία και εισαγωγή στη σύγκλειση. 2η έκδοση. Αθήνα: Ελληνικά
4. Γράμματα; 1994: 103-114.

5. Κακάμπουρα Α, Ραχιώτης Χ, Βουγιουκλάκης Γ. Οδηγός εργαστηριακών ασκήσεων οδοντικής μορφολογίας και εισαγωγής στη σύγκλειση. Αθήνα: Εκδόσεις Πασχαλίδη; 2011: 40-60.

Ξένη:

1. Celenza VF: Occlusal Morphology. Chicago: Quintessence Publ. Co; 1980: 50-110. https://ocp.teiath.gr/modules/units/?course=DENT_UNDER102&id=1417.
2. Zeisz RC, Nuckolls J. Dental anatomy. The form and function of the permanent teeth and the form and function of the deciduous teeth. St. Louis: C.V. Mosby Co; 1949: 45-90.
1. Romerowski J, Bresson G. Anatomie Dentaire Functionnelle, relations statiques. Paris: Editions CDP; 1999: 80-130.
2. Van Beek CG. Dental morphology. An illustrated guide. 2nd ed. Bristol: Wright &Sons Ltd; 1983: 90-120.
3. Wheeler CR. Dental anatomy, Physiology and Occlusion. 5th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Co; 1974: 120-140.
3. Wheeler CR. An atlas of tooth form. 4th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Co; 1969: 95-130.

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. Οδοντοστοματολογική Πρόοδος
2. Στοματολογία
3. Journal of Esthetic Dentistry
4. Journal of Prosthetic Dentistry
5. Journal of Dental Technology
6. International journal of prosthodontics
7. Quintessence of dental technology
8. Dental Material

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΒΙΟΫΛΙΚΑ ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4021**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ε**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΒΙΟΫΛΙΚΑ ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	2 (Θ)	3
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΒΙΟΫΛΙΚΑ ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης*

Εκπαίδευσης

- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση :

- Να γνωρίζουν τις ιδιότητες των υλικών που χρησιμοποιούνται στην καθημερινή εργαστηριακή πράξη
- Να μπορούν να επιλεξουν το κατάλληλο υλικό για την ενδεδειγμένη μέθοδο
- Να μπορούν να εφαρμόσουν σωστά τις διάφορες τεχνικές κατασκευής εργασιών σύμφωνα με τις προδιαγραφές των υλικών

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Λήψη αποφάσεων
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

Κεριά. Φυσικομηχανικές ιδιότητες, κατηγορίες, χρήση, επιλογή
Γύψοι και πυροχώματα. Φυσικομηχανικές ιδιότητες, κατηγορίες, χρήσεις, επιλογή
Οδοντιατρικά κράματα, κατηγορίες, ιδιότητες
Πολυμερή αισθητικά υλικά επικάλυψης
Κεραμικά υλικά – Οδοντιατρική Πορσελάνη
Ζιρκόνιο. Χρήση
Βιολογικές ιδιότητες – βιοσυμβατότητα υλικών
Διάβρωση, βασική θεωρία και συμπεριφορά υλικών στο στοματικό περιβάλλον

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση των μαθημάτων στην αίθουσα. Σύνδεση με το διαδίκτυο και προβολή εκπαιδευτικών βίντεο.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά*	Γραπτή εξέταση (100%) Γραπτή δοκιμασία με ερωτήσεις σύντομης απάντησης που καλύπτουν το σύνολο της ύλης Έλεγχος γραπτού από φοιτητή

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	
Σύνολο Μαθήματος	***90***

προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :
Ελληνική:

4. Καφούσιας Ν, Μπαλτζάκη Γ, Σταθόπουλος Απ. Οδοντιατρικά Βιοϋλικά. Εκδόσεις Ακίδα. Αθήνα 1994
5. Σταθόπουλος Απ,Α: Οδοντιατρικά Υλικά. Εκδόσεις Γρηγ. Παρισιάνος. Αθήνα 1988
6. ΘεοχάρηςΠ: Πειραματική αντοχή των υλικών. Εκδόσεις ΕΜΠ. Αθήνα 1989

Ξένη:

4. 1. Sakaguchi RL, Powers JM: Graig's Restorative Dental Materials. 13th Ed. Elsevier. Philadelphia 2012
5. Anusavice KJ : Phillips' Science of Dental Materials. 11th ed. Saunders. St Louis 2003
6. O' Brien WJ: Dental Materials and their selection. 4th ed. Quintessence Books 2008

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
1. Dental Materials - Elsevier
2. Journal of Prosthetic Dentistry – Elsevier

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΣΥΓΚΛΕΙΣΙΟΛΟΓΙΑ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4031-4032**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Δ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΣΥΓΚΛΕΙΣΙΟΛΟΓΙΑ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**	
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	2	5	
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	2		
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ/ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΣΤΟΜΑΤΟΓΝΑΘΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/DENT103/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης*

Εκπαίδευσης

- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση :

- Να γνωρίζουν την έννοια της σύγκλεισης, τους τύπους σύγκλεισης που απαντώνται στον φυσικό φραγμό και τις επικρατέστερες θεωρίες περί απόδοσης συγκλεισιακών σχημάτων σε κινητές και ακίνητες προσθετικές αποκαταστάσεις.
- Να γνωρίζουν τη συγκλεισιακή μορφολογία και τις συγκλεισιακές επαφές και σχέσεις των οπισθίων και πρόσθιων δοντιών στη θέση μέγιστης συναρμογής και κατά τις λειτουργικές κινήσεις της κάτω γνάθου.
- Να γνωρίζουν και να εφαρμόζουν τις τεχνικές δημιουργίας-κερώματος συγκλεισιακών επιφανειών.
- Να γνωρίζουν τη χρήση των αρθρωτήρων

Σκοπός του μαθήματος «Συγκλεισιολογία», είναι να γνωρίσει ο φοιτητής τις βασικές αρχές της σύγκλεισης φυσικού φραγμού, να εξοικειωθεί με τις τεχνικές κερώματος λειτουργικής σύγκλεισης και με τη χρήση των αρθρωτήρων έτσι ώστε να είναι σε θέση να τους χρησιμοποιήσει στην συνέχεια της εκπαίδευσής του στη κατασκευή των προσθετικών αποκαταστάσεων

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…….

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ

Η Συγκλεισιολογία αποτελεί βασικό μάθημα στην εκπαίδευση του οδοντικού

τεχνολόγου και προαπαιτούμενο τυπικά και ουσιαστικά για την πρόοδό του σε επόμενα μαθήματα του προγράμματος σπουδών. Το μάθημα διδάσκεται θεωρητικά και πρακτικά μέσα από ένα κύκλο θεωρητικών και εργαστηριακών μαθημάτων. Η θεωρία και το εργαστήριο συμβαδίζουν χρονικά κατά το δυνατόν, έτσι ώστε οι φοιτητές να διδάσκονται θεωρητικά και να εφαρμόζουν εργαστηριακά.

- Βασικές Θέσεις κάτω γνάθου. Αναλύονται βασικές θέσεις της κάτω γνάθου, όπως η Κεντρική Σχέση, η θέση Ανάπαυσης, η θέση Μέγιστης Συναρμογής η θέση Κεντρικής Σύγκλεισης των δοντιών. Γίνεται αναφορά στην σπουδαιότητα των θέσεων αυτών σαν θέσεις κατασκευής μιας προσθετικής εργασίας, ή θέσεις διαγνωστικής αξίας. Ακραίες Θέσεις κάτω γνάθου. Περιγράφονται οι ακραίες θέσεις της κάτω γνάθου στην προολίσθηση και στην πλαγιολίσθηση.
- Κινησιολογία κάτω γνάθου. Στην ενότητα αυτή αναλύονται οι κινήσεις της κάτω γνάθου και των κονδύλων στα τρία επίπεδα, οριζόντιο, μετωπιαίο, οβελιαίο Αναλύονται οι κινήσεις της κάτω γνάθου, πλαγιόλισθηση, προολίσθηση, κίνηση Bennet.
- Εκτενής αναφορά στα μηχανικά ανάλογα των κινήσεων της κάτω γνάθου, τους "αρθρωτήρες". Ο αρθρωτήρας αναλύεται στην κάθε περιοχή του και συνδέεται με την αντίστοιχη περιοχή του Στοματογναθικού Συστήματος την οποία εξομοιώνει.
- Σύγκλειση. Θεωρίες ιδανικής και φυσιολογικής σύγκλεισης - Τύποι Σύγκλεισης σε ενόδοντες και σε νωδά άτομα.
- Φυσιολογία σύγκλεισης φυσικού φραγμού.
- Συγκλεισιακές σχέσεις φυσικών φραγμών. Περιγράφονται και αναλύονται οι συγκλεισιακές σχέσεις των φυσικών φραγμών και οι συγκλεισιακές επαφές των οπισθίων και πρόσθιων δοντιών στη θέση μέγιστης συναρμογής και κατά τις λειτουργικές κινήσεις της κάτω γνάθου. Γίνεται εκτενής αναφορά της συγκλεισιακής μορφολογίας των οπισθίων δοντιών. Αναλύονται τα είδη των συγκλεισιακών επαφών των οπισθίων δοντιών κατά την μεγίστη συναρμογή και που μπορούν να αποδοθούν στις προσθετικές αποκαταστάσεις. Αναλύονται διεξοδικά οι παράγοντες που επιδρούν στην συγκλεισιακή μορφολογία των δοντιών σε οριζόντιο και κάθετο επίπεδο.
- Σύγκλειση φυσικού φραγμού τάξης Ι. ανάλυση των συγκλεισιακών σχέσεων των προσθίων και οπισθίων δοντιών της τάξης Ι σε στατική και δυναμική σύγκλειση. Συγκλεισιακή ορολογία και μορφολογία
- Ανάρτηση εκμαγείων σε αρθρωτήρες. Τεχνικές.
- Τεχνικές δημιουργίας συγκλεισιακών επιφανειών. Περιγράφονται και αναλύονται εκτενώς οι τεχνικές Thomas και Payne Linden για την δημιουργία συγκλεισιακών επιφανειών στις ακίνητες προσθετικές εργασίες.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ:

Παράλληλα με την θεωρητική κατάρτιση, ο σπουδαστής ασκείται στο εργαστήριο του μαθήματος «Συγκλεισιολογία» δημιουργώντας τα δόντια του οδοντικού φραγμού σε κερί.

Οι εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος είναι:

ΑΣΚΗΣΗ 1. Κατασκευή εκμαγείων
ΑΣΚΗΣΗ 2. Αρθρωτήρες – Ανάρτηση εκμαγείων
ΑΣΚΗΣΗ 3. Τεχνικής λειτουργικού κερώματος συγκλεισιακής επιφάνειας
ΑΣΚΗΣΗ 4. Πρώτος γομφίος άνω γνάθου.
ΑΣΚΗΣΗ 5. Πρώτος γομφίος κάτω γνάθου.
ΑΣΚΗΣΗ 6. Κέρωμα - Κεντρικός τομέας άνω γνάθου.
ΑΣΚΗΣΗ 7. Κέρωμα - Πλάγιος τομέας άνω γνάθου.
ΑΣΚΗΣΗ 8. Κέρωμα -Κεντρικός και πλάγιος τομέας κάτω γνάθου.
ΑΣΚΗΣΗ 9. Κέρωμα -Κυνόδοντας άνω γνάθου.

ΑΣΚΗΣΗ10. Κέρωμα - Κυνόδοντας κάτω γνάθου. ΑΣΚΗΣΗ 11. Κέρωμα - Πρώτος προγόμφιος κάτω γνάθου ΑΣΚΗΣΗ 12. Δεύτεροι γομφίοι άνω και κάτω γνάθου. ΑΣΚΗΣΗ 13. Τελική πρακτική εργαστηριακή αξιολόγηση επί του περιεχομένου των ασκήσεων 1-12 (I

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας πρόσωπο με πρόσωπο και στο εργαστήριο με εργαστηριακές ασκήσεις.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία • Προβολικό σύστημα και δυνατότητα παρουσίασης με την εφαρμογή του Προγράμματος Power Point. • Δυνατότητα σύνδεσης με internet • Χρήση μηχανών αναζήτησης βιβλιογραφίας HEAL-LINK, PUBMED, SCOPUS, Medline, GOOGLE SCHOLAR • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα • Σύνδεση με το διαδίκτυο και προβολή εκπαιδευτικών βίντεο • Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	**Δραστηριότητα** / **Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου** Διαλέξεις Εργαστηριακές ασκήσεις ***Σύνολο Μαθήματος*** / ***150 ώρες***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας*	*Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει:*

αξιολόγησης *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	• Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης • Ερωτήσεις ανάπτυξης • Ερωτήσεις κρίσεως, κατανόησης της θεωρίας και αξιολόγησης τρόπου σκέψης Οι φοιτητές, όταν τους δίδονται τα θέματα, ενημερώνονται για τον τρόπο αξιολόγησης κάθε ομάδας θεμάτων, ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας τους και λαμβάνονται υπόψη η πληρότητα της απάντησης, η σαφήνεια, ο βαθμός κριτικής σκέψης του φοιτητή και η γλωσσική επάρκεια. Η θεωρία εξετάζεται στην τελική εξέταση, ενώ σε περίπτωση πραγματοποίησης ατομικής ή ομαδικής εργασίας, ο βαθμός της τελευταίας συμμετέχει σε ποσοστό έως 20% στη διαμόρφωση του βαθμού της θεωρίας. *Πρακτική αξιολόγηση στο εργαστήριο (40%) επί του περιεχομένου όλων των εργαστηριακών ασκήσεων* • Έλεγχος γραπτού από το φοιτητή • Αξιολόγηση των φοιτητών στο εργαστήριο από δύο τουλάχιστον εκπαιδευτικούς και υπολογισμό του μέσου όρου βαθμολογίας Το μάθημα αξιολογείται με το πέρας του εξαμήνου, μέσα από την διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης που εφαρμόζει το Τμήμα για όλα τα μαθήματα.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Ελληνική:

1. Δρούκας Β.: Λειτουργία και δυσλειτουργία του στοματογναθικού συστήματος. 3η έκδοση. Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου. Αθήνα 2008.
2. Ανδριτσάκης Π.Δ.: Ακίνητη Επανορθωτική Οδοντιατρική. Οδοντιατρικές εκδόσεις Σπ. Ζαχαρόπουλος. Αθήνα 2008.
3. Wassell R, Naru A, Steele J, Nohl F. (Μετάφραση: Γαρέφης Π): Σύγκλειση. Από τη θεωρία στην καθημερινή οδοντιατρική πράξη. Εκδόσεις Οδοντιατρικό Βήμα. Αθήνα 2010.
4. Rosenstiel FS., Land MF., Fujimoto J. (Μετάφραση: Κοΐδης Π. Θ): Σύγχρονη ακίνητη προσθετική. Οδοντιατρικές Εκδόσεις Μπονισέλ. Αθήνα 2012.
5. Γαρέφης Π.: Ακίνητη Προσθετική. Λειτουργία και αισθητική στις μεταλλοκεραμικές και ολοκεραμικές αποκαταστάσεις. Κλινικές διαδικασίες. Συνεργασία με το οδοντοτεχνικό εργαστήριο. Εκδόσεις Οδοντιατρικό Βήμα. Αθήνα 2013.
6. Τσόλκα Π. Φυσιολογία Στοματογναθικού Συστήματος - Συγκλεισιολογία. Ενότητες 1-12. Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: www.opencourses.gr

Ξένη:

1. Wheeler R.: Dental anatomy, physiology and occlusion. WB Saunders Co. Philadelphia, London, Toronto, 1974.

2. Thomson H.: Occlusion. Wright. London 1990.
3. Shillingburg HT, Wilson EL., Morrison JT.: Guide to Occlusal Waxing. 3rd ed. Quintessence Publishing Co. Ltd. Chicago 2000.
4. Jose dos Santos Jr. Occlusion Principles and Treatment.
5. Kano P. Challenging Nature. Wax-Up Techniques in Aesthetics and Functional Occlusion. Quintessence Publishing Co. Ltd. London 2011.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ Ι

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4041-4042**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Δ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ Ι**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ-	4(Θ)	10
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	9 (Ε)	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΒΙΟΫΛΙΚΑ ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ, ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΣΤΟΜΑΤΟΓΝΑΘΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/modules/document/?course=DENT112

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα *Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.*

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση:

- Να γνωρίζουν θεωρητικά και πρακτικά τα στάδια κατασκευής και επιδιόρθωσης μιας ολικής οδοντοστοιχίας.
- Να γνωρίζουν θεωρητικά και πρακτικά τα στάδια κατασκευής μιας άμεσης ολικής οδοντοστοιχίας.
- Να γνωρίζουν σύγχρονες μεθόδους κατασκευής ολικών οδοντοστοιχιών (η ψηφιακή οδοντοστοιχία).
- Να γνωρίζουν, να επιλέγουν και να χρησιμοποιούν τα σύγχρονα υλικά και μεθόδους κατασκευής.
- Να γνωρίζουν τα στάδια της δικής τους αρμοδιότητας και πως να συνεργάζονται αρμονικά με τον Οδοντίατρο.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα διδάσκεται θεωρητικά και πρακτικά μέσα από ένα κύκλο θεωρητικών και εργαστηριακών μαθημάτων. Η θεωρία και το εργαστήριο συμβαδίζουν χρονικά κατά το δυνατόν, έτσι ώστε οι φοιτητές να διδάσκονται θεωρητικά και να εφαρμόζουν εργαστηριακά.

Θεωρία

1.Τα εξελικτικά στάδια της ολικής οδοντοστοιχίας τα οποία αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση για την κατανόηση των σύγχρονων απόψεων στη κατασκευή της.

2. Στοιχεία Ανατομίας και Φυσιολογίας του Στοματογναθικού Συστήματος, που σχετίζονται με τη λειτουργία της Ολικής Οδοντοστοιχίας.
3. Παράγοντες που σχετίζονται με τη λειτουργία της Ολικής Οδοντοστοιχίας.
4. Υλικά κατασκευής βάσεων Ολικών Οδοντοστοιχιών. Η επιστημονική γνώση των φυσικομηχανικών ιδιοτήτων των επιμέρους υλικών που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή της οδοντοστοιχίας, βοηθά στην καλύτερη επιλογή του κατάλληλου υλικού για την ενδεδειγμένη μέθοδο.
5. Αντισηψία-Απολύμανση. Η λήψη των απαραίτητων μέτρων πρόληψης της μετάδοσης λοιμωδών νοσημάτων από το εργαστήριο στον οδοντίατρο, τον ασθενή, τον βοηθό οδοντιάτρου και το αντίθετο αποτελεί σύγχρονη απαίτηση.
6. Ολική Οδοντοστοιχία: Ο σπουδαστής διδάσκεται τα στάδια κατασκευής της ολικής οδοντοστοιχίας.
7. Επιδιορθώσεις ολικών οδοντοστοιχιών. Κάθε προϊόν θεωρείται επιτυχημένο, όταν μπορεί να επιδιορθώνεται ή να βελτιώνεται.
8. Άμεσες οδοντοστοιχίες. Ο σπουδαστής διδάσκεται σύγχρονες μεθόδους αποκατάστασης της ολικής νωδότητας, που η εποχή των υψηλών αισθητικών απαιτήσεων απαιτεί.
9. Μελέτη περιπτώσεων.
10. Μέθοδοι κατασκευής ολικών οδοντοστοιχιών ψηφιακά με την τεχνολογία CAD/CAM.
11. «Εύκαμπτα» υλικά για την κατασκευή ολικής οδοντοστοιχίας.

Εργαστήριο
1. Εργαστηριακές τεχνικές και τα στάδια κατασκευής της ολικής οδοντοστοιχίας.
2. Επιδιορθώσεις ολικών οδοντοστοιχιών,
3. Κατασκευή άμεσης οδοντοστοιχίας.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας και στο εργαστήριο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση των μαθημάτων στην αίθουσα. Προβολή βίντεο. Σύνδεση με την πλατφόρμα e-class για το ηλεκτρονικό βιβλίο: https://eclass.teiath.gr/modules/document/?course=DENT112. Σύνδεση με το διαδίκτυο και προβολή εκπαιδευτικών βίντεο.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	
Εργαστηριακή άσκηση	

Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	Σύνολο Μαθήματος: ***300***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή εξέταση (60%) Αξιολόγηση στο εργαστήριο (40%) Έλεγχος γραπτού από φοιτητή Αξιολόγηση στο εργαστήριο από δύο τουλάχιστον εκπαιδευτικούς και υπολογισμού του μέσου όρου

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :
Ελληνική:

1. Γιαννικάκης Σ: Εργαστήριο ολικών οδοντοστοιχιών. 2018 Ηλεκτρονικό βιβλίο:

https://eclass.teiath.gr/modules/document/?course=DENT112
2. Γιαννικάκης Σ: Ολικές Οδοντοστοιχίες. Εργαστήριο. Εκδόσεις Μπονισέλ. Αθήνα 2003.
3. Δημητρίου Π, Ζήση Α, Καρκαζή Η, Πολυζώη Γ, Σταυράκη Γ: Κινητή Προσθετική. Ολικές Οδοντοστοιχίες. 4η έκδοση. Εκδόσεις Μπονισέλ. Αθήνα 2001
4.ΒλησίδηςΔ: Οδοντοπροσθετική Ι (ολικές οδοντοστοιχίες). Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1982
5. Οικονόμου ΠΝ: Αμεσες ολικές οδοντοστοιχίες. Ζήτα. Αθήνα 1988.

Ξένη:
1. Geering AH, KundertM, Kelsey CC: Complete denture and overdenture prosthetics. Thieme Medical Publ Inc. NewYork 1993
2. Muraoka H. Complete denture fabrication. Quintessence Publ. Co. Osaka Japan 1989
3. Hayakawa I. Principles and practices of complete dentures: creating the mental image of a denture. Quintessence Pub., Tokyo 2001

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
Journal of Prosthetic Dentistry
International Journal of Prosthodontics
European Journal of Prosthodontics and Restorative Dentistry

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΑΡΧΕΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΌ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4051**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	Δ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΡΧΕΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		2	3
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ / ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Σκοπός του μαθήματος είναι οι φοιτητές να κατανοήσουν τις βασικές αρχές οργάνωσης και διοίκησης μιας επιχείρησης και συγκεκριμένα, ενός οδοντοτεχνικού εργαστηρίου.
Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση :

- Να κατανοούν την έννοια της οργάνωσης και της διοίκησης και να αντιλαμβάνονται τη χρησιμότητά τους στις σύγχρονες επιχειρήσεις.
- Να κατανοούν την έννοια και τη λειτουργία του προγραμματισμού της επιχειρηματικής δράσης και τη διαδικασία της επιλογής τόπου εγκατάστασης
- Να γνωρίζουν πώς πρέπει να οργανώνεται και να εξοπλίζεται ένα οδοντοτεχνικό εργαστήριο
- Να κατανοούν τη λειτουργία του προϋπολογισμού των λειτουργικών δαπανών και της λογιστικής
- Να κατανοούν τη λειτουργία της εποπτείας του προσωπικού και της ύπαρξης σωστών διαπροσωπικών σχέσεων και, όλα αυτά, μέσα στα πλαίσια της νομοθεσίας που διέπει το επάγγελμα.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Ομαδική εργασία
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η θεωρία χωρίζεται για εκπαιδευτικούς αλλά και πρακτικούς λόγους σε ενότητες
Οι ενότητες αυτές είναι :
1. Εισαγωγή στην Οργάνωση και Διοίκηση των επιχειρήσεων - Ιστορική ανασκόπηση, ορισμός και χρησιμότητα. Επιχείρηση και περιβάλλον, διάκριση των επιχειρήσεων-οικονομικών μονάδων.
2. Ο Προγραμματισμός της επιχειρηματικής δράσης - Τα οφέλη από τον Προγραμματισμό - Τα εμπόδια ανάμεσα στην επιχείρηση και στον Προγραμματισμό - Η εκκίνηση για τον Προγραμματισμό.
3. Οργάνωση και συντελεστές παραγωγής. Ο συντελεστής "εργασία". Τα μηχανήματα. Πρώτες ύλες παραγωγής.
4. Προγραμματισμός παραγωγής. Προϋπολογισμός και έλεγχος λειτουργικών δαπανών. Έλεγχος ποιότητας.
5. Διεύθυνση και εποπτεία προσωπικού. Περιεχόμενο. Διαδικασία πρόσληψης προσωπικού μέσω του Οργανισμού Απασχόλησης Εργατικού Δυναμικού (Ο.Α.Ε.Δ.). Στοιχεία εργατικού δικαίου και νομοθεσίας που διέπει το επάγγελμα.
6. Έλεγχος. Η λειτουργία και η χρησιμότητα του Ελέγχου μέσα στη επιχείρηση.
7. Μάρκετινγκ. Ορισμός, αναγκαιότητα και συμβολή. Ο πελάτης και οι ανάγκες του. Το προϊόν. Καθορισμός και περιγραφή της "πελατείας-στόχου". Επιλογή τόπου εγκατάστασης.
8. Τιμολόγηση. Προώθηση και προβολή. Πωλήσεις - Διαφήμιση - Δημόσιες σχέσεις.
9. Διαπροσωπικές σχέσεις και επικοινωνία.
10. Συστήματα διασφάλισης ποιότητας (Σ.Δ.Π.). Σύστημα διασφάλισης ποιότητας : ISO 9000. Προϋποθέσεις και πλεονεκτήματα στην εγκατάσταση ενός Συστήματος Διασφάλισης ποιότητας (Σ.Δ.Π.). Πιστοποίηση : στάδια, χρόνος και κόστος. Ο ρόλος των συμβούλων.
11. Στοιχεία λογιστικής και φορολογικής νομοθεσίας. Επιχειρήσεις που τηρούν βιβλία Β΄ κατηγορίας. Τήρηση βιβλίου Εσόδων - Εξόδων.
12. Προσδιορισμός των καθαρών κερδών της Β΄ κατηγορίας βιβλίων. Διαχωρισμός των πωλήσεων ανά συντελεστή καθαρού κέρδους. Διαχωρισμός των πωλήσεων ανά συντελεστή Φόρου Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.). Δήλωση φορολογίας εισοδήματος των Β΄ κατηγορίας βιβλίων του Κώδικα Βιβλίων και Στοιχείων (Κ.Β.Σ.).

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Διαλέξεις στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	1. Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class 2. Χρήση internet για επίδειξη μελετών περίπτωσης
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο*	***Δραστηριότητα*** / ***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*** Διαλέξεις /

τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS*		
	Σύνολο Μαθήματος	90
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	1. Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει: - ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - ερωτήσεις σύντομης απάντησης με στόχο τη συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας 2. Πρακτική αποτίμηση δεξιοτήτων (20%) που περιλαμβάνει ανάλυση και σχολιασμός μελετών περίπτωσης 3. Πρακτική αποτίμηση δεξιοτήτων (20%) που περιλαμβάνει αναφορά και παρουσίαση των αποτελεσμάτων έρευνας αγοράς.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Ελληνική:

1. Κανελλοπούλου Χ.: Εισαγωγή στην Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων, έκδοση ιδίου, Αθήνα 1994
2. Φλώρου Χ.: Σύγχρονη Διοικητική των Επιχειρήσεων, εκδόσεις Σύγχρονης Εκδοτικής, 1993
3. Τζωρτζάκη Κ., Τζωρτζάκη Α.: Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων, έκδοση ιδίου, Αθήνα 1992
4. Κανελλοπούλου Χ.: Μάνατζμεντ-Αποτελεσματική Διοίκηση έκδοση ιδίου, Αθήνα 1990
5. Χυτήρη Λ.: Οργανωτική Συμπεριφορά, εκδόσεις Interbooks, Αθήνα 1996
6. Κανελλοπούλου Χ.: Διοίκηση Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων και επιχειρηματικότητα, έκδοση ιδίου, Αθήνα 1994

Ξένη:

1. Bateman/Snell: Building Competitive Advantage,1996
2. Griffin R.: Fundamentals of management, Cove Concepts and applications, USA 1997

3. Bartol M. & Martin DVI: Management,USA, 1994

Συναφή επιστημονικά περιοδικά*:*

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΑΡΧΕΣ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4052**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	Δ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΡΧΕΣ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**	
Διαλέξεις	2	3	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ / ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/DE130/index.php		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο*

σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Το μάθημα αποτελεί το βασικό εισαγωγικό μάθημα στις έννοιες του μάρκετινγκ που αποτελεί βασική λειτουργία της διοικητικής δομής μιας επιχείρησης και συμβάλει αποφασιστικά στην αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα της επιχείρησης στο σύγχρονο δυναμικό περιβάλλον.

Η στόχευση του συγκεκριμένου μαθήματος είναι ο φοιτητής να αποκτήσει μια συνολική αντίληψη των διαδικασιών, μεθοδολογιών και τεχνικών του μάρκετινγκ, όπως ο ρόλος του μάρκετινγκ στο στρατηγικό σχεδιασμό της επιχείρησης και ο στρατηγικός σχεδιασμός μάρκετινγκ, η έρευνα μάρκετινγκ, η συμπεριφορά του καταναλωτή και του αγοραστή, τμηματοποίηση-στοχοθέτηση-τοποθέτηση, αποφάσεις που αφορούν το προϊόν, την τιμολόγηση, τη διανομή και την προώθηση, και αναφορά σε ειδικά πεδία του μάρκετινγκ όπως βιομηχανικό μάρκετινγκ, μάρκετινγκ υπηρεσιών, τραπεζικό μάρκετινγκ, διεθνές μάρκετινγκ.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα πρέπει:

1. Να εξηγεί τις βασικές λειτουργίες του μάρκετινγκ και να περιγράφει πως αυτές ενσωματώνονται μέσα στην αλυσίδα αξίας της επιχείρησης

2. Να αναγνωρίζει να βασικά στοιχεία της στρατηγικής μάρκετινγκ

3. Να διακρίνει και να εξηγεί τις διαφορετικές στρατηγικές που χρησιμοποιούνται για διαφορετικές αγορές

4. Να αναγνωρίζει τα στοιχεία του περιβάλλοντος του μάρκετινγκ και να εξηγεί τον τρόπο λήψης αποφάσεων

5. Να επεξηγεί τις διαστάσεις του μίγματος μάρκετινγκ και να αναλύει το ρόλο που διαδραματίζουν στο σχεδιασμό μάρκετινγκ με στόχο τον έλεγχο της ζήτησης

6. Να επιδεικνύει ότι κατανοεί την όλη διαδικασία του μάρκετινγκ σε συνάρτηση με τα ηθικά ζητήματα που προκύπτουν και να προτείνει τα κατάλληλα μέτρα

7. να αναλύει και να αξιολογεί ένα σχέδιο μάρκετινγκ υφιστάμενου προϊόντος ή υπηρεσίας και να οργανώνει και να πραγματοποιεί μια έρευνα αγοράς, και να παρουσιάζει τα ευρήματά του γραπτώς και προφορικώς, μέσα από τη συμμετοχή και τη συνεργασία με συμφοιτητές του σε ολιγομελής ομάδες.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις *Λήψη αποφάσεων* *Αυτόνομη εργασία* *Ομαδική εργασία* *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*	*πολυπολιτισμικότητα* *Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον* *Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου* *Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*
▯ Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών ▯ Ομαδική εργασία ▯ Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής ▯ Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- ▯ Εισαγωγή στην έννοια, τη φιλοσοφία και το περιβάλλον του μάρκετινγκ
- ▯ Βασικές έννοιες συμπεριφορά καταναλωτή και αγοραστή
- ▯ Έρευνα αγοράς και συστήματα πληροφοριών μάρκετινγκ
- ▯ Τμηματοποίηση αγοράς, αξιολόγηση ελκυστικότητας τμημάτων της αγοράς
- ▯ Επιλογή αγοράς-στόχου, τοποθέτηση προϊόντος στην αγορά-στόχο
- ▯ Στρατηγική μάρκετινγκ και μίγμα μάρκετινγκ
- ▯ Προϊοντική πολιτική και κύκλος ζωής προϊόντος
- ▯ Διαχείριση χαρτοφυλακίου προϊόντων
- ▯ Πολιτική τιμολόγησης
- ▯ Πολιτική διανομής – κανάλια διανομής
- ▯ Πολιτική προώθησης – διαφήμιση και προώθηση πωλήσεων
- ▯ Πολιτική προώθησης – δημόσιες σχέσεις, δημοσιότητα και πωλήσεις
- ▯ Ανατροφοδότηση στην ομαδικής εργασία στην έρευνα μάρκετινγκ και επανάληψη-προετοιμασία εξετάσεων

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Διαλέξεις στην τάξη	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	1. Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class 2. Χρήση internet για επίδειξη μελετών περίπτωσης	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	***Δραστηριότητα***	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS

Διαλέξεις	
Ομαδική Εργασία σε μελέτη περίπτωσης (ανάλυση και σχολιασμός μελετών περίπτωσης)	
Ομαδική Εργασία σε μελέτη περίπτωσης (εκπόνηση έρευνας αγοράς)	
Αυτοτελής Μελέτη	
Σύνολο Μαθήματος	90

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι

1. Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει:
   - ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
   - ερωτήσεις σύντομης απάντησης με στόχο τη συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας
2. Πρακτική αποτίμηση δεξιοτήτων (20%) που περιλαμβάνει ανάλυση και σχολιασμός μελετών περίπτωσης
3. Πρακτική αποτίμηση δεξιοτήτων (20%) που περιλαμβάνει αναφορά και παρουσίαση των αποτελεσμάτων έρευνας αγοράς.

προσβάσιμα από τους φοιτητές.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Armstrong, G. and Kotler, P. (2009). *Εισαγωγή στο μάρκετινγκ*, Εκδ. Επίκεντρο (9η έκδοση). ISBN: 9789604582014

Καζάζης, Ν. (2006). *Αποτελεσματικό marketing για κερδοφόρες πωλήσεις*, Εκδ. Σταμούλη Α.Ε.. ISBN: 9603516600

Πασχαλούδης, Δ. (2009). Μάρκετινγκ: Όσα πρέπει να γνωρίζετε και δεν έχετε ρωτήσει, Εκδ. Κριτική, ISBN: 9789602186428

Τομάρας, Π. (2009). *Εισαγωγή στο μάρκετινγκ και την έρευνα αγοράς*, Εκδ. Ιδιωτική (4η έκδοση). ISBN: 9609067409

Συναφή επιστημονικά περιοδικά*:*

Journal of Marketing

Journal of Marketing Research

European Journal of Marketing

Journal of Academy of Marketing Science

Journal of Marketing Management

Journal of Services Marketing

Industrial Marketing Management

9.7.2 Εξάμηνο Ε’

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ Ι

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	5011-5012	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ε**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ Ι**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	3(Θ)	10
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	9 (Ε)	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΒΙΟΫΛΙΚΑ ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΙΙ, ΟΔΟΝΤΙΚΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ, ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΣΤΟΜΑΤΟΓΝΑΘΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ, ΣΥΓΚΛΕΙΣΙΟΛΟΓΙΑ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και	ΕΛΛΗΝΙΚΗ

ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://ocp.teiath.gr/courses/DENT_UNDER100/

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Στόχος του μαθήματος είναι οι φοιτητές να αποκτήσουν την απαραίτητη επιστημονική και εφαρμοσμένη γνώση, που θα τους καταστήσει ικανούς να σχεδιάζουν και να κατασκευάζουν ακίνητες οδοντικές προσθέσεις μεμονωμένων δοντιών, σύμφωνα με τις σύγχρονες απόψεις και υλικά.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση :

- Να γνωρίσουν τους σκοπούς, τους στόχους και την αναγκαιότητα της εφαρμογής των ακίνητων οδοντικών προσθέσεων.
- Να αποκτήσουν και να κατανοήσουν τις επιστημονικές γνώσεις που καθορίζουν τις βασικές αρχές της οδοντικής προσθετικής.
- Να εξοικειωθούν με τα σημερινά δεδομένα της οδοντικής τεχνολογίας και των βιοϋλικών.
- Να διακρίνουν και να αναγνωρίζουν τις διάφορες μεμονωμένες ακίνητες προσθετικές κατασκευές (ένθετα, επένθετα, στεφάνες ολικής κάλυψης, στεφάνες μερικής κάλυψης, στεφάνες ολικές χυτές, στεφάνες με επικάλυψη, χυτή ανασύσταση μύλης με άξονα).
- Να χρησιμοποιούν τις διάφορες συσκευές που απαιτούνται για την ολοκλήρωση μιας μεμονωμένης ακίνητης προσθετικής κατασκευής.
- Να γνωρίσουν και να κατανοήσουν, θεωρητικά και πρακτικά, τα στάδια κατασκευής των μεμονωμένων ακίνητων προσθετικών κατασκευών.
- Να γνωρίζουν, να επιλέγουν και να χρησιμοποιούν τα σύγχρονα υλικά και μεθόδους κατασκευής.
- Να επιδεικνύουν ότι κατανοούν την όλη διαδικασία εφαρμογής όλων των προηγουμένων γνώσεων στην οδοντική τεχνολογία.
- Να αποκτήσουν τα απαραίτητα εφόδια για την επαγγελματική τους κατοχύρωση και ανταγωνιστικότητα.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η Ακίνητη Προσθετική Ι αποτελεί βασικό μάθημα στην εκπαίδευση του οδοντικού τεχνολόγου και προαπαιτούμενο τυπικά και ουσιαστικά για την πρόοδό του σε επόμενα μαθήματα του προγράμματος σπουδών. Το μάθημα διδάσκεται θεωρητικά και πρακτικά μέσα από ένα κύκλο θεωρητικών και εργαστηριακών μαθημάτων. Η θεωρία και το εργαστήριο συμβαδίζουν χρονικά κατά το δυνατόν, έτσι ώστε οι φοιτητές να διδάσκονται θεωρητικά και να εφαρμόζουν εργαστηριακά.

Θεωρία:

1. Η εργαστηριακή διαδικασία στην ακίνητη προσθετική. Εισαγωγή στο αντικείμενο της ακίνητης προσθετικής Ι. Βασικές αρχές και οι μέθοδοι κατασκευής ακίνητων οδοντικών προσθέσεων μεμονωμένων δοντιών. Είδη των οδοντικών αυτών

προθέσεων, προϋποθέσεις κατασκευής τους.
2. Το εκμαγείο. Υλικά εκμαγείων Είδη εκμαγείων και τρόποι κατασκευής.
3. Εκμαγεία με κινητά κολοβώματα. Μέθοδοι κατασκευής. Διαχωρισμός κολοβωμάτων. Ανάρτηση στον αρθρωτήρα.
4. Κατασκευή κέρινου ομοιώματος ενθέτων και επενθέτων.
5. Χυτή ανασύσταση μύλης με ενδορριζικό άξονα.
6. Κατασκευή κέρινου ομοιώματος ολικής χυτή στεφάνης.
7. Κατασκευή κέρινου ομοιώματος ολικής χυτή στεφάνης με όψη (veneer).
8. Προσωρινές στεφάνες. Επιλογή υλικών, κατασκευή.
9. Η διαδικασία της κατασκευής χυτών, τοποθέτηση αγωγών χύτευσης.
10. Τοποθέτηση στον δακτύλιο πυράκτωσης, επένδυση με πυρόχωμα.
11. Αποκήρωση-προθέρμανση- χύτευση, συσκευές χύτευσης.
12. Επεξεργασία του χυτού μετά την χύτευση.
13. Επικάλυψη του μεταλλικού σκελετού με αισθητικά υλικά.(σύνθετες ρητίνες, ενισχυμένα πολυμερή)

Εργαστήριο:

Παράλληλα με την θεωρητική κατάρτιση, ο σπουδαστής ασκείται στο εργαστήριο της Ακίνητης Προσθετικής Ι, δημιουργώντας και κατασκευάζοντας μεμονωμένες ακίνητες προσθετικές κατασκευές, ακολουθώντας όλα τα στάδια κατασκευής και χρησιμοποιώντας τον σύγχρονο εξοπλισμό του Εργαστηρίου του Τμήματος.

Οι εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος είναι:

ΑΣΚΗΣΗ 1. Κατασκευή εκμαγείων – τοποθέτηση καρφίδων
ΑΣΚΗΣΗ 2. Κοπή κολοβωμάτων – διαμόρφωση αυχένων - ανάρτηση σε αρθρωτήρα
ΑΣΚΗΣΗ 3. Κέρινο ομοίωμα ενθέτου Ι ομάδας
ΑΣΚΗΣΗ 4. Κέρινο ομοίωμα ενθέτου ΙΙ ομάδας
ΑΣΚΗΣΗ 5. Κέρινο ομοίωμα ολικής χυτής πρώτου γομφίου άνω γνάθου
ΑΣΚΗΣΗ 6. Κέρινο ομοίωμα χυτής ανασύστασης μύλης με ενδορριζικό χυτό άξονα
ΑΣΚΗΣΗ 7. Τοποθέτηση αγωγών χύτευσης σε ένθετο Ι και ΙΙ ομάδας, ολικής χυτής άνω γομφίου και χυτής ανασύστασης με άξονα- επένδυση με πυρόχωμα – χύτευση
ΑΣΚΗΣΗ 8. Κέρινο ομοίωμα άνω προγόμφιου, άνω κεντρικού τομέα και άνω κυνόδοντα για στεφάνη ολική χυτή με επικάλυψη (veneer).
ΑΣΚΗΣΗ 9. Τοποθέτηση αγωγών χύτευσης στα veneer – επένδυση με πυρόχωμα – χύτευση-
ΑΣΚΗΣΗ 10. Επεξεργασία όλων των χυτών κατασκευών μετά τη χύτευση
ΑΣΚΗΣΗ 11. Τοποθέτηση προστομιακής επικάλυψης με φωτοπολυμερισμό στις στεφάνες veneer
ΑΣΚΗΣΗ 12. Κέρωμα ολικής ακρυλικής στεφάνης προγόμφιου κάτω γνάθου και επίδειξη κατασκευής ολικής ακρυλικής στεφάνης με εγκλείστρωση
ΑΣΚΗΣΗ 13.Τελική πρακτική εργαστηριακή αξιολόγηση επί του περιεχομένου των ασκήσεων 1-12 (Ι)

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας με διαλέξεις και στο εργαστήριο με εργαστηριακές ασκήσεις.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση

<table>
<tr><td>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</td><td>των διαλέξεων στην αίθουσα. Προβολή βίντεο. Σύνδεση με την πλατφόρμα e-class. Προβολή εκπαιδευτικών βίντεο για κάθε εργαστηριακή άσκηση. Διαδραστική διδασκαλία.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.

Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td><td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις</td><td></td></tr>
<tr><td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td></td></tr>
<tr><td>Διαδραστική διδασκαλία</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>300</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική</td><td>Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει:
• Ερωτήσεις ανάπτυξης με στόχο τη κατανόηση των βασικών στοιχείων της θεωρίας
• Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
• Ερωτήσεις σύντομης απάντησης με στόχο τη συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας
Πρακτική αξιολόγηση στο εργαστήριο (40%) επί του περιεχομένου όλων των εργαστηριακών ασκήσεων, που περιλαμβάνει
• Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
• Εργαστηριακή εργασία</td></tr>
</table>

Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	• Έλεγχος γραπτού από το φοιτητή • Αξιολόγηση των φοιτητών στο εργαστήριο από δύο τουλάχιστον εκπαιδευτικούς και υπολογισμό του μέσου όρου βαθμολογίας • Το μάθημα αξιολογείται με το πέρας του εξαμήνου, μέσα από την διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης που εφαρμόζει το Τμήμα για όλα τα μαθήματα.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Ελληνική:

1. *Γαλιατσάτος Α. Οδηγός εργαστηριακών ασκήσεων Ακίνητης Προσθετικής Ι. Δωρεάν Ηλεκτρονικό Βοήθημα / Σημειώσεις. Έκδοση: 1η/2015 Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 55612585.*
2. *Δημητροπούλου Ε., Η εργαστηριακή διαδικασία στην Ακίνητη Προσθετική. Έκδοση ιδίας, Αθήνα 2004*
3. *Γαλιατσάτος Α.Α. Μελέτη του μηχανισμού συγκόλλησης πολυμερών επικαλύψεων σε κράματα που χρησιμοποιούνται στην ακίνητη προσθετική. Διδακτορική διατριβή, Αθήνα, 1995.*
4. *Τσούτσος Α., Ανδριτσάκης Δ.: Ακίνητη κλινική προσθετική, έγχρωμος άτλαντας. Εκδόσεις Datamedica, Αθήνα, 1987.*
5. *Αντωνόπουλος Α., Σύγχρονη Ακίνητη Προσθετική, Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα1993*
6. *Κοίδης Π. Σύγχρονη Ακίνητη Προσθετική (μετάφραση). Εκδόσεις Μπονισέλ, Αθήνα, 2012*
7. *Ανδριτσάκης Δ. Ακίνητη Επανορθωτική Οδοντιατρική. Εκδόσεις Ζαχαρόπουλος, Αθήνα, 2002*
8. *Καφούσιας Ν., Μπαλτζάκη Γ., Σταθόπουλος Απ.: Οδοντιατρικά βιοϋλικά. Εκδόσεις Ακίδα, Αθήνα, 1994.*

Ξένη:

1. *Shillinbourg T., Hobo S., Whitsett D., Fundamentals of Fixed Prosthodontics, Εκδόσεις Quintessence 1981*
2. *Miller L., Esthetic Guidelines for Restorative Dentistry, Εκδόσεις Quintessence 1980*
3. *TylmanS., MaloneW., Θεωρία και Πράξη της Ακίνητης Προσθετικής (ελληνική μετάφραση) Εκδόσεις Μπονισέλ 1978*
4. *Jonston F., Phillips W., Dykema W., Modern Practice in Crown and Bridge Prosthodontics ΕκδόσειςW.B.Saunders Co, Philadelphia 1971*
5. *Fischer J.: Esthetics and prosthetics. Quintessence publ Co, Chicago, 1999.*

6. *Shillinburg H., Wilson Ed., Morrison J.: Guide to occlusal waxing. Quintessence publ Co, St. Louis, 1984.*

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. *Οδοντοστοματολογική Πρόοδος*
2. *Στοματολογία*
3. *Journal of Esthetic Dentistry*
4. *Journal of Prosthetic Dentistry*
5. *Journal of Dental Technology*
6. *International journal of prosthodontics*
7. *Quintessence of dental technology*
8. *Dental Material*
9. *European Journal of Prosthodontics and Restorative Dentistry*

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΟΡΘΟΔΟΝΤΙΚΗ Ι

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**5021-5022**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ε**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΟΡΘΟΔΟΝΤΙΚΗ Ι**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	2(Θ)	7
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	2 (Ε)	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΒΙΟΫΛΙΚΑ ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΙΙ, ΟΔΟΝΤΙΚΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο*

σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση :

- Να γνωρίζουν βασικές αρχές της ορθοδοντικής τεχνολογίας
- Να κατανοήσουν τις χρήσεις και ιδιότητες των ορθοδοντικών συρμάτων και των αγκίστρων.
- Να αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με την οδοντοσκελετική ανάπτυξη μια και τα ορθοδοντικά μηχανήματα αφορού κυρίως σε παιδιά και έφηβους.
- Να αποκτήσουν τις απαραίτητες δεξιότητες στην κατασκευή των συρμάτινων ορθοδοντικών αγκίστρων και τόξων.
- Να κατασκευάσουν τα εκμαγεία εργασίας που θα χρησιμοποιήσουν στα μαθήματα ειδικότητας στα επόμενα εξάμηνα.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον με ορθή διαχειριση των υλικών.
- Επικοινωνία Οδοντικού Τεχνολόγου με τον παραπέμποντα Ειδικό Ορθοδοντικό.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Ιστορική ανασκόπηση. Καταγραφή της εξέλιξης της ορθοδοντικής επιστήμης δια μέσου των αιώνων καθώς και αναφορά στους κυριότερους εκπροσώπους της.
2. Μετεμβρυϊκή αύξηση του κρανιοπροσωπικού συμπλέγματος,
3. Βασικά εργαλεία και υλικά που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή των ορθοδοντικών μηχανημάτων.
4. Ορθοδοντικά σύρματα.
5. Ορθοδοντικά εκμαγεία μελέτης, κατασκευή, μετρήσεις.

6. Ορθοδοντικά μηχανήματα: Ταξινόμηση σε κινητά, ακίνητα και μικτά ορθοδοντικά μηχανήματα. Μέρη, ιδιότητες, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά τους.
7. Ορθοδοντικά ελατήρια και εξελίκτρες και εφαρμογή αυτών στην κατασκευή των ορθοδοντικών μηχανημάτων.
8. Ορθοδοντικά συγκρατητικά άγκιστρα: Ταξινόμηση, εκλογή, χαρακτηριστικά, σχεδίαση και κατασκευή των διαφόρων ορθοδοντικών αγκίστρων. Περιγραφή της κατασκευής των αγκίστρων Adams, Schwarz, Jackson, Schneemann, τριγωνικού και ακροσφαιρικού.
9. Ορθοδοντικά τόξα, προστομιακό τόξο και παραλλαγές του.
10. Ορθοδοντική πλάκα του Schwartz/Hawley.

Εργαστήριο
Ορθοδοντικές ασκήσεις κάμψης σύρματος για να αποκτηθεί η απαραίτητη δεξιότητα στον χειρισμό των διαφόρων υλικών.
Κατασκευή με ορθοδοντικό σύρμα γεωμετρικών σχημάτων.
Κατασκευή ορθοδοντικών ελατηρίων.
Κατασκευή εκμαγείων εργασίας για τα ειδικευμένα εργαστήρια που θα ακολουθήσουν στα επόμενα εξάμηνα.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας και στο εργαστήριο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση των μαθημάτων στην αίθουσα. Σύνδεση με το διαδίκτυο και προβολή εκπαιδευτικών βίντεο.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***ΦόρτοςΕργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	
Εργαστηριακή άσκηση	
Σύνολο Μαθήματος	***180***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γραπτή εξέταση (60%)

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Αξιολόγηση στο εργαστήριο (40%) Έλεγχος γραπτού από φοιτητή Αξιολόγηση στο εργαστήριο από δύο τουλάχιστον εκπαιδευτικούς και υπολογισμού του μέσου όρου

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Ελληνική:
1. Μαρκοστάμου Κ.: Εισαγωγή στην εργαστηριακή ορθοδοντική. Εκδόσεις Σταμούλης, Αθήνα 2000.
2. Μπουλούχου Ο.: Σημειώσεις Ορθοδοντικής, ΤΕΙ Αθήνας
3. Πολυχρόνης Γ., Παναγιωτής Κ. Εργαστηριακός Οδηγός Ορθοδοντικής Ι, ΤΕΙ Αθήνας
4. Σπυροπούλου Μ.: Εργαστηριακά μαθήματα Ορθοδοντικής. Αθήνα 1982.
5. Σπυροπούλου Μ. Ν.: Μορφογένεση και αύξηση του κρανιοπροσωπικού συμπλέγματος. Αθήνα 1983.
6. Σπυροπούλου Μ.: Βασικές αρχές ορθοδοντικής. Τόμος πρώτος. Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1990.
7. Σπυροπούλου Μ.: Βασικές αρχές ορθοδοντικής. Τόμος Δεύτερος. Β' Έκδοση. Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 2004.
8. Tenti F.: Άτλας ορθοδοντικών εφαρμογών. Μετάφραση: Κ. Μαρκοστάμος. Εκδόσεις Μπονισέλ, Αθήνα 1990.

Ξένη:
1. Moyers R.E.: Handbook of Orthodontics. Year Book Medical Publischers, Chidago 1988.
2. Graber T., Swain B.: Orthodontics, current principles and techniques. CV Mosby Co., St. Louis 1985
3. Enlow D.H.: Facial growth. 3rd edition. W.B. Saunders Company, 1990.
4. Kahl-Nieke B: Einführung in die Kieferorthopädie. 2.Auflage. Urban & Fischer Verlag, München, Jena, 2001.
5. Graber T. M., Neumann B.: Removable Orthodontic appliances. W.B.SaundersCompany, Philadelphia, London, Toronto, 1977.
. 6. Isaacson K.G., Muir J.D., Reed R.T. Removable Orthodontic Appliances, Wright 2002
7. Wirtz, U. : O-Atlas, Atlas of orthodontic and orofacial orthopedic technique, Dentaurum 2007

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΟΔΟΝΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ, Ηλεκτρονικό Περιοδικό Τμήμα Οδοντικής Τεχνολογίας, ΤΕΙ Αθήνας

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΙΙ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**5031-5032**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ε**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΙΙ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ		3(Θ)	10
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ		9 (Ε)	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ Ι		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα *Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.* *Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α*

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση :

- Να κατανοήσουν τις αρχές σχεδίασης και κατασκευής των Μ.Ο. με χυτό μεταλλικό σκελετό.
- Να γνωρίζουν τη χρήση του παραλληλογράφου για την σωστή μελέτη και σχεδίαση διαφόρων κατηγοριών μερικών οδοντοστοιχιών.
- Να χρησιμοποιούν τις διάφορες συσκευές που απαιτούνται για την ολοκλήρωση μίας Μ.Ο. με χυτό σκελετό.
- Να γνωρίζουν θεωρητικά και πρακτικά τα στάδια κατασκευής μιας μερικής οδοντοστοιχίας.
- Να γνωρίζουν, να επιλέγουν και να χρησιμοποιούν τα σύγχρονα υλικά και μεθόδους κατασκευής.
- Να γνωρίζουν τις μεθόδους κατασκευής σκελετού με την ψηφιακή τεχνολογία CAD/CAM.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα περιλαμβάνει έναν κύκλο θεωρητικών και εργαστηριακών μαθημάτων, έτσι ώστε οι φοιτητές να εφαρμόζουν στην πράξη ότι διδάσκονται στην θεωρία.

Θεωρία

Στοιχεία Ανατομίας και Φυσιολογίας του Στοματογναθικού Συστήματος, που σχετίζονται με την εφαρμογή της Μερικής Οδοντοστοιχίας.

Αρχές σχεδίασης των μερικών οδοντοστοιχιών. Η χρήση του παραλληλογράφου. Μεγίστη περίμετρος. Φορά ένθεσης. Μελέτη περιπτώσεων.
Κατηγορίες κατά Kennedy.
Στήριξη, συγκράτηση, σταθερότητα. Άξονες περιστροφής. Μείζονες, ελάσσονες συνδετήρες.
Είδη αγκίστρων, εφαπτήρες.
Αρχές μηχανικής που διέπουν τη σχεδίαση της Μερικής Οδοντοστοιχίας.
Κράματα. Ιδιότητες, επιλογή. Πυροχώματα, ιδιότητες επιλογή.
Η διαδικασία της χύτευσης. Επεξεργασία μεταλλικού σκελετού.
Επιλογή δοντιών. Σύνταξη. Ρητίνες.
Μέθοδοι επιδιορθώσεων Μ.Ο. τόσο στο μεταλλικό τμήμα όσο και στα ακρυλικά τμήματα αυτής (εφίππια - τεχνητά δόντια).
Μελέτη περιπτώσεων
Ψηφιακή σχεδίαση και κατασκευής σκελετού μερικής οδοντοστοιχίας.

Εργαστήριο
Κατασκευή ατομικού δισκαρίου.
Κατασκευή μεταλλικού σκελετού επί του τελικού εκμαγείου.
Εξάλειψη εσοχών, ανατύπωση του τελικού εκμαγείου, κατασκευή του πυροχωμάτινου εκμαγείου και κέρινου ομοιώματος του μεταλλικού σκελετού.
Χύτευση του μεταλλικού σκελετού. Επίδειξη χύτευσης σε αυτόματη συσκευή (τιτάνιο).
Λείανση, τοποθέτηση κέρινων υψών, ανάρτηση στον αρθρωτήρα, σύνταξη των τεχνητών δοντιών και εφαρμογή της ακρυλικής βάσης.
Μέθοδοι και τεχνικές επιδιόρθωσης των διαφόρων τμημάτων της μερικής οδοντοστοιχίας.
Συγκόλληση Laser.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας και στο εργαστήριο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση των μαθημάτων στην αίθουσα. Προβολή βίντεο. Σύνδεση με την πλατφόρμα e-class. Σύνδεση με το διαδίκτυο και προβολή εκπαιδευτικών βίντεο.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	
Εργαστηριακή άσκηση	
Σύνολο Μαθήματος	***300***

δημιουργία, κ.λπ. *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή εξέταση (60%) Αξιολόγηση στο εργαστήριο (40%) Έλεγχος γραπτού από φοιτητή Αξιολόγηση στο εργαστήριο από δύο τουλάχιστον εκπαιδευτικούς και υπολογισμού του μέσου όρου

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :
Ελληνική:
1. Προμπονάς Α, Βλησίδης Δ,. Μερικές οδοντοστοιχίες: σύγχρονες εργαστηριακές τεχνικές κατασκευής. Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης. Αθήνα 2011
2. Αζαριά Χ., Μερικές Οδοντοστοιχίες, Θεσσαλονίκη 1994
3. Βλησίδη Δ. Οδοντοπροσθετική Ι (Μερικές Οδοντοστοιχίες). Εκδόσεις Λίτσας 1982.
4. Δημητρίου Π και συν. Κινητή Προσθετική- Μερικές Οδοντοστοιχίες, Εκδόσεις Μπονισέλ, Αθήνα 1996.
Ξένη:
1. Renner P R., Boucher L. Partial Dentures. Quintessence Pub.Co. New York, 1987.
2. Rudd K D, Morrow RM, Eissmann HF. Dental Laboratory Procedures. Removable Partial Dentures. MosbyCo, StLouis 1981.

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
Journal of Prosthetic Dentistry
International Journal of Prosthodontics
European Journal of Prosthodontics and Restorative Dentistry

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΥΓΙΕΙΝΗ ΣΤΟΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	5041	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ε**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΥΓΙΕΙΝΗ ΣΤΟΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	2(Θ)	3
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ/ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ

ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Το μάθημα Υγιεινή στόματος και Οδοντοτεχνικού εργαστηρίου αποτελείται από δυο ξεχωριστά μέρη. 1ο μέρος: Υγιεινή στόματος. 2ο μέρος: Υγιεινή οδοντοτεχνικού εργαστηρίου. Το πρώτο μέρος στοχεύει να γνωρίσουν και να κατανοήσουν οι φοιτητές, τους τρόπους και τα μέσα με τα οποία προφυλάσσεται και θεραπεύεται η στοματική υγεία του ατόμου. Όσον αφορά στην υγιεινή οδοντοτεχνικού εργαστηρίου ο στόχος είναι οι φοιτητές να διδαχθούν τους κινδύνους στους οποίους εκτίθενται λόγω της αλυσίδας μεταξύ ασθενή, οδοντιάτρου, βοηθητικού προσωπικού και Οδοντικού τεχνολόγου, όπως επίσης και τους τρόπους-μέσα τα οποία έχουν στη διάθεσή τους για την πρόληψη μετάδοσης λοιμωδών νοσημάτων.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:

- Να εξηγεί τι είναι τερηδόνα και τι περιοδοντίτιδα και ποιος ο ρόλος τους στην υγεία των δοντιών και των περιοδοντικών ιστών.
- Να αναγνωρίζει και να εξηγεί τι είναι οδοντική μικροβιακή πλάκα και πέτρα και ποια η σχέση τους με τη καθημερινή διατροφή.
- Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τις βασικές μεθόδους και τρόπους πρόληψης της φθοράς των οδοντικών ιστών.
- Να κατανοεί και να χρησιμοποιεί τα σύγχρονα μέσα στοματικής υγιεινής, οδοντόβουρτσα, οδοντικό νήμα, βουρτσάκια μεσοδοντίων διαστημάτων κ.τ.λ..
- Να γνωρίζει και να διακρίνει τη σχέση μεταξύ της μορφολογίας των προσθετικών κατασκευών που κατασκευάζει και της στοματικής υγιεινής και πως ο οδοντοτεχνίτης συμβάλλει και διευκολύνει τη διατήρηση της στοματικής υγείας του ασθενούς.
- Να αναλύει και να αξιολογεί τη λήψη σωστών τεχνικών - τρόπων ή μέσων για την πρόληψη μετάδοσης λοιμωδών νοσημάτων στο χώρο εργασίας του..
- Να κατανοεί και να αναγνωρίζει τα μέσα μετάδοσης λοιμωδών νοσημάτων στον κύκλο ασθενής-οδοντίατρος-οδοντοτεχνίτης-βοηθητικό προσωπικό.

- Να οργανώνει σωστά τον εργασιακό χώρο, ώστε να μην εμφανιστεί ή να σταματήσει αποτελεσματικά τη διασταυρούμενη λοίμωξη.
- Να επιδεικνύει ότι κατανοεί την όλη διαδικασία εφαρμογής όλων των προηγουμένων γνώσεων στην οδοντική τεχνολογία.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα προσφέρεται μέσα από ένα κύκλο 13 θεωρητικών μαθημάτων τα οποία αναλύονται παρακάτω:

1. Εισαγωγικά στοιχεία ανατομίας που σχετίζονται με τη στοματική κοιλότητα.
2. Τερηδόνα, Περιοδοντίτιδα, οι πλέον συχνοί νόσοι οι οποίες οφείλονται κατά κύριο λόγω στην κακή στοματική υγιεινή του ατόμου.
3. Οδοντική μικροβιακή πλάκα. Πως σχηματίζεται, ποια η σχέση της με την σωστή διατροφή και την καθημερινή υγιεινή του στόματος.
4. Φθόριο, τρόποι λήψης του και πως δρα στην άμυνα κατά της τερηδόνας.

5. Σύγχρονα μέσα στοματικής υγιεινής, οδοντόβουρτσα, οδοντικό νήμα, βουρτσάκια μεσοδοντίων διαστημάτων κ.τ.λ.. Τρόποι καθημερινής στοματικής υγιεινής και η σχέση της τήρησης αυτών των κανόνων με την επιτυχία και μακροβιότητα των προσθετικών εργασιών που κατασκευάζονται.
6. Μορφολογία προσθετικών αποκαταστάσεων και στοματική υγιεινή και πως ο οδοντικός τεχνολόγος συμβάλλει και διευκολύνει τη διατήρηση της στοματικής υγείας.
7. Έλεγχος της μετάδοσης λοιμωδών νοσημάτων από τον ασθενή στο οδοντιατρείο και από εκεί στο οδοντοτεχνικό εργαστήριο, και αντίθετα.
8. Κίνδυνοι λόγω διασταυρούμενης λοίμωξης μεταξύ ασθενή, οδοντιάτρου, βοηθητικού προσωπικού και οδοντικού τεχνολόγου, όπως επίσης και τρόποι-μέσα για την πρόληψη μετάδοσης λοιμωδών νοσημάτων.
9. Βλαπτικοί παράγοντες εργασιακού περιβάλλοντος οδοντικού τεχνολόγου. Βιολογικοί – χημικοί - -φυσικοί - -εργονομικοί.
10. Βιολογικοί παράγοντες κινδύνου στο χώρο εργασίας του οδοντικού τεχνολόγου. Επιπτώσεις στην υγεία, τρόποι μετάδοσης, συπτωματολογία, γενικά και ατομικά προληπτικά μέτρα προστασίας.
11. Απολύμανση αποτυπωμάτων, προσθετικών εργασιών. Απολυμαντικά μέσα, προδιαγραφές, χρόνοι, επίδραση στις φυσικομηχανικές ιδιότητες των υλικών και των προσθετικών εργασιών.
12. Φυσικοί και χημικοί παράγοντες κινδύνου στο χώρο εργασίας του οδοντικού τεχνολόγου. Επιπτώσεις στην υγεία, τρόποι μετάδοσης, συπτωματολογία, γενικά και ατομικά προληπτικά μέτρα προστασίας.
13. Εργονομικοί παράγοντες κινδύνου στο χώρο εργασίας του οδοντικού τεχνολόγου. Επιπτώσεις στην υγεία, τρόποι μετάδοσης, συπτωματολογία, γενικά και ατομικά προληπτικά μέτρα προστασίας. Προτεινόμενο πρωτόκολλο πρόληψης βλαπτικών παραγόντων εργασιακού περιβάλλοντος οδοντικού τεχνολόγου.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας με διαλέξεις
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση των διαλέξεων στην αίθουσα. Προβολή βίντεο. Σύνδεση με την πλατφόρμα e-class. Σύνδεση με το διαδίκτυο και προβολή εκπαιδευτικών βίντεο.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	90 ώρες

βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>90</td></tr></table>
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: • Ερωτήσεις ανάπτυξης με στόχο τη κατανόηση των βασικών στοιχείων της θεωρίας • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις σύντομης απάντησης με στόχο τη συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας • Έλεγχος γραπτού από το φοιτητή • Το μάθημα αξιολογείται με το πέρας του εξαμήνου, μέσα από την διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης που εφαρμόζει το Τμήμα για όλα τα μαθήματα.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Ελληνική:

1. *Αποστολόπουλος Α: Μαθήματα Προληπτικής Οδοντιατρικής. Εκ. Λίτσας Αθήνα 1984*
2. *Τριχόπουλος Α. Τριχόπουλος Δ., Σωστή Διατροφή και Πρόληψη Οδοντικής Τερηδόνας. Προληπτική Ιατρική. Εκ. Παρισιάνος Αθήνα 1986*
3. *Χατζόπουλος Π.: Αγωγή Στοματικής Υγείας, Εκδ. Χατζόπουλος Παναγιώτης Αθήνα 1988*
4. *Λάσκαρης Γ, Τζούτζας Ι. Κίνδυνοι και μέτρα πρόληψης στο οδοντιατρείο. Εκδόσεις Βήτα, ΚΕΕΛ 1994.*

Ξένη:

1. *Murray J.: Prevention of oral disease. 3rd ed Oxford University Press, New York 1995.*
2. *Norman H., Arden Ch.: Primary preventive dentistry. 4th ed. Appleton & Lange, Norwalk 1995*

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. *Οδοντοστοματολογική Πρόοδος*
2. *Στοματολογία*
3. *Journal of Esthetic Dentistry*
4. *Journal of Prosthetic Dentistry*
5. *Journal of Dental Technology*
6. *International journal of prosthodontics*
7. *Quintessence of dental technology*
8. *Dental Material*

9.7.3 Εξάμηνο ΣΤ'

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΙΙ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	6011-6012	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**ΣΤ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΙΙ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	2(Θ)	9
	7 (Ε)	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ Ι, ΒΙΟΫΛΙΚΑ ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΙΙ

ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://ocp.teiath.gr/courses/DENT_UNDER103/

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Στόχος του μαθήματος είναι οι φοιτητές να αποκτήσουν την απαραίτητη επιστημονική και εφαρμοσμένη γνώση, που θα τους καταστήσει ικανούς να σχεδιάζουν και να κατασκευάζουν ακίνητες οδοντικές προσθέσεις δοντιών και συγκεκριμένα διάφορα είδη ακίνητων γεφυρών, σύμφωνα με τις σύγχρονες απόψεις και υλικά.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση :

- Να γνωρίσουν τους σκοπούς, τους στόχους και την αναγκαιότητα της εφαρμογής των ακίνητων οδοντικών προσθέσεων και συγκεκριμένα των ακίνητων γεφυρών.
- Να κατανοήσουν την αναγκαιότητα αποκατάστασης της στοματικής κοιλότητας με την εφαρμογή μιας γέφυρας.
- Να αποκτήσουν τις επιστημονικές γνώσεις που καθορίζουν τις βασικές αρχές κατασκευής μιας γέφυρας.
- Να κατανοήσουν και να αναλύουν τους κανόνες σχεδίασης γεφυρών, τόσο μιας γέφυρας προσθίων δοντιών, όσο και μιας γέφυρας οπισθίων δοντιών.
- Να διακρίνουν και να αναγνωρίζουν τα διάφορα είδη ακίνητων γεφυρών (γέφυρα ολική μεταλλική, γέφυρα ολική χυτή με όψη, τηλεσκοπική γέφυρα, επιεμφυετυματική γέφυρα).
- Να διακρίνουν και να αναγνωρίζουν τα διάφορα μέρη των ακίνητων γεφυρών.
- Να εξοικειωθούν με τα σημερινά δεδομένα της οδοντικής τεχνολογίας και των βιοϋλικών.
- Να χρησιμοποιούν τις διάφορες συσκευές που απαιτούνται για την ολοκλήρωση μιας ακίνητης γέφυρας.
- Να γνωρίσουν και να κατανοήσουν, θεωρητικά και πρακτικά, τα στάδια κατασκευής

των ακίνητων αυτών προσθετικών κατασκευών.

- Να γνωρίζουν, να επιλέγουν και να χρησιμοποιούν τα σύγχρονα υλικά και μεθόδους κατασκευής.
- Να γνωρίζουν μεθόδους κατασκευής γεφυρών με τη ψηφιακή τεχνολογία CAD-CAM.
- Να επιδεικνύουν ότι κατανοούν την όλη διαδικασία εφαρμογής όλων των προηγουμένων γνώσεων στην οδοντική τεχνολογία.
- Να αποκτήσουν τα απαραίτητα εφόδια για την επαγγελματική τους κατοχύρωση και ανταγωνιστικότητα.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η Ακίνητη Προσθετική ΙΙ αποτελεί βασικό μάθημα στην εκπαίδευση του οδοντικού τεχνολόγου και προαπαιτούμενο τυπικά και ουσιαστικά για την πρόοδό του σε

επόμενα μαθήματα του προγράμματος σπουδών. Το μάθημα διδάσκεται θεωρητικά και πρακτικά μέσα από ένα κύκλο θεωρητικών και εργαστηριακών μαθημάτων. Η θεωρία και το εργαστήριο συμβαδίζουν χρονικά κατά το δυνατόν, έτσι ώστε οι φοιτητές να διδάσκονται θεωρητικά και να εφαρμόζουν εργαστηριακά.

Θεωρία:

1. Ακίνητες γέφυρες. Ορισμός της ακίνητης γέφυρας. Είδη γεφυρών. Ενδείξεις και αντενδείξεις. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Προϋποθέσεις κατασκευής τους.
2. Τα μέρη της γέφυρας. Στην ενότητα αυτή γίνεται παρουσίαση των μερών από τα οποία αποτελείται μία ακίνητη γέφυρα, δηλαδή αναλύονται τα συγκρατήματα, οι σύνδεσμοι, τα στηρίγματα και το γεφύρωμα.
3. Σχεδίαση Γεφυρωμάτων. Στην ενότητα αυτή αναλύεται η έννοια του γεφυρώματος μιας ακίνητης γέφυρας, παρουσιάζοντας τις προϋποθέσεις σωστής κατασκευής του, τη λειτουργία του, και τα είδη του με τις ενδείξεις και τις αντενδείξεις τους.
4. Ο σύνδεσμος της γέφυρας. Στην ενότητα αυτή αναλύεται η έννοια του συνδέσμου μιας ακίνητης γέφυρας, αναφέρονται οι προϋποθέσεις σωστής κατασκευής του, η λειτουργία του καθώς και τα είδη των συνδέσμων: ανένδοτοι και ενδοτικοί.
5. Τα κράματα. Κατηγορίες, ιδιότητες, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, επιλογή και τρόπος χρήσης αυτών.
6. Κανόνες σχεδίασης γεφυρών. Σχεδίαση γέφυρας προσθίων δοντιών. Στην ενότητα αυτή γίνεται ανάλυση όλων εκείνων των παραγόντων που πρέπει να λαμβάνονται υπ΄όψιν για τη σωστή σχεδίαση μιας ακίνητης γέφυρας προσθίων δοντιών.
7. Σχεδίαση γέφυρας οπισθίων δοντιών. Στην ενότητα αυτή γίνεται ανάλυση όλων εκείνων των παραγόντων που πρέπει να λαμβάνονται υπ΄όψιν για τη σωστή σχεδίαση μιας ακίνητης γέφυρας οπισθίων δοντιών.
8. Γέφυρα ολική χυτή με προστομιακή επικάλυψη (veneer). Στην ενότητα αυτή γίνεται ανάλυση της γέφυρας ολικής χυτής με προστομιακή επικάλυψη, τόσο σε πρόσθια, όσο και σε οπίσθια δόντια, παρουσιάζονται οι ενδείξεις, οι αντενδείξεις, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά της και αναλύεται ο σωστός τρόπος κατασκευής της.
9. Τοποθέτηση αγωγών χύτευσης. Στην ενότητα αυτή αναλύονται οι αγωγοί χύτευσης, τα υλικά κατασκευής τους, οι ιδιότητές τους (μήκος, πάχος, σημείο σύνδεσης, δεξαμενή κ.λ.π) και περιγράφεται ο σωστός τρόπος τοποθέτησης των αγωγών χύτευσης σε μια ακίνητη γέφυρα κα η τοποθέτηση του κέρινου ομοιώματος στον δακτύλιο πυράκτωσης.
10. Επένδυση του Κέρινου Ομοιώματος με Πυρόχωμα – Χύτευση. Η ενότητα αυτή αναφέρεται στα πυροχώματα, στις ιδιότητές τους, στα είδη τους στις ενδείξεις τους, και παρουσιάζεται αναλυτικά η διαδικασία επένδυσης του κέρινου ομοιώματος με πυρόχωμα, η αποκήρωση, η προθέρμανση και η χύτευση της ακίνητης γέφυρας. Επίσης δίδονται πληροφορίες και για τα κράματα μετάλλων.
11. Επικάλυψη Μεταλλικού Σκελετού με Αισθητικά Υλικά. Η ενότητα αυτή αναφέρεται στα υλικά αισθητικής επικάλυψης του μεταλλικού σκελετού μιας ακίνητης γέφυρας (ακρυλικές και σύνθετες ρητίνες, πολυμερή και κεραμικά υλικά), και παρουσιάζεται η εργαστηριακή διαδικασία επικάλυψης του μεταλλικού σκελετού μιας ακίνητης γέφυρας με σύνθετη ρητίνη.
12. Τηλεσκοπικές Στεφάνες και Γέφυρες. Η ενότητα αυτή αναφέρεται στις τηλεσκοπικές κατασκευές, παρουσιάζονται οι ενδείξεις και οι αντενδείξεις των τηλεσκοπικών στεφανών και γεφυρών, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της τεχνικής αυτής και αναλύεται ο τρόπος κατασκευής μιας τηλεσκοπικής στεφάνης και γέφυρας.
13. Η τεχνολογία CAD-CAM στην κατασκευή ακίνητων γεφυρών.

Εργαστήριο:
Παράλληλα με την θεωρητική κατάρτιση, ο σπουδαστής ασκείται στο εργαστήριο της Ακίνητης Προσθετικής ΙΙ, δημιουργώντας και κατασκευάζοντας ακίνητες γέφυρες, τόσο σε πρόσθια, όσο και σε οπίσθια δόντια ακολουθώντας όλα τα στάδια κατασκευής και χρησιμοποιώντας τον σύγχρονο εξοπλισμό του Εργαστηρίου του Τμήματος.
Οι εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος είναι:
ΑΣΚΗΣΗ 1. Κατασκευή εκμαγείων – τοποθέτηση καρφίδων
ΑΣΚΗΣΗ 2. Κοπή κολοβωμάτων – διαμόρφωση αυχένων - ανάρτηση σε αρθρωτήρα
ΑΣΚΗΣΗ 3. Κέρινο ομοίωμα γέφυρας ολικής χυτής με επικάλυψη σε οπίσθια δόντια της κάτω γνάθου. Κέρωμα συγκρατημάτων της γέφυρας.
ΑΣΚΗΣΗ 4. Κέρινο ομοίωμα γέφυρας ολικής χυτής με επικάλυψη σε οπίσθια δόντια της κάτω γνάθου. Κέρωμα συνδέσμων και γεφυρώματος.
ΑΣΚΗΣΗ 5. Κέρινο ομοίωμα γέφυρας ολικής χυτής με επικάλυψη σε πρόσθια δόντια της άνω γνάθου. Κέρωμα συγκρατημάτων της γέφυρας.
ΑΣΚΗΣΗ 6. Κέρινο ομοίωμα γέφυρας ολικής χυτής με επικάλυψη σε πρόσθια δόντια της άνω γνάθου. Κέρωμα συνδέσμων και γεφυρωμάτων της γέφυρας.
ΑΣΚΗΣΗ 7. Τοποθέτηση αγωγών χύτευσης στο κέρινο ομοίωμα της γέφυρας οπισθίων δοντιών της κάτω γνάθου- τοποθέτηση στο δακτύλιο πυράκτωσης - επένδυση με πυρόχωμα
ΑΣΚΗΣΗ 8. Τοποθέτηση αγωγών χύτευσης στο κέρινο ομοίωμα της γέφυρας προσθίων δοντιών της άνω γνάθου- τοποθέτηση στο δακτύλιο πυράκτωσης - επένδυση με πυρόχωμα
ΑΣΚΗΣΗ 9. Χύτευση και επεξεργασία όλων των χυτών κατασκευών μετά τη χύτευση
ΑΣΚΗΣΗ 10. Τοποθέτηση προστομιακής επικάλυψης με φωτοπολυμερισμό στη γέφυρα των οπισθίων δοντιών της κάτω γνάθου- λείανση και στίλβωση της επικάλυψης
ΑΣΚΗΣΗ 11. Τοποθέτηση προστομιακής επικάλυψης με φωτοπολυμερισμό στη γέφυρα των προσθίων δοντιών της άνω γνάθου -λείανση και στίλβωση της επικάλυψης.
ΑΣΚΗΣΗ 12.Κέρινο ομοίωμα πρωτεύουσας στεφάνης για την κατασκευή τηλεσκοπικής γέφυρας. Παραλληλογράφηση. Τοποθέτηση αγωγών χύτευσης
ΑΣΚΗΣΗ 13.Τελική πρακτική εργαστηριακή αξιολόγηση επί του περιεχομένου των ασκήσεων 1-12 (Ι)

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας με διαλέξεις και στο εργαστήριο με εργαστηριακές ασκήσεις.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση των διαλέξεων στην αίθουσα. Προβολή βίντεο. Σύνδεση με την πλατφόρμα e-class. Προβολή εκπαιδευτικών βίντεο για κάθε εργαστηριακή άσκηση. Διαδραστική διδασκαλία.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	***Δραστηριότητα***	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	Διαλέξεις	
	Εργαστηριακές ασκήσεις	
	Διαδραστική διδασκαλία	
	Σύνολο Μαθήματος	***270***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες*	Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει: • Ερωτήσεις ανάπτυξης με στόχο τη κατανόηση των βασικών στοιχείων της θεωρίας • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις σύντομης απάντησης με στόχο τη συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας Πρακτική αξιολόγηση στο εργαστήριο (40%) επί του περιεχομένου όλων των εργαστηριακών ασκήσεων, που περιλαμβάνει • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Εργαστηριακή εργασία • Έλεγχος γραπτού από το φοιτητή • Αξιολόγηση των φοιτητών στο εργαστήριο από δύο τουλάχιστον εκπαιδευτικούς και υπολογισμό του μέσου όρου βαθμολογίας • Το μάθημα αξιολογείται με το πέρας του εξαμήνου, μέσα από την διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης που εφαρμόζει το	

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Τμήμα για όλα τα μαθήματα.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Ελληνική:

1. *Δημητροπούλου Ε., Η εργαστηριακή διαδικασία στην Ακίνητη Προσθετική. Έκδοση ιδίας, Αθήνα 2004*
2. *Γαλιατσάτος Α.Α. Μελέτη του μηχανισμού συγκόλλησης πολυμερών επικαλύψεων σε κράματα που χρησιμοποιούνται στην ακίνητη προσθετική. Διδακτορική διατριβή, Αθήνα, 1995.*
3. *Τσούτσος Α., Ανδριτσάκης Δ.: Ακίνητη κλινική προσθετική, έγχρωμος άτλαντας. Εκδόσεις Datamedica, Αθήνα, 1987.*
4. *Αντωνόπουλος Α., Σύγχρονη Ακίνητη Προσθετική, Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα1993*
5. *Κοίδης Π. Σύγχρονη Ακίνητη Προσθετική (μετάφραση). Εκδόσεις Μπονισέλ, Αθήνα, 2012*
6. *Ανδριτσάκης Δ. Ακίνητη Επανορθωτική Οδοντιατρική. Εκδόσεις Ζαχαρόπουλος, Αθήνα, 2002*
7. *Καφούσιας Ν., Μπαλτζάκη Γ., Σταθόπουλος Απ.: Οδοντιατρικά βιοϋλικά. Εκδόσεις Ακίδα, Αθήνα, 1994.*

Ξένη:

1. *Shillinbourg T., Hobo S., Whitsett D., Fundamentals of Fixed Prosthodontics, Εκδόσεις Quintessence 1981*
2. *Miller L., Esthetic Guidelines for Restorative Dentistry, Εκδόσεις Quintessence 1980*
3. *Tylman S., Malone W., Θεωρία και Πράξη της Ακίνητης Προσθετικής (ελληνική μετάφραση) Εκδόσεις Μπονισέλ 1978*
4. *Jonston F., Phillips W., Dykema W., Modern Practice in Crown and Bridge Prosthodontics Εκδόσεις W.B. Saunders Co, Philadelphia 1971*
5. *Fischer J.: Esthetics and prosthetics. Quintessence publ Co, Chicago, 1999.*
6. *Shillinburg H., Wilson Ed., Morrison J.: Guide to occlusal waxing. Quintessence publ Co, St. Louis, 1984.*

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. *Οδοντοστοματολογική Πρόοδος*
2. *Στοματολογία*
3. *Journal of Esthetic Dentistry*
4. *Journal of Prosthetic Dentistry*
5. *Journal of Dental Technology*
6. *International journal of prosthodontics*
7. *Quintessence of dental technology*
8. *Dental Material*

9. *European Journal of Prosthodontics and Restorative Dentistry*

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΟΡΘΟΔΟΝΤΙΚΗ ΙΙ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**6021-6022**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**ΣΤ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΟΡΘΟΔΟΝΤΙΚΗ ΙΙ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	2(Θ)	5
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	2 (Ε)	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΡΘΟΔΟΝΤΙΚΗ Ι
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο*

σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση :

- Να κατανοήσουν την έννοια, τον τρόπο δράσης και την εφαρμογή των διαφόρων ορθοδοντικών μηχανημάτων.
- Να κατανοήσουν τα ορθοδοντικά βιοϋλικά, την χρήση τους, τους κινδύνους καθώς και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.
- Να κατασκευάζουν απλά ορθοδοντικά μηχανήματα (πλάκα του Schwartz/Hawley).
- Να χρησιμοποιούν ορθοδοντικά μηχανήματα όπως:

❖ Μηχάνημα κατασκευής θερμοπλαστικών πλακών και ναρθήκων.
❖ Μηχανήματα και συσκευές συγκόλλησης όπως φλόγιστρο και ηλεκτροσυγκολλητήρα.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον με ορθή διαχειριση των υλικών.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία
1. Ορθοδοντικά ακρυλικά.
2. Επικλινή επίπεδα: Τρόπος δράσης, στάδια κατασκευής.
3. Υπερώια και γλωσσικά τόξα. Στάδια κατασκευής και παραλλαγές τους.
4. Μηχάνημα ταχείας διεύρυνσης της υπερώας. Ενδείξεις εφαρμογής, παραλλαγές, στάδια κατασκευής
5. Κινητά και ακίνητα μηχανήματα διατήρησης χώρου. Ενδείξεις εφαρμογής, στάδια κατασκευής και παραλλαγές τους.
6. Κινητά και ακίνητα μηχανήματα συγκράτησης του θεραπευτικού αποτελέσματος μετά το τέλος της ενεργού ορθοδοντικής θεραπείας. Στάδια κατασκευής και παραλλαγές τους.

7. Ορθοδοντικά μηχανήματα για την αποτροπή επιβλαβών έξεων. Ενδείξεις εφαρμογής, τρόπος δράσης, στάδια κατασκευής, παραλλαγές.
8. Λειτουργικά ορθοδοντικά μηχανήματα. Αρχή δράσης, περιγραφή, στάδια κατασκευής και παραλλαγές λειτουργικών μηχανημάτων Activator, Bionator, Fränkel, μάσκα Delaire, CrozatκαιTwinBlock.
9. Αναφορά στην χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας στην ορθοδοντική τεχνολογία.
10. Επικοινωνία Οδοντικού Τεχνολόγου με τον παραπέμποντα Ειδικό Ορθοδοντικό.
Εργασία
Ομαδική εργασία σε ομάδες των 3-4 φοιτητών όπου θα επεξεργαστούν ένα θέμα βασιζόμενοι σε ξενόγλωσση επιστημονική εργασία. Παρουσίαση-συζήτηση του θέματος σε ακροατήριο των φοιτητών του μαθήματος και καθηγητών.

Εργαστήριο
1. Κατασκευή γλωσσικού τόξου με χρήση φλόγιστρου/ηλεκτροσυγκολλητήρα.
2. Κατασκευή μηχανήματος Schwartz/Hawley με/χωρίς εξελίκτρα.
3. Κατασκευή υπερώιου τόξου Nance.
4. Κατασκευή υπερώιας δοκού Goshgarian.
5. Επίδειξη κατασκευής ορθοδοντικού νάρθηκα με την χρήση της συσκευής Biostar.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας και στο εργαστήριο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση των μαθημάτων στην αίθουσα. Σύνδεση με το διαδίκτυο και προβολή εκπαιδευτικών βίντεο.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***ΦόρτοςΕργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	
Εργαστηριακή άσκηση	
Εκπόνηση μελέτης	
Σύνολο Μαθήματος	***180***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή εξέταση (60%) Αξιολόγηση στο εργαστήριο (40%) Έλεγχος γραπτού από φοιτητή Αξιολόγηση στο εργαστήριο από δύο τουλάχιστον εκπαιδευτικούς και υπολογισμού του μέσου όρου

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :
Ελληνική:
1. Μαρκοστάμου Κ.: Εισαγωγή στην εργαστηριακή ορθοδοντική. Εκδόσεις Σταμούλης, Αθήνα 2000.
2. Μπουλούχου Ο.: Σημειώσεις Ορθοδοντικής, ΤΕΙ Αθήνας
3. Πολυχρόνης Γ., Παναγιωτής Κ. Εργαστηριακός Οδηγός Ορθοδοντικής Ι, ΤΕΙ Αθήνας
4. Σπυροπούλου Μ.: Εργαστηριακά μαθήματα Ορθοδοντικής. Αθήνα 1982.
5. Σπυροπούλου Μ. Ν.: Μορφογένεση και αύξηση του κρανιοπροσωπικού συμπλέγματος. Αθήνα 1983.
6. Σπυροπούλου Μ.: Βασικές αρχές ορθοδοντικής. Τόμος πρώτος. Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1990.
7. Σπυροπούλου Μ.: Βασικές αρχές ορθοδοντικής. Τόμος Δεύτερος. Β' Έκδοση. Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 2004.
8. Tenti F.: Άτλας ορθοδοντικών εφαρμογών. Μετάφραση: Κ. Μαρκοστάμος. Εκδόσεις Μπονισέλ, Αθήνα 1990.
Ξένη:
1. Moyers R.E.: Handbook of Orthodontics. Year Book Medical Publischers, Chidago 1988.
2. Graber T., Swain B.: Orthodontics, current principles and techniques. CV Mosby Co., St. Louis 1985
3. Enlow D.H.: Facial growth. 3rd edition. W.B. Saunders Company, 1990.
4. Kahl-Nieke B: Einführung in die Kieferorthopädie. 2.Auflage. Urban & Fischer Verlag, München, Jena, 2001.
5. Graber T. M., Neumann B.: Removable Orthodontic appliances. W.B.SaundersCompany, Philadelphia, London, Toronto, 1977.
. 6. Isaacson K.G., Muir J.D., Reed R.T. Removable Orthodontic Appliances, Wright 2002
7. Wirtz, U. : O-Atlas, Atlas of orthodontic and orofacial orthopedic technique, Dentaurum 2007
-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΟΔΟΝΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ, Ηλεκτρονικό Περιοδικό Τμήμα Οδοντικής Τεχνολογίας, ΤΕΙ Αθήνας

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ΚΕΡΑΜΙΚΗ Ι

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	6031-6032	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**ΣΤ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ΚΕΡΑΜΙΚΗ Ι**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	2(Θ)	9
	7 (Ε)	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ Ι, ΒΙΟΫΛΙΚΑ ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΙΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και	ΕΛΛΗΝΙΚΗ

ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Στόχος του μαθήματος είναι οι φοιτητές να αποκτήσουν την απαραίτητη επιστημονική και εφαρμοσμένη γνώση, που θα τους καταστήσει ικανούς να σχεδιάζουν και να κατασκευάζουν ακίνητες οδοντικές προσθέσεις δοντιών και συγκεκριμένα διάφορα είδη ακίνητων μεταλλοκεραμικών κατασκευών, σύμφωνα με τις σύγχρονες απόψεις και υλικά.
Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση :

- Να γνωρίζουν την αναγκαιότητα αποκατάστασης της στοματικής κοιλότητας με μια ακίνητη προσθετική κατασκευή (γέφυρα - στεφάνη).
- Να γνωρίζουν θεωρητικά και πρακτικά τα στάδια κατασκευής ακίνητων μεταλλοκεραμικών αποκαταστάσεων.
- Να γνωρίζουν ποια στάδια είναι της δικής τους αρμοδιότητας και πως να συνεργάζονται αρμονικά με τον οδοντίατρο.
- Να γνωρίζουν τις παραλλαγές των σύγχρονων μεταλλοκεραμικών αποκαταστάσεων που αποτελούν μέρος της καθημερινής οδοντοτεχνικής διαδικασίας.
- Να κατέχουν τα απαραίτητα εφόδια για την επαγγελματική τους κατοχύρωση και ανταγωνιστικότητα.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε

ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

Το μάθημα διδάσκεται θεωρητικά και πρακτικά μέσα από ένα κύκλο θεωρητικών και εργαστηριακών μαθημάτων. Η θεωρία και το εργαστήριο συμβαδίζουν χρονικά κατά το δυνατόν, έτσι ώστε ο σπουδαστής να διδάσκεται θεωρητικά και να εφαρμόζει εργαστηριακά.

Η θεωρία του μαθήματος αποτελείται από τις εξής ενότητες:

Εισαγωγή - οδοντιατρική πορσελάνη (γενικά) - ορολογία των κεραμικών οδοντικών προσθετικών κατασκευών - μέρη μιας μεταλλοκεραμικής εργασίας - στάδια κατασκευής μεταλλοκεραμικών εργασιών (γενικά).

Οδοντιατρική πορσελάνη: σύνθεση, μηχανικές και φυσικές ιδιότητες, πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα, ταξινόμηση πορσελανών.

Κράματα μεταλλοκεραμικής. τιτάνιο, κριτήρια επιλογής κραμάτων, μεταλλοκεραμικός δεσμός

Εκμαγείο μελέτης, εκμαγείο εργασίας με κινητά κολοβώματα. Κέρινο ομοίωμα στεφάνης - γέφυρας.

Κανόνες σχεδίασης μεταλλικού σκελετού μεταλλοκεραμικών εργασιών, μηχανική συμπεριφορά των μεταλλοκεραμικών εργασιών στο στόμα, βασικές αρχές σχεδιασμού.
Σχεδιασμός μονών μεταλλοκεραμικώνστεφανών, σχεδιασμός πολλαπλών μονάδων (γέφυρες-νάρθηκες).
Αγωγοί χύτευσης, επένδυση με πυρόχωμα, αποκήρωση, προθέρμανση, χύτευση.
Επεξεργασία και ολοκλήρωση μεταλλικού σκελετού (καθαρισμός, ατέλειες χυτών), οξείδωση, αποτυχίες μεταλλοκεραμικού δεσμού.
Δόμηση- όπτηση πορσελάνης: εργαλεία, υλικά, τεχνικές
Χρώση και εφυάλωση της πορσελάνης, αισθητική, λείανση και στίλβωση του μεταλλικού σκελετού.
Κεραμικές μάζες για τιτάνιο, πορσελάνη, συσκευές, τεχνική.
Μελέτες περιπτώσεων

Εργαστήριο
Κατασκευή εκμαγείων με κινητά κολοβώματα, κοπή και προετοιμασία των κολοβωμάτων, ανάρτηση στον αρθρωτήρα.
Κατασκευή κέρινου προτύπου μεταλλοκεραμικής στεφάνης και γέφυρας, τοποθέτηση αγωγών χύτευσης, επένδυση με πυρόχωμα, αποκήρωση, προθέρμανση, χύτευση.
Καθαρισμός του χυτού, προετοιμασία του μεταλλικού σκελετού, οξείδωση.
Δόμηση και όπτηση της πορσελάνης: διαδοχική τοποθέτηση των στρωμάτων του κεραμικού υλικού (αδιαφάνεια - οδοντίνη - αδαμαντίνη), συμπύκνωση, ωρίμανση της πορσελάνης.
Χρώση και εφυάλωση της πορσελάνης, αισθητική, λείανση και στίλβωση του μεταλλικού σκελετού.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας με διαλέξεις και στο εργαστήριο με εργαστηριακές ασκήσεις.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση των διαλέξεων στην αίθουσα. Προβολή βίντεο. Σύνδεση με την πλατφόρμα e-class. Προβολή εκπαιδευτικών βίντεο για κάθε εργαστηριακή άσκηση. Διαδραστική διδασκαλία.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	
Εργαστηριακές ασκήσεις	
Διαδραστική διδασκαλία	

Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*		
	Σύνολο Μαθήματος	***240***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει: • Ερωτήσεις ανάπτυξης με στόχο τη κατανόηση των βασικών στοιχείων της θεωρίας • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις σύντομης απάντησης με στόχο τη συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας Πρακτική αξιολόγηση στο εργαστήριο (40%) επί του περιεχομένου όλων των εργαστηριακών ασκήσεων, που περιλαμβάνει • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Εργαστηριακή εργασία • Έλεγχος γραπτού από το φοιτητή • Αξιολόγηση των φοιτητών στο εργαστήριο από δύο τουλάχιστον εκπαιδευτικούς και υπολογισμό του μέσου όρου βαθμολογίας • Το μάθημα αξιολογείται με το πέρας του εξαμήνου, μέσα από την διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης που εφαρμόζει το Τμήμα για όλα τα μαθήματα.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Ελληνική:

1. *Σπυρόπουλος Κ. Εκπαιδευτική Εργαστηριακή Μεταλλοκεραμική. Εκδόσεις Μπονισέλ. 2015*
2. *Ανδριτσάκη Δ.Π. Ολοκεραμικές αισθητικές αποκαταστάσεις. Εκδόσεις Αδάμ, Αθήνα, 1994.*
3. *Καφούσια Ν., Μπαλτζάκη Γ., Σταθόπουλου Α. Οδοντιατρικά βιουλικά. Εκδόσεις ακίδα, Αθήνα, 1994.*
4. *Ανδριτσάκη Δ.Π. Ακίνητη επανορθωτική οδοντιατρική. Εκδόσεις Ζαχαρόπουλος, Αθήνα, 2002.*
5. *Αντωνόπουλου Α. Σύγχρονη ακίνητη προσθετική. Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα , 1993*

Ξένη:

1. *Shillinburg HT, Hobo S, Whitsett LD, Jacobi R, Brackett ES. Fundamentals of fixed prosthodontics. Quintessence publ co, Chicago, 1997.*
2. *Mc Lean W. The science and art of dental ceramics. Εκδόσεις Quintessence, Chicago, 1980.*
3. *Kuwata M. Theory and practice for ceramo-metal restorations. Εκδόσεις Quintessence, Chicago, 1979.*

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. *Οδοντοστοματολογική Πρόοδος*
2. *Στοματολογία*
3. *Journal of Esthetic Dentistry*
4. *Journal of Prosthetic Dentistry*
5. *Journal of Dental Technology*
6. *International journal of prosthodontics*
7. *Quintessence of dental technology*
8. *Dental Material*
9. *European Journal of Prosthodontics and Restorative Dentistry*

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΙΙΙ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	6041-6042	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**ΣΤ'**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΙΙΙ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	3(Θ)	7
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	5 (Ε)	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ Ι, ΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΙΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση :

- Να γνωρίζουν τις παραλλαγές ή τις τροποποιήσεις μιας ολικής οδοντοστοιχίας προκειμένου αυτή να λειτουργήσει στο εκάστοτε περιβάλλον,
- Να γνωρίζουν τα υλικά και τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για τις εξειδικευμένες αυτές προσθετικές εργασίες ή παραλλαγές.
- Να κατασκευάζουν επένθετες οδοντοστοιχίες, ομοιότυπες ή και πανομοιότυπες
- Να αντιγράφουν οδοντοστοιχίες
- Να χρησιμοποιούν σύγχρονα υλικά και τεχνικές σε συνδυασμό με τη συμβατική ακρυλική ρητίνη, όπως είναι η χρήση μαλακών επιστρωμάτων ή η ενίσχυση βάσης με διάφορα ενισχυτικά υλικά και μεθόδους.
- Έχοντας καταννοήσει την μηχανική συμπεριφορά των ολικών οδοντοστοιχιών ως φορτιζόμενων σωμάτων, να μπορεί να επιδιορθώσει μία σπασμένη οδοντοστοιχία ή να εφαρμόσει διάφορες μεθόδους ενίσχυσης του υλικού βάσης των οδοντοστοιχιών κατά την επιδιόρθωση ή την κατασκευή των ολικών οδοντοστοιχιών.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι οι φοιτητές να κατανοήσουν το εργαστηριακό μέρος της κατασκευής επένθετων οδοντοστοιχιών, ομοιότυπων και πανομοιότυπων οδοντοστοιχιών και την εφαρμογή σύγχρονων τεχνικών και υλικών που αφορούν στις βάσεις των ολικών οδοντοστοιχιών όπως η χρήση μαλακών επιστρωμάτων και διαφόρων ενισχύσεων.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα διδάσκεται θεωρητικά και πρακτικά μέσα από ένα κύκλο θεωρητικών και εργαστηριακών μαθημάτων. Η θεωρία και το εργαστήριο συμβαδίζουν χρονικά κατά το δυνατόν,

έτσι ώστε ο σπουδαστής να διδάσκεται θεωρητικά και να εφαρμόζει εργαστηριακά.

Θεωρία

1. Η σχέση της συμβατικής ολικής οδοντοστοιχίας με τις επένθετες και ομοιότυπες και πανομοιότυπες οδοντοστοιχίες. Διαφορές, πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα.
2. Στοιχεία Ανατομίας και Φυσιολογίας του Στοματογναθικού Συστήματος, που σχετίζονται με τη λειτουργία, την πρακτική σημασία και την αναγκαιότητα πολλές φορές κατασκευής αυτού του τύπου των προσθετικών εργασιών.
3. Συγκρατητικά στοιχεία-σύνδεσμοι ακριβείας που χρησιμοποιούνται στην περίπτωση των επένθετων οδοντοστοιχιών.
4. Δίδεται έμφαση σε ειδικά δισκάρια που απαιτούνται για την αποτύπωση σε περιπτώσεις επενθέτων, όπως και στην καασκευή μεταλλικού χυτού ενισχυτικού πλέγματος το οπίο ενσωμτώνεται στην επένθετη για την ενίσχυσή της.
5. Η τεχνολογία έχει εφοδιάσει το εργαστήριο με πληθώρα υλικών που δίνουν λύση στα καθημερινά προβλήματα της σύγχρονης προσθετικής. Τα μαλακά επιστρώματα, βρίσκουν εφαρμογή σε ένα μεγάλο ποσοστό ασθενών που αδυνατούν να δεχθούν την επαφή της σκληρής και ανένδοτης βάσης της οδοντοστοιχίας με τον βλεννογόνο. Στοιχεία χημείας και φυσικομηχανικών ιδιοτήτων των μαλακών επιστρωμάτων. Η επιστημονική γνώση των φυσικομηχανικών ιδιοτήτων των επιμέρους υλικών που χρησιμοποιούνται βοηθά στην καλύτερη επιλογή του κατάλληλου υλικού και την ενδεδειγμένη μέθοδο.
6. Γίνεται αναφορά στην ενίσχυση των βάσεων ολικών οδοντοστοιχιών. Ειδιότερα γίνεται αναφορά στον ιδιαίτερο τρόπο φόρτισης και παραμόρφωσης των ολικών οδοντοστοιχιών στους τύπους των τάσεων που αναπτύσσονται ως αποτέλεσμα της παραμόρφωσης και μελετώνται διάφοροι τρόποι ενίσχυσης των βάσεων των ολικών με έμφαση στη χρήση ειδικών ινών απο διάφορα υλικά όπως ύαλο, Kevlar, ίνες πολυαιθυλενίου κ.α.
7. Μελέτες περιπτώσεων μέσα απο τη βιβιογραφία που αφορούν τόσο τις επένθετες οδοντοστοιχίες όσο και τους τρόους ενίσχυσης των ακρυλικών βάσεων των οδοντοστοιχιών.

Εργαστήριο

1. Επένθετες οδοντοστοιχίες: Εργαστηριακή τεχνική-Στάδια κατασκευής.
2.Ομοιότυπες-πανομοιότυπες οδοντοστοιχίες: Εργαστηριακή τεχνική. Στάδια κατασκευής. Η αντιγραφή, ή η αντιγραφή και ταυτόχρονα η βελτίωση κάποιων στοιχείων μιας οδοντοστοιχίας είναι συχνά αντικείμενο της καθημερινής κλινικής και εργαστηριακής πράξης.
3. Μαλακά επιστρώματα. Εργαστηριακή τεχνική-Στάδια κατασκευής.
4. Ενίσχυση βάσεων οδοντοστοιχιών. Εργαστηριακή τεχνική ενσωμάτωσης ενισχυτικών.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας και στο εργαστήριο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση των μαθημάτων στην αίθουσα. Σύνδεση με το διαδίκτυο και προβολή εκπαιδευτικών βίντεο.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση*	

Δραστηριότητα	*Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*
Διαλέξεις	70
Εργαστηριακή άσκηση	140

Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>210</td></tr></table>
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή εξέταση (60%) Αξιολόγηση στο εργαστήριο (40%) • Ελεγχος γραπτού από το φοιτητή • Αξιολόγηση των φοιτητών στο εργαστήριο από δύο τουλάχιστον εκπαιδευτικούς και υπολογισμό του μέσου όρου βαθμολογίας • Το μάθημα αξιολογείται με το πέρας του εξαμήνου, μέσα από την διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης που εφαρμόζει το Τμήμα για όλα τα μαθήματα.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :
Ελληνική:
1.Γιαννικάκη Σ: Ολικές Οδοντοστοιχίες. Εργαστήριο. Εκδόσεις Μπονισέλ. Αθήνα 2003.
2. Δημητρίου Π, Ζήση Α, Καρκαζή Η, Πολυζώη Γ, Σταυράκη Γ: Κινητή Προσθετική. Ολικές Οδοντοστοιχίες. 4η έκδοση. Εκδόσεις Μπονισέλ. Αθήνα 2001
3. Βλησίδη Δ, Προμπονάς Α : Οδοντοπροσθετική IV (συμβατικές, άμεσες, ενδιάμεσες, επένθετες). ΕκδόσειςΛίτσας, Αθήνα 2001
Ξένη:
1. Geering AH, KundertM, Kelsey CC: Complete denture and overdenture prosthetics. Thieme

Medical Publ Inc. NewYork 1993
2. Hayakawa I. Principles and practices of complete dentures: creating the mental image of a denture. Quintessence Pub. Tokyo 2001.
3. Preiskel HW. Overdentures Made Easy: a guide to implant and root supported prostheses. Quintessence Pub. London 1996

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. **Ελληνικά Στοματολογικά Χρονικά**
2. **Οδοντοστοματολογική Πρόοδος**
3. **Στοματολογία**
4. **Journal of Advanced Prosthodontics**
5. **Journal of Prosthodontic Research**
6. **Journal of Prosthetic Dentistry**
7. **Journal of Dental Technology**
8. **International Journal of Prosthodontics**
9. **Quintessence of dental technology**
10. **Dental Material**
11. **Dentistry**
12. **Journal of Oral Rehabilitation**

9.7.4 Εξάμηνο Ζ’

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ΚΕΡΑΜΙΚΗ ΙΙ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	7011-7012	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ζ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ΚΕΡΑΜΙΚΗ ΙΙ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	3(Θ)	8
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	6 (Ε)	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΙΙ, ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ΚΕΡΑΜΙΚΗ Ι, ΒΙΟΫΛΙΚΑ ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΙΙ

ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Στόχος του μαθήματος είναι οι φοιτητές να αποκτήσουν την απαραίτητη επιστημονική και εφαρμοσμένη γνώση, που θα τους καταστήσει ικανούς να σχεδιάζουν και να κατασκευάζουν ακίνητες οδοντικές προσθέσεις δοντιών και συγκεκριμένα διάφορα είδη ακίνητων ολοκεραμικών κατασκευών, σύμφωνα με τις σύγχρονες απόψεις και υλικά.

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση :

- Να γνωρίζουν τα σύγχρονα ολοκεραμικά συστήματα και τη χρήση τους.
- Να γνωρίζουν θεωρητικά και πρακτικά τα στάδια κατασκευής των πιο διαδεδομένων σύγχρονων ολοκεραμικών προσθετικών κατασκευών.
- Να γνωρίζουν ποια στάδια είναι της δικής τους αρμοδιότητας και πώς να συνεργάζονται αρμονικά με τον οδοντίατρο.
- Να γνωρίζουν όλες τις παραλλαγές των σύγχρονων ολοκεραμικών αποκαταστάσεων που αποτελούν πλέον μέρος της καθημερινής οδοντοτεχνικής διαδικασίας.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών *Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις* *Λήψη αποφάσεων* *Αυτόνομη εργασία* *Ομαδική εργασία* *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων* *Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα* *Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον* *Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου* *Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης* *……* *Άλλες…* *…….*

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα διδάσκεται θεωρητικά και πρακτικά μέσα από ένα κύκλο θεωρητικών και εργαστηριακών μαθημάτων.

Θεωρία

1. Εισαγωγή στα ολοκεραμικά συστήματα, ιστορική αναδρομή
2. Πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα, ενδείξεις, αντενδείξεις ολοκεραμικών συστημάτων
3. Κατηγορίες ολοκεραμικών συστημάτων: συστήματα ενισχυμένου εσωτερικού πυρήνα, χυτεύσιμα ή υαλοκεραμικά συστήματα, απλά ολοκεραμικά συστήματα.
4. Η τεχνική In-Ceram: ενδείξεις, αντενδείξεις, πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα.
5. Η τεχνική In-Ceram: περιγραφή της τεχνικής για την κατασκευή ολοκεραμικών στεφανών, γεφυρών.
6. Η τεχνική IPS- Empress: ενδείξεις, αντενδείξεις, πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα.
7. Η τεχνική IPS- Empress: περιγραφή της τεχνικής για την κατασκευή ολοκεραμικών στεφανών, γεφυρών.
8. Ολοκεραμικά ένθετα και επένθετα: κατηγορίες ενθέτων, πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα, ενδείξεις, αντενδείξεις
9. Ολοκεραμικές προστομιακές όψεις: πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα, ενδείξεις, αντενδείξεις.

10. Εργαστηριακά στάδια κατασκευής ολοκεραμικών όψεων προχώματος ν με την τεχνική του προχώματος.
11. Νεώτερα ολοκεραμικά συστήματα: σύστημα Celay – InCeram, σύστημα Procera,κ.α.
12. Αξιολόγηση των ολοκεραμικών συστημάτων.
13. Γαλβανοκεραμική: υλικά, μέθοδοι
14. Μελέτες περιπτώσεων

Εργαστήριο

1. Κατασκευή ολοκεραμικής στεφάνης με την τεχνική Inceram.: κατασκευή εκμαγείου εργασίας, αντιγραφή του εκμαγείου εργασίας, ανάμειξη και κατασκευή του slip, εφαρμογή του slip στα κολοβώματα, κατασκευή του πυρήνα, σύντηξη, διήθηση απομάκρυνση του γυαλιού ,χτίσιμο και εφυάλωση της στεφάνης.
2. Κατασκευή ολοκεραμικής στεφάνης με την τεχνική IPS-Empress: κατασκευή εκμαγείου εργασίας με κινητά κολοβώματα, κέρωμα των κολοβωμάτων, τοποθέτηση στον δακτύλιο, τοποθέτηση του υλικού επένδυσης, αποκήρωση, χύτευση, συμπίεση στον ειδικό κλίβανο του συστήματος, καθαρισμός του χυτού, δόμηση της στεφάνης, τελική εφυάλωση.
3. Κατασκευή ολοκεραμικού ενθέτου με την τεχνική της Vita ή με την απλή τεχνική.
4. Κατασκευή ολοκεραμικώνπροστομιακών όψεων με την τεχνική του πυροχώματος.
5. Κατασκευή ολοκεραμικών με το σύστημα CAD-CAM

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας με διαλέξεις και στο εργαστήριο με εργαστηριακές ασκήσεις.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση των διαλέξεων στην αίθουσα. Προβολή βίντεο. Σύνδεση με την πλατφόρμα e-class. Προβολή εκπαιδευτικών βίντεο για κάθε εργαστηριακή άσκηση. Διαδραστική διδασκαλία.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	
Εργαστηριακές ασκήσεις	
Διαδραστική διδασκαλία	

διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*		
	Σύνολο Μαθήματος	***240***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει: • Ερωτήσεις ανάπτυξης με στόχο τη κατανόηση των βασικών στοιχείων της θεωρίας • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις σύντομης απάντησης με στόχο τη συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας Πρακτική αξιολόγηση στο εργαστήριο (40%) επί του περιεχομένου όλων των εργαστηριακών ασκήσεων, που περιλαμβάνει • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Εργαστηριακή εργασία • Έλεγχος γραπτού από το φοιτητή • Αξιολόγηση των φοιτητών στο εργαστήριο από δύο τουλάχιστον εκπαιδευτικούς και υπολογισμό του μέσου όρου βαθμολογίας • Το μάθημα αξιολογείται με το πέρας του εξαμήνου, μέσα από την διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης που εφαρμόζει το Τμήμα για όλα τα μαθήματα.	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Ελληνική:

1. *Σπυρόπουλος Κ. Εκπαιδευτική Εργαστηριακή Μεταλλοκεραμική. Εκδόσεις Μπονισέλ. 2015*

2. *Ανδριτσάκη Δ.Π. Ολοκεραμικές αισθητικές αποκαταστάσεις. Εκδόσεις Αδάμ, Αθήνα, 1994.*
3. *Καφούσια Ν., Μπαλτζάκη Γ., Σταθόπουλου Α. Οδοντιατρικά βιουλικά. Εκδόσεις ακίδα, Αθήνα, 1994.*
4. *Ανδριτσάκη Δ.Π. Ακίνητη επανορθωτική οδοντιατρική. Εκδόσεις Ζαχαρόπουλος, Αθήνα, 2002.*
5. *Αντωνόπουλου Α. Σύγχρονη ακίνητη προσθετική. Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα , 1993*

Ξένη:

1. *Shillinburg HT, Hobo S, Whitsett LD, Jacobi R, Brackett ES. Fundamentals of fixed prosthodontics. Quintessence publ co, Chicago, 1997.*
2. *Mc Lean W. The science and art of dental ceramics. Εκδόσεις Quintessence, Chicago, 1980.*
3. *Kuwata M. Theory and practice for ceramo-metal restorations. Εκδόσεις Quintessence, Chicago, 1979.*

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. *Οδοντοστοματολογική Πρόοδος*
2. *Στοματολογία*
3. *Journal of Esthetic Dentistry*
4. *Journal of Prosthetic Dentistry*
5. *Journal of Dental Technology*
6. *International journal of prosthodontics*
7. *Quintessence of dental technology*
8. *Dental Material*
9. *European Journal of Prosthodontics and Restorative Dentistry*

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ-ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	7021-7022	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ζ΄**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ-ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	3(Θ)	8
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	6 (Ε)	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΙΙ , ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΙΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης*

Εκπαίδευσης

- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση :

- Να γνωρίζουν την έννοια και τη χρησιμότητα των συνδέσμων ακριβείας και το πώς αυτοί μπορούν να συνδέσουν ακίνητες με κινητές προσθετικές εργασίες.
- Να γνωρίζουν τις θεωρητικές βάσεις και τις τεχνικές εφαρμογής των συνδέσμων ακριβείας.
- Να εφαρμόσουν συνδέσμους ακριβείας τόσο τους προκατασκευασμένους όσο και τους κατασκευαζόμενους στο εργαστήριο.
- Να μελετήσουν και να αναλύσουν τα εκμαγεία έτσι ώστε να κατασκευαστεί μία κινητή ή ακίνητη πρόσθεση η οποία θα συγκρατείται με συνδέσμους ακριβείας.
- Να γνωρίζουν την τεχνολογία των τηλεσκοπικών συστημάτων και την εφαρμογή τους στην κινητή προσθετική και στην κατασκευή τηλεσκοπικών επενθέτων και μερικών οδοντοστοιχιών.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι οι φοιτητές να κατανοήσουν το εργαστηριακό μέρος της κατασκευής επένθετων οδοντοστοιχιών, ομοιότυπων και πανομοιότυπων οδοντοστοιχιών και την εφαρμογή σύγχρονων τεχνικών και υλικών που αφορούν στις βάσεις των ολικών οδοντοστοιχιών όπως η χρήση μαλακών επιστρωμάτων και διαφόρων ενισχύσεων.

Θεωρία

Για εκπαιδευτικούς λόγους η θεωρία χωρίζεται σε δύο μέρη, γενικό και ειδικό.

Στο γενικό μέρος περιλαμβάνονται η ταξινόμηση των συνδέσμων ακριβείας, τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά τους, καθώς και οι ενδείξεις και αντενδείξεις τους. Περιλαμβάνονται επίσης οι τρόποι σύνδεσης των συνδέσμων ακριβείας με την

ακίνητη πρόσθεση, τα ειδικά όργανα που χρησιμοποιούνται για την εφαρμογή των συνδέσμων ακριβείας και διάφορες απόψεις σχετικά με το πρόβλημα των μερικών οδοντοστοιχιών με ελεύθερα άκρα.
Στο ειδικό μέρος γίνεται αναφορά σε αντιπροσωπευτικούς συνδέσμους διαφόρων κατηγοριών και στις τεχνικές εφαρμογής τους .Ειδικότερα γίνεται αναφορά στους ενδοκορωνικούς και εξωκορωνικούς συνδέσμους, στα αγκυρώματα,, στις δοκούς και στους βοηθητικούς συνδέσμους.
Ααναφέρονται επίσης ειδικές τεχνικές ενσωμάτωσης των δύο τμημάτων του συνδέσμου ανάλογα με την κατηγορία του συνδέσμου, τόσο στην ακίνητη όσο και στην κινητή προσθετική εργασία.,
Αναπτύσονται επίσης θέματα που αφορούν την σχεδίαση και κατασκευή τηλεσκοπικών εργασιών (ολικών και μερικών οδοντοστοιχιών) αλλά και την σχεδίαση και κατσσκευή των διπλών στεφανών (τηλεσκοπικών, κωνικών και υβριδικών)
Γίενται μελέτη περιπτώσεων μέσα απο την διεθνή βιβλιογραφία με τη βοήθεια των ηλεκτρονικών πολυμέσων των αιθουσών διδασκαλίας και με σύνδεση στο Internet.

Εργαστήριο
Εφαρμογή της θεωρίας στην πράξη. Συγκεκριμένα, σε ειδικά εκμαγεία της άνω γνάθου γίνονται τα ακόλουθα:
1. Αρχικά γίνεται κατασκευή των απαραίτητων εκμαγείων
2. Ακολουθεί η σχεδίαση και κατασκευή των κέρινων ομοιωμάτων των ακινήτων προσθέσεων και τοποθέτηση των συνδέσμων ακριβείας. Σε αυτοτο στάδιο γίνεται φρεζάρισμα των ακινήτων προσθέσεων με τη χρήση παραλληλιστή δηλαδή γίνεται φρεζάρισμα των κέρινων ομοιωμάτων για την υποδοχή των συνδέσμων αλλά και των άλλων τμημάτων της μ.ο. στις φρεζαρισμένες επιφάνειες.
3. Ακολουθούν τα στάδια ολοκλήρωσης των ακινήτων προσθέσεων δηλαδή τοποθέτηση αγωγών χύτευσης, επένδυση με πυρόχωμα, εφαρμογή των προσθέσεων στο εκμαγείο εργασίας, χύτευση, λείανση και στίλβωση των ακινήτων χυτών προσθέσεων.
4. Ακολουθεί η μελέτη και σχεδίαση του μεταλλικού σκελετού μερικής οδοντοστοιχίας και πραγματοποιούνται όλα τα στάδια κατασκευής του σκελεοτύ της μ.ο. και ειδικότερα γίνεται απαλοιφή εσοχών, ανατύπωση του εκμαγείου εργασίας, κατασκευή πυροχωμάτινου εκμαγείου, διαμόρφωση κέρινου ομοιώματος, επένδυση με πυρόχωμα και τ΄λεος χύτευση του μεταλλικού σκελετού.
5. Ο σκελετός λειένεται και στιλβώνεται και εφαρμόζεται στο εκαμγείο εργασίας.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας και στο εργαστήριο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση των μαθημάτων στην αίθουσα. Σύνδεση με το διαδίκτυο και προβολή εκπαιδευτικών βίντεο.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια,*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	90
Εργαστηριακή άσκηση	150

Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*		
	Σύνολο Μαθήματος	***240***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή εξέταση (60%) Αξιολόγηση στο εργαστήριο (40%) • Ελεγχος γραπτού από το φοιτητή • Αξιολόγηση των φοιτητών στο εργαστήριο από δύο τουλάχιστον εκπαιδευτικούς και υπολογισμό του μέσου όρου βαθμολογίας • Το μάθημα αξιολογείται με το πέρας του εξαμήνου, μέσα από την διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης που εφαρμόζει το Τμήμα για όλα τα μαθήματα.	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Ελληνική:

1.Προμπονά Α, Βλησίδη Δ. Μερικές οδοντοστοιχίες Σύγχρονες εργαστηριακές τεχνικές καταστευής. 1η Εκδοση. Αθήνα, 2011.

2. Προμπονάς Α. Συνδυασμένη προσθετική: σύνδεσμοι ακριβείας - τηλεσκοπικά συστήματα, 2015. http://hdl.handle.net/11419/2876

Ξένη:

1. PriskelHW. Overdenture made easy. A guide to implant and root supported prostheses. 1st ed .London : Quintessence Publishing Co, 1996. Σελ.45-170.

2. Jumber JF. An atlas of overdentures and attachments.1st ed. Chicago: Quintessence

Publishing Co, 1981. Σελ. 99-238.
3. Priskel HW. Precision attachments in dentistry. 2nd ed. St. Louis : CV Mosby Co. 1973. Σελ. 22-171.

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. **Ελληνικά Στοματολογικά Χρονικά**
2. **Οδοντοστοματολογική Πρόοδος**
3. **Στοματολογία**
4. **Journal of Advanced Prosthodontics**
5. **Journal of Prosthodontic Research**
6. **Journal of Prosthetic Dentistry**
7. **Journal of Dental Technology**
8. **International Journal of Prosthodontics**
9. **Quintessence of dental technology**
10. **Dental Material**
11. **Dentistry**
12. **Journal of Oral Rehabilitation**

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	7031	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ζ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	2(Θ)	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ

ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση :

- Να γνωρίζουν τις βασικές αρχές της αισθητικής: αναλογία, ποικιλία, κυριαρχία, αρμονία, ισορροπία, οικονομία.
- Να κατανοούν και να γνωρίζουν τις βασικές αρχές της οδοντικής αισθητικής, της οδοντικής σύνθεσης και της οδοντικής αναλογίας.
- Να γνωρίζουν τις βασικές αρχές της αισθητικής του προσώπου, του χαμόγελου και των δοντιών.
- Να κατανοούν την οπτική αντίληψη και την εφαρμογή της στις οδοντοτεχνικές κατασκευές.
- Να γνωρίζουν και να διακρίνουν τα συστήματα μέτρησης ή αναγνώρισης των χρωμάτων, τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά τους, καθώς και τη χρήση τους.
- Να κατανοούν τις ιδιότητες του χρώματος και των σωμάτων που έχουν εφαρμογή στην οδοντική τεχνολογία.
- Να αναλύουν τους τρόπους σωστής αναπαραγωγής του χρώματος στις διάφορες οδοντιατρικές και οδοντοτεχνικές αποκαταστάσεις.
- Να επιδεικνύουν ότι κατανοούν την όλη διαδικασία εφαρμογής όλων των προηγουμένων γνώσεων στην οδοντική τεχνολογία.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην

χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών *Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις* *Λήψη αποφάσεων* *Αυτόνομη εργασία* *Ομαδική εργασία* *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*	*πολυπολιτισμικότητα* *Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον* *Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου* *Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης* *……* *Άλλες…* *…….*

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα αναφέρεται στις έννοιες του χρώματος και της διαδικασίας λήψης του χρώματος που αποτελεί έναν βασικό παράγοντα για την επιτυχή κατασκευή αισθητικών προσθετικών αποκαταστάσεων. Προσφέρεται μέσα από ένα κύκλο 13 θεωρητικών μαθημάτων τα οποία αναλύονται παρακάτω:

1. Γενικά περί αισθητικής, ορισμός, ιστορική αναδρομή.
2. Βασικές αρχές αισθητικής: αναλογία, ποικιλία, κυριαρχία, αρμονία, ισορροπία, οικονομία.
3. Οδοντική αισθητική, ορισμός, βασικές αρχές, οδοντική σύνθεση, οδοντική αναλογία.
4. Αισθητική του προσώπου και των δοντιών, αρμονική οδοντοφυϊα, διάταξη δοντιών, μέγεθος και σχήμα δοντιών, οδοντική συμμετρία, μέση γραμμή, σημεία επαφής, επιφανειακή δομή των δοντιών, αρχιτεκτονική των ουλικών ιστών.
5. Η αισθητική του χαμόγελου, γενικά, γραμμή γέλωτος, ανάλυση του χαμόγελου.
6. Φως και χρώμα, γενικά, ιδιότητες των ακτινοβολιών του ορατού φάσματος, είδη φασμάτων του ορατού φωτός, απλά και σύνθετα χρώματα.
7. Φως και χρώμα στις αισθητικές αποκαταστάσεις, από τη φωτεινή πηγή στον άνθρωπο, ιδιότητες του χρώματος με εφαρμογές στην οδοντιατρική και οδοντοτεχνική.
8. Συστήματα χρώματος, ιδιότητες και διαστάσεις του χρώματος.
9. Μέτρηση του χρώματος, τρόποι και μέθοδοι μέτρησης του χρώματος, ιδανικές συνθήκες επιλογής χρώματος και φωτισμού, χρωματικοί οδηγοί, χρωματομετρία.
10. Οπτική συμπεριφορά φυσικών δοντιών, χρωματικός χάρτης των φυσικών δοντιών,

χαρακτηριστικά που επηρεάζουν την οπτική συμπεριφορά τους.

11. Οπτικές ιδιότητες αποκαταστατικών υλικών, οπτικές ιδιότητες συνθέτων ρητινών, οπτικές ιδιότητες κεραμικών μαζών.
12. Οπτικές ιδιότητες αποκαταστατικών υλικών, οπτικές ιδιότητες ρητινωδών τροποποιητών χρώματος, οπτικές ιδιότητες τροποποιητών χρώματος πορσελάνης, τεχνικές τροποποίησης του τελικού χρώματος της αποκατάστασης.
13. Γενικά περί οπτικής αντίληψης, τρόποι μετατροπής σχήματος και μεγέθους δοντιών που βασίζονται στην οπτική αντίληψη και εφαρμογή τους στην κατασκευή προσθετικών κατασκευών.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας με διαλέξεις
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση των διαλέξεων στην αίθουσα. Προβολή βίντεο. Σύνδεση με την πλατφόρμα e-class. Σύνδεση με το διαδίκτυο και προβολή εκπαιδευτικών βίντεο.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	90 ώρες
Σύνολο Μαθήματος	***90***

του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: • Ερωτήσεις ανάπτυξης με στόχο τη κατανόηση των βασικών στοιχείων της θεωρίας • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις σύντομης απάντησης με στόχο τη συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας • Έλεγχος γραπτού από το φοιτητή • Το μάθημα αξιολογείται με το πέρας του εξαμήνου, μέσα από την διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης που εφαρμόζει το Τμήμα για όλα τα μαθήματα.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Ελληνική:

1. Γαλιατσάτος Α. Βασικές αρχές οδοντικής αισθητικής- χρώμα και χαρακτηριστικά. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα 2015, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: https://repository.kallipos.gr/handle/11419/980
2. Δουβίτσας Γ Π: Κλινική αισθητική Οδοντιατρική . Εκδόσεις Ζήτα , Αθήνα 2004.
3. Αλεξόπουλος ΚΔ:. Γενική Φυσική . Τόμος 5ος , Οπτική , Αθήνα 1996
4. Χατχηκυριάκου Α.: Η αισθητική των Προσθετικών αποκαταστάσεων, Εκδόσεις Σιώκης, Αθήνα 2007.
5. Καπαγιαννίδης ΙΔ. Το χρώμα ως παράμετρος της αισθητικής των δοντιών, Βασικές αρχές χρωματομετρίας. 1ος τόμος. Θεσσαλονίκη: University Studio Press; 2006.

Ξένη:

1. Chu SJ, Devigus A, Mieleszko A. Fundamentals of color. Quintessence Publ Co,

Germany, 2004
2. Miler L: Organizing colour in dentistry. The Journal of the American Dental Associations. 1987: 26-40.
3. Goldstein ER: Aesthetics in dentistry. 2nd Edition. B.C. Decket INC. Hamilton London, 1998.
4. Berns SR, Billmeyer FW, Saltzman S. Principles of color technology, 3rd ed, New York: John Wiley & Sons; 2000.
5. Rufenacht CR. Principles of esthetic integration. Quintessence Publ Co, Germany, 2000.

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. Οδοντοστοματολογική Πρόοδος
2. Στοματολογία
3. Journal of Esthetic Dentistry
4. Journal of Prosthetic Dentistry
5. Journal of Dental Technology
6. International journal of prosthodontics
7. Quintessence of dental technology
8. Dental Material

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΙΙΙ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	7041-7042	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Ζ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΙΙΙ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	3(Θ)	10
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	7 (Ε)	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΙΙ, ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ΚΕΡΑΜΙΚΗ Ι,
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και	ΕΛΛΗΝΙΚΗ

ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Στόχος του μαθήματος είναι οι φοιτητές να αποκτήσουν την απαραίτητη επιστημονική και εφαρμοσμένη γνώση, που θα τους καταστήσει ικανούς να σχεδιάζουν και να κατασκευάζουν ακίνητες οδοντικές προσθέσεις, σύμφωνα με τις σύγχρονες απόψεις και υλικά.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση :

- Να γνωρίσουν τους σκοπούς, τους στόχους και την αναγκαιότητα της εφαρμογής των σύγχρονων ακίνητων οδοντικών προσθέσεων και συγκεκριμένα προστομιακών όψεων από πολυμερή και κεραμικά υλικά, ενθέτων, επενθέτων και υπερένθετων από πολυμερή και κεραμικά υλικά, ακίνητων στεφανών και γεφυρών χωρίς μεταλλικό σκελετό από πολυμερή και κεραμικά υλικά, γεφυρών μερικής επικάλυψης (Maryland), συγκόλληση με Laser,καθώς και η τεχνική επιλεκτικής πυροσυσσωμάτωσης με ακτινοβολία Laser (Selective Laser Sintering).
- Να κατανοήσουν την αναγκαιότητα αισθητικής και λειτουργικής αποκατάστασης της στοματικής κοιλότητας με την εφαρμογή των σύγχρονων αυτών κατασκευών.
- Να αποκτήσουν τις επιστημονικές γνώσεις που καθορίζουν τις βασικές αρχές κατασκευής αυτών των προσθέσεων.
- Να κατανοήσουν και να αναλύουν τους κανόνες σχεδίασης αυτών, τόσο στην πρόσθια, όσο και στην οπίσθια περιοχή του οδοντικού φραγμού.
- Να διακρίνουν και να αναγνωρίζουν τα διάφορα είδη σύγχρονων ακίνητων προσθετικών κατασκευών χωρίς μεταλλικό σκελετό.
- Να εξοικειωθούν με τα σημερινά δεδομένα της οδοντικής τεχνολογίας και των βιοϋλικών.
- Να χρησιμοποιούν τις διάφορες συσκευές που απαιτούνται για την ολοκλήρωση τέτοιων κατασκευών.
- Να γνωρίσουν και να κατανοήσουν, θεωρητικά και πρακτικά, τα στάδια κατασκευής

των ακίνητων αυτών προσθετικών κατασκευών.

- Να γνωρίζουν, να επιλέγουν και να χρησιμοποιούν τα σύγχρονα υλικά και μεθόδους κατασκευής.
- Να γνωρίζουν μεθόδους συγκόλλησης προσθετικών αποκαταστάσεων με τη σύγχρονη τεχνολογία Laser.
- Να επιδεικνύουν ότι κατανοούν την όλη διαδικασία εφαρμογής όλων των προηγουμένων γνώσεων στην οδοντική τεχνολογία.
- Να αποκτήσουν τα απαραίτητα εφόδια για την επαγγελματική τους κατοχύρωση και ανταγωνιστικότητα.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η Ακίνητη Προσθετική ΙΙΙ αποτελεί βασικό μάθημα στην εκπαίδευση του οδοντικού

τεχνολόγου και προαπαιτούμενο τυπικά και ουσιαστικά για την πρόοδό του σε επόμενα μαθήματα του προγράμματος σπουδών. Το μάθημα διδάσκεται θεωρητικά και πρακτικά μέσα από ένα κύκλο θεωρητικών και εργαστηριακών μαθημάτων. Η θεωρία και το εργαστήριο συμβαδίζουν χρονικά κατά το δυνατόν, έτσι ώστε οι φοιτητές να διδάσκονται θεωρητικά και να εφαρμόζουν εργαστηριακά.

Θεωρία:

1. Ακίνητες Προσθετικές Κατασκευές Χωρίς Μεταλλικό Σκελετό. Η ενότητα αυτή αναφέρεται στις ακίνητες προσθετικές κατασκευές χωρίς μεταλλικό σκελετό, δηλαδή στις προστομιακές όψεις, στα ένθετα, επένθετα και υπερένθετα, στις στεφάνες και γέφυρες χωρίς μεταλλικό σκελετό, από πολυμερή και κεραμικά υλικά υψηλής αντοχής, ακίνητες κατασκευές CAD-CAM, δίνοντας τους ορισμούς τους και παρουσιάζοντας τα είδη τους.
2. Ακίνητες Προσθετικές Κατασκευές Χωρίς Μεταλλικό Σκελετό. Η ενότητα αυτή είναι συνέχεια της προηγούμενης και παρουσιάζει τις ενδείξεις και τις αντενδείξεις, τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, καθώς και τον τρόπο κατασκευής τους επιγραμματικά.
3. Ένθετα, επένθετα, υπερένθετα από πολυμερή υλικά. Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται και αναλύονται αυτές οι κατασκευές, όπως επίσης και τα στάδια κατασκευής τους.
4. Ένθετα, επένθετα, υπερένθετα από κεραμικά υλικά. Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται και αναλύονται αυτές οι κατασκευές, όπως επίσης και τα στάδια κατασκευής τους.
5. Προστομιακές όψεις από πολυμερή προσθετικά υλικά. Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται και αναλύονται αυτές οι κατασκευές, όπως επίσης και τα στάδια κατασκευής τους.
6. Προστομιακές όψεις από κεραμικά υλικά. Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται και αναλύονται αυτές οι κατασκευές, όπως επίσης και τα στάδια κατασκευής τους.
7. Στεφάνες χωρίς μεταλλικό σκελετό. Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται και αναλύονται αυτές οι κατασκευές, όπως επίσης και τα στάδια κατασκευής τους.
8. Γέφυρες χωρίς μεταλλικό σκελετό. Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται και αναλύονται αυτές οι κατασκευές, όπως επίσης και τα στάδια κατασκευής τους.
9. Σχεδίαση στεφανών και γεφυρών χωρίς μεταλλικό σκελετό, τόσο στην πρόσθια, όσο και στην οπίσθια περιοχή του φραγμού. Στην ενότητα αυτή αναλύονται τα σημεία ιδιαίτερης προσοχής κατά τη σχεδίαση και εργαστηριακή κατασκευή αυτών των κατασκευών.
10. Γέφυρες μερικής επικάλυψης (Maryland). Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οι γέφυρες μερικής επικάλυψης, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά τους, οι ενδείξεις και οι αντενδείξεις τους, καθώς και ο εργαστηριακός τρόπος κατασκευής τους.
11. Συγκόλληση με Laser. Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται η σύγχρονη τεχνική συγκόλλησης με Laser στην ακίνητη προσθετική, δίνοντας έμφαση στα πλεονεκτήματά της και στα στάδια κατασκευής.
12. Τεχνική επιλεκτικής πυροσυσσωμάτωσης με ακτινοβολία Laser (Selective Laser Sintering). Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται και αναλύεται η σύγχρονη αυτή τεχνική κατασκευής προσθετικών αποκαταστάσεων.

Εργαστήριο:

Παράλληλα με την θεωρητική κατάρτιση, ο σπουδαστής ασκείται στο εργαστήριο της Ακίνητης Προσθετικής ΙΙΙ, δημιουργώντας και κατασκευάζοντας σύγχρονες ακίνητες προσθετικές κατασκευές, τόσο σε πρόσθια, όσο και σε οπίσθια δόντια ακολουθώντας όλα τα στάδια κατασκευής και χρησιμοποιώντας τον σύγχρονο εξοπλισμό του

Εργαστηρίου του Τμήματος.
Οι εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος είναι:
ΑΣΚΗΣΗ 1. Κατασκευή εκμαγείων – τοποθέτηση καρφίδων
ΑΣΚΗΣΗ 2. Κοπή κολοβωμάτων – διαμόρφωση αυχένων - ανάρτηση σε αρθρωτήρα
ΑΣΚΗΣΗ 3. Κατασκευή ενθέτου 1ης και 2ης ομάδας εξ ολοκλήρου από πολυμερή φωτοπολυμεριζόμενα υλικά.
ΑΣΚΗΣΗ 4. Κατασκευή επενθέτου και υπερενθέτου σε οπίσθια δόντια εξ ολοκλήρου από πολυμερή φωτοπολυμεριζόμενα υλικά.
ΑΣΚΗΣΗ 5. Κατασκευή προστομιακής όψης από πολυμερή φωτοπολυμεριζόμενα υλικά σε πρόσθια δόντια της άνω γνάθου.
ΑΣΚΗΣΗ 6. Κατασκευή προστομιακής όψης από πολυμερή φωτοπολυμεριζόμενα υλικά σε πρόσθια δόντια της κάτω γνάθου.
ΑΣΚΗΣΗ 7. Κατασκευή στεφανών προσθίων δοντιών της άνω γνάθου χωρίς μεταλλικό σκελετό. 1ο στάδιο
ΑΣΚΗΣΗ 8. . Κατασκευή στεφανών προσθίων δοντιών της άνω γνάθου χωρίς μεταλλικό σκελετό. 2ο στάδιο.
ΑΣΚΗΣΗ 9. Κατασκευή στεφανών προσθίων δοντιών της κάτω γνάθου χωρίς μεταλλικό σκελετό. 1ο στάδιο.
ΑΣΚΗΣΗ 10. Κατασκευή στεφανών προσθίων δοντιών της κάτω γνάθου χωρίς μεταλλικό σκελετό. 2ο στάδιο.
ΑΣΚΗΣΗ 11. Λείανση και στίλβωση όλων των προηγούμενων κατασκευών.
ΑΣΚΗΣΗ 12. Τεχνική συγκόλλησης τμημάτων γέφυρας με Laser. Επίδειξη κατασκευής.
ΑΣΚΗΣΗ 13.Τελική πρακτική εργαστηριακή αξιολόγηση επί του περιεχομένου των ασκήσεων 1-12 (Ι)

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας με διαλέξεις και στο εργαστήριο με εργαστηριακές ασκήσεις.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση των διαλέξεων στην αίθουσα. Προβολή βίντεο. Σύνδεση με την πλατφόρμα e-class. Προβολή εκπαιδευτικών βίντεο για κάθε εργαστηριακή άσκηση. Διαδραστική διδασκαλία.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	
Εργαστηριακές ασκήσεις	
Διαδραστική διδασκαλία	

Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*		
	Σύνολο Μαθήματος	***300***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει: • Ερωτήσεις ανάπτυξης με στόχο τη κατανόηση των βασικών στοιχείων της θεωρίας • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις σύντομης απάντησης με στόχο τη συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας Πρακτική αξιολόγηση στο εργαστήριο (40%) επί του περιεχομένου όλων των εργαστηριακών ασκήσεων, που περιλαμβάνει • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Εργαστηριακή εργασία • Έλεγχος γραπτού από το φοιτητή • Αξιολόγηση των φοιτητών στο εργαστήριο από δύο τουλάχιστον εκπαιδευτικούς και υπολογισμό του μέσου όρου βαθμολογίας • Το μάθημα αξιολογείται με το πέρας του εξαμήνου, μέσα από την διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης που εφαρμόζει το Τμήμα για όλα τα μαθήματα.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : *Ελληνική:*

1. *Δημητροπούλου Ε., Η εργαστηριακή διαδικασία στην Ακίνητη Προσθετική. Έκδοση ιδίας, Αθήνα 2004*
2. *Γαλιατσάτος Α.Α. Μελέτη του μηχανισμού συγκόλλησης πολυμερών επικαλύψεων σε κράματα που χρησιμοποιούνται στην ακίνητη προσθετική. Διδακτορική διατριβή, Αθήνα, 1995.*
3. *Γαλιατσάτος Α.Α. Νέα συστήματα πολυμερών επικαλύψεων στην Ακίνητη Προσθετική. Στοματολογία 55(4),154–164,1998.*
4. *Τσούτσος Α., Ανδριτσάκης Δ.: Ακίνητη κλινική προσθετική, έγχρωμος άτλαντας. Εκδόσεις Datamedica, Αθήνα, 1987.*
5. *Αντωνόπουλος Α., Σύγχρονη Ακίνητη Προσθετική, Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα1993*
6. *Κοίδης Π. Σύγχρονη Ακίνητη Προσθετική (μετάφραση). Εκδόσεις Μπονισέλ, Αθήνα, 2012*
7. *Ανδριτσάκης Δ. Ακίνητη Επανορθωτική Οδοντιατρική. Εκδόσεις Ζαχαρόπουλος, Αθήνα, 2002*
8. *Καφούσιας Ν., Μπαλτζάκη Γ., Σταθόπουλος Απ.: Οδοντιατρικά βιοϋλικά. Εκδόσεις Ακίδα, Αθήνα, 1994.*

Ξένη:

1. *Shillinbourg T., Hobo S., Whitsett D., Fundamentals of Fixed Prosthodontics, Εκδόσεις Quintessence 1981*
2. *Miller L., Esthetic Guidelines for Restorative Dentistry, Εκδόσεις Quintessence 1980*
3. *Tylman S., Malone W., Θεωρία και Πράξη της Ακίνητης Προσθετικής (ελληνική μετάφραση) Εκδόσεις Μπονισέλ 1978*
4. *Jonston F., Phillips W., Dykema W., Modern Practice in Crown and Bridge Prosthodontics Εκδόσεις W.B. Saunders Co, Philadelphia 1971*
5. *Fischer J.: Esthetics and prosthetics. Quintessence publ Co, Chicago, 1999.*
6. *Shillinburg H., Wilson Ed., Morrison J.: Guide to occlusal waxing. Quintessence publ Co, St. Louis, 1984.*

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. *Οδοντοστοματολογική Πρόοδος*
2. *Στοματολογία*
3. *Journal of Esthetic Dentistry*
4. *Journal of Prosthetic Dentistry*
5. *Journal of Dental Technology*
6. *International journal of prosthodontics*
7. *Quintessence of dental technology*
8. *Dental Material*
9. *European Journal of Prosthodontics and Restorative Dentistry*

9.7.5 Εξάμηνο Η’

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΣΥΓΚΛΕΙΣΗΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8011**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Η**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΣΥΓΚΛΕΙΣΗΣ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ		3(Θ)	3
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΣΤΟΜΑΤΟΓΝΑΘΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ, ΣΥΓΚΛΕΙΣΙΟΛΟΓΙΑ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ	ΟΧΙ		

ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/dental_technology/articles.php?id=7531&lang=el

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

- Να κατανοήσουν τους κανόνες των οδοντικών επαφών σε διάφορα είδη προσθετικών εργασιών.
- Να εξοικειωθούν με τα μηχανικά ανάλογα της γνάθου, τους "Αρθρωτήρες", έτσι ώστε να είναι σε θέση να τους χρησιμοποιούν στην καθημερινή εργαστηριακή πράξη.
- Να προετοιμάσουν, σε συνεργασία με τον οδοντίατρο, τη σύγκλειση πριν από τη προσθετική αποκατάσταση.
- Να γνωρίζουν τον τρόπο κατασκευή διάφορων τύπων ναρθήκων

Σκοπός του μαθήματος είναι οι φοιτητές να κατανοήσουν τις δυσλειτουργίες του μασητήριου συστήματος, που οφείλονται σε ανωμαλίες της θέσης των δοντιών και των γνάθων και τους τρόπους αντιμετώπισής τους.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Φυσιολογία σύγκλεισης φυσικού φραγμού. Φυσιολογική λειτουργία και αποφυγή βλάβης σε δόντια που αποκαθίστανται.
2. Παθογόνος (τραυματογόνος) σύγκλειση. Πρόωρες επαφές, παρεμβολές και παραλειτουργικές έξεις (βρυγμός). Σύγκλειση και κρανιογναθικές διαταραχές.
3. Αναδιοργάνωση της σύγκλεισης με προσθετικές εργασίες, βασικές αρχές που πρέπει ακολουθούνται στο εργαστήριο.
4. Τεχνικά μέσα και εφαρμογές που χρησιμοποιούνται στο εργαστήριο για την απόδοση σωστής σύγκλεισης: Αρθρωτήρες, εξοικείωση με διάφορους τύπους ημιπροσαρμοζόμενων αρθρωτήρων. Προσωπικό τόξο. Ενδοστοματικές συγκλεισιακές καταγραφές, εργαστηριακή εφαρμογή. Εργαστηριακά μέσα έλεγχου των συγκλεισιακών σχέσεων.
5. Γενικές εργαστηριακές τεχνικές αναπαραγωγής των συγκλεισιακών σχέσεων των προσθίων και οπισθίων δοντιών: Τεχνικές ανάρτησης εκμαγείων. Αναπαραγωγή πρόσθιου οδηγού, κατασκευή ατομικής τομικής τράπεζας. Τεχνικές κερώματος αισθητικής και λειτουργικής σύγκλεισης. Διαγνωστικό κέρωμα
6. Αποκατάσταση δυσλειτουργιών σύγκλεισης στο εργαστήριο-Απόδοση συγκλεισιακών σχέσεων: Αποκατάσταση σύγκλεισης με Ακίνητες και Κινητές προσθετικές αποκαταστάσεις. Αποκατάσταση σύγκλεισης σε δυσλειτουργία Στοματογναθικού Συστήματος. Αποκατάσταση σύγκλεισης με προσθετικές Επιεμφυτευματικές αποκαταστάσεις.
7. Νάρθηκες - Είδη - Λειτουργία ναρθήκων. Σύγχρονες τεχνικές κατασκευής ναρθήκων ολικής επικάλυψης. Κατασκευαστικά στάδια ναρθήκων ολικής και μερικής επικάλυψης. Νάρθηκας σταθεροποίησης.
8. Συγκλεισιακή ρύθμιση-Εκλεκτικός τροχισμός. Κανόνες εκλεκτικού τροχισμού για ακίνητες προσθετικές αποκαταστάσεις

Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου, οι φοιτητές πραγματοποιούν ασκήσεις ή εκπονούν μελέτες περιστατικών.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας πρόσωπο με πρόσωπο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	• Προβολικό σύστημα και δυνατότητα παρουσίασης με την εφαρμογή του Προγράμματος Power Point. • Δυνατότητα σύνδεσης με internet • Χρήση μηχανών αναζήτησης βιβλιογραφίας HEAL-LINK, PUBMED, SCOPUS, Medline, GOOGLE SCHOLAR • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.

<table>
<tr><td></td><td>

- Σύνδεση με το διαδίκτυο και προβολή εκπαιδευτικών βίντεο.
- Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class .

</td></tr>
<tr><td>

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS

</td><td>

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	
Φροντιστηριακές ασκήσεις	
Σύνολο Μαθήματος	***90 ώρες***

</td></tr>
<tr><td>

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

</td><td>

1. *Γραπτή τελική εξέταση (70%) που περιλαμβάνει:*
   - Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
   - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης
   - Ερωτήσεις ανάπτυξης
   - Ερωτήσεις κρίσεως, κατανόησης της θεωρίας και αξιολόγησης τρόπου σκέψης

Οι φοιτητές, όταν τους δίδονται τα θέματα, ενημερώνονται για τον τρόπο αξιολόγησης κάθε ομάδας θεμάτων, ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας τους και λαμβάνονται υπόψη η πληρότητα της απάντησης, η σαφήνεια, ο βαθμός κριτικής σκέψης του φοιτητή και η γλωσσική επάρκεια.

2. *Παρουσίαση Ομαδικής Εργασίας (30%)*

Η θεωρία εξετάζεται στην τελική εξέταση, ενώ σε περίπτωση πραγματοποίησης ατομικής ή ομαδικής εργασίας, ο βαθμός της τελευταίας συμμετέχει σε ποσοστό έως 30% στη διαμόρφωση του βαθμού της θεωρίας.

Έλεγχος γραπτού από φοιτητή

</td></tr>
</table>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Ελληνική:

1. Δρούκας Β.: Λειτουργία και δυσλειτουργία του στοματογναθικού συστήματος. 3η έκδοση. Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου. Αθήνα 2008.
2. Ανδριτσάκης Π.Δ.: Ακίνητη Επανορθωτική Οδοντιατρική. Οδοντιατρικές εκδόσεις Σπ. Ζαχαρόπουλος. Αθήνα 2008.
3. Misch CE. (Μετάφραση Λομβαρδάς Π).: Η Προσθετική των Οδοντικών Εμφυτευμάτων. Μπονισέλ, Αθήνα 2008
4. Wassell R, Naru A, Steele J, Nohl F. (Μετάφραση: Γαρέφης Π): Σύγκλειση. Από τη θεωρία στην καθημερινή οδοντιατρική πράξη. Εκδόσεις Οδοντιατρικό Βήμα. Αθήνα 2010.
5. Rosenstiel FS., Land MF., Fujimoto J. (Μετάφραση: Κοΐδης Π. Θ): Σύγχρονη ακίνητη προσθετική. Οδοντιατρικές Εκδόσεις Μπονισέλ. Αθήνα 2012.
6. Γαρέφης Π.: Ακίνητη Προσθετική. Λειτουργία και αισθητική στις μεταλλοκεραμικές και ολοκεραμικές αποκαταστάσεις. Κλινικές διαδικασίες. Συνεργασία με το οδοντοτεχνικό εργαστήριο. Εκδόσεις Οδοντιατρικό Βήμα. Αθήνα 2013.
7. Τσόλκα Π.: Φυσιολογία Στοματογναθικού Συστήματος- Συγκλεισιολογία. Ανοικτό Ακαδημαϊκό Μάθημα στο ΤΕΙ Αθήνας. Έκδοση 1,0. Αθήνα 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση www.ocp.teiath.gr

Ξένη:

1. Dawson P.: Evaluation, Diagnosis and Treatment of occlusal problems. Mosby. St. Louis 1989.
2. Wise D.M.: Failure in the restored dentition: Management and Treatment. Quintessence Publishing Co, Ltd. London. 1995.
3. Okeson J.: Management of Temporomandibular disorders and occlusion. 4th edition. Mosby. St. Louis 1998.
3. Shillingburg HT, Wilson EL., Morrison JT.: Guide to Occlusal Waxing. 3rd edition. Quintessence Publishing Co, Ltd. Chicago. 2000.
4. Gross M.: The science and art of occlusion and oral rehabilitation. Quintessence Publishing Co, Ltd. London. 2015.

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Journal of Prosthetic Dentistry
International Journal of Prosthodontics
European Journal of Prosthodontics and Restorative Dentistry

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΕΠΙ ΕΜΦΥΤΕΥΜΑΤΩΝ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ			
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8021-8022**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Η**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΕΠΙ ΕΜΦΥΤΕΥΜΑΤΩΝ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	4(Θ)	10
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	6 (Ε)	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ / ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/modules/document/?course=DENT114

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση :

- Να γνωρίζουν την έννοια της οστεοενσωμάτωσης.
- Να γνωρίζουν ποιες δυνατότητες και επιλογές υπάρχουν για αποκατάσταση της νωδότητας με εμφυτεύματα.
- Να γνωρίζουν ποιος είναι ο ρόλος του οδοντικού τεχνολόγου στην αποκατάσταση με εμφυτεύματα και πως συνεργάζεται αρμονικά με την ομάδα των θεραπόντων.
- Να γνωρίζουν όλες τις μεθόδους κατασκευής προσθετικής σε εμφυτεύματα.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων

(2) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα διδάσκεται θεωρητικά και πρακτικά μέσα από ένα κύκλο θεωρητικών και εργαστηριακών μαθημάτων.

Η **θεωρία** του μαθήματος χωρίζεται για εκπαιδευτικούς λόγους σε δύο μέρη, γενικό και ειδικό με τις ανάλογες θεματικές ενότητες:

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. Ιστορική Ανασκόπηση. Σύντομη αναφορά στα εξελικτικά στάδια που πέρασαν τα εμφυτεύματα μέχρι τη σημερινή μορφή τους.
2. Ανάλυση των διαφορετικών επιλογών που υπάρχουν για την αποκατάστασης νωδότητας. Πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα, ενδείξεις και αντενδείξεις κάθε επιλογής.
3. Εξοικείωση με την ορολογία.
4. Μελέτη της συμπεριφοράς των εμφυτευμάτων σε σχέση με τις μασητικές δυνάμεις.
5. Συγκλεισιακά σχήματα της προσθετικής που στηρίζεται σε εμφυτεύματα.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. Προπροσθετικές εργασίες. Μελέτη του περιστατικού, ακτινογραφικός και χειρουργικός

νάρθηκας. Προσωρινές αποκαταστάσεις.
2. Ολική ή Μερική ανοδοντία. Ακίνητη επιεμφυτευματική πρόσθεση. Κοχλιούμενες, συγκολλούμενες ή συγκολλοκοχλιούμενες αποκαταστάσεις. Συνδυασμός μεταλλικού σκελετού και πολυμερών υλικών ή πορσελάνης.
3. Κατασκευή προσθετικής σε εμφυτεύματα με τη μέθοδο CAD/CAM. Η σημασία της «παθητικής» εφαρμογής στη προσθετική των εμφυτευμάτων.
3. Επένθετες επί εμφυτευμάτων. Συγκρατητικά στοιχεία-Ενίσχυση βάσεων.
4. Εκπαιδευτικό υλικό (κασετίνες με προπλάσματα γνάθων, εμφυτευμάτων, εργασιών), παρουσίαση πραγματικών περιστατικών από όλα τα είδη των κατασκευών.

Εργαστήριο
1. Κατασκευή εκμαγείου εργασίας μερικής ανοδοντίας με δύο εμφυτεύματα και υλικό απομίμησης ούλων.
2. Κέρωμα προπλάσματος συγκολλοκοχλιούμενης μεταλλοκεραμικής γέφυρας σε προσθετικούς δακτυλίους.
3. Χύτευση και εφαρμογή σκελετού.

(3) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας και στο εργαστήριο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση των μαθημάτων στην αίθουσα. Προβολή βίντεο. Σύνδεση με την πλατφόρμα e-class και το ηλεκτρονικό σύγγραμμα (https://eclass.teiath.gr/modules/document/?course=DENT114). Σύνδεση με το διαδίκτυο και προβολή μελετών και εκπαιδευτικών βίντεο.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	
Εργαστηριακή άσκηση	
Σύνολο Μαθήματος	***300***

μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή εξέταση (60%) Αξιολόγηση στο εργαστήριο (40%) Έλεγχος γραπτού από φοιτητή

(4) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :
Ελληνική:
1. Γιαννικάκης Σ, Καρκαζής Η.: Προσθετική σε εμφυτεύματα. Εργαστηριακή τεχνική. Αθήνα 2018. Ηλεκτρονικό βιβλίο: https://eclass.teiath.gr/modules/document/?course=DENT114
2.Γιαννικάκης Σ, Καρκαζής Η.: Προσθετική επί εμφυτευμάτων. Εργαστήριο. Εκδόσεις Μπονισέλ. Αθήνα 2007.

Ξένη:
1. Bränemark P.-I, Zarb G, Albrektsson T: Tissue-integrated prostheses. Quintessence Publ. Co., Inc. Chicago 1985.
2. Hobo S, Ichida E, Garcia L: Osseointegration and occlusal rehabilitation. Quintessence Publ. Co., Inc. Tokyo 1991.
3. Spiekermann H. et al: Implantology. Thieme. New York 1995
4. White GE: Osseointegrated dental technology. Quintessence Publ. Co. Ltd. London 1993

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

International Journal of Oral and Maxillofacial Implants *Journal of Prosthetic Dentistry* *International Journal of Prosthodontics* *European Journal of Prosthodontics and Restorative Dentistry*

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΨΗΦΙΑΚΗ ΟΔΟΝΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΌ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	8031-8032	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Η΄**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**	
Διαλέξεις	3	6	
Εργαστήριο	4		
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ / ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο*

σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση :

- Να γνωρίζουν τις σύγχρονες τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα της σχεδίασης και κατασκευής προσθετικών εργασιών με τη βοήθεια της πληροφορικής.
- Θα έχουν εξοικειωθεί με τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή, των σχεδιαστικών προγραμμάτων και τις συσκευές για την κατασκευή προσθετικών εργασιών με τη μέθοδο CAD/CAM.
- Θα έχουν κατανοήσει όλα τα τεχνολογικά στοιχεία και τις ιδιεταιρότητητες που απαρτίζουν τα ειδικά συστήματα CAD CAM της Οδοντικής Τεχνολογίας.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή των σπουδαστών στη σχεδίαση και παραγωγή προσθετικών εργασιών με τη βοήθεια της πληροφορικής καθώς και εξοικείωσή τους με μία τεχνολογία αιχμής όπου θα πρέπει να εκπαιδευτούν στην συνεχή αναζήτηση στοιχείων και βιβλιογραφίας για τη διαρκή τους ενημέρωση.

Το μάθημα «Πληροφορική Οδοντικής Τεχνολογίας» εισάγει τον φοιτητή στη χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας για τη σχεδίαση και κατασκευή προσθετικών εργασιών. ΜετημέθοδοCAD/CAM (Computer-aideddesignandComputer-aidedmanufacturing) μπορούννακατασκευαστούνσήμεραπλέον, όλεςοιπροσθετικέςεργασίες. Ο φοιτητής θα διδαχθεί τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή όσον αφορά στη διαχείριση

προγραμμάτων σχεδίασης προσθετικών εργασιών. Θα εκπαιδευτεί στη σάρωση εκμαγείου ή αποτυπώματος και τη δημιουργία ηλεκτρονικού αρχείου. Στη συνέχεια θα διδαχθεί πως το ηλεκτρονικό αρχείο μετά την επεξεργασία του με τα σχεδιαστικά προγράμματα που συνοδεύουν τη μέθοδο, μπορεί να μετατραπεί σε σκελετό προσθετικής εργασίας ή και προσθετική εργασία. Θα εξοικειωθεί με τις μέχρι σήμερα επιλογές κατασκευής, π.χ. μηχανές κοπής, επιλεκτική σύντηξη μετάλλου, κ.τ.λ., αλλά και τις συσκευές ρομποτικής που συνοδεύουν τη μέθοδο ως μηχανολογικός εξοπλισμός.

ΘΕΩΡΙΑ
Η ύλη του μαθήματος είναι κατανεμημένη σε γενικό και ειδικό μέρος.
Στο γενικό μέρος της ύλης αναλύονται γενικές βασικές γνώσεις για τα συστήματα μηχανολογικού εξοπλισμού όπως αυτά χρησιμοποιούνται γενικά στην βιομηχανία, ενώ στο ειδικό μέρος αναλύοναι τα εξειδικευμένα θέματα που αφορούν την τεχνολογία CAD CAM όπως αυτή εφαρμόζεται στην Οδοντική Τεχνολογία.
Ειδικότερα αναλύονται τα θέματα σάρωσης με ειδικούς σαρωτές, τα θέματα των ειδικών μηχανών κοπής (φρεζαρίσματος), θέματα που αφορούν τα ειδικά υλικά για το εργαστηριακό CAD CAM, θέματα που αφορούν την μέθοδο της ταχείας πρωτοτυποποίησης (Rapid Prototyping), ενώ στο τέλος παρατίθενται τα βασικά βήματα χειρισμού δύο software ενός σχεδίασης και ενός κοπής.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
Το εργαστήριο πραγματοποιείται σε ένα εργαστήριο ειδικά εξοπλισμένο με PCs σε δίκτυο και ειδικό λογισμικό σχεδίασης οδοντοπροσθετικών εργασιών. Το εργαστήριο διαθέτει 7 θέσεις εργασίας και είναι συνδεδεμένο με το Internet.
Γίνεται αρχικά επίδειξη των δυνατοτήτων σχεδίασης του λογισμικού και ακολούθως οι φοιτητές σε ομάδες των 10 εργάζονται με το σχεδιαστικό πρόγραμμα και εξοικιώνονται με αυτό.
Τέλος γίνεται επίδειξη κοπής σε κερί μίας τελειωμένης εργασίας των φοιτητών, απο το ειδικό μηχάνημα κοπής το οποίο διαθέτει το εργαστήριο.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση των μαθημάτων στην αίθουσα. Σύνδεση με το διαδίκτυο και προβολή εκπαιδευτικών θεμ;ατων με τη μορφή ειδικών sites ή άρθρων σε μορφή pdf.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια,*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	100

Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	Εργαστήριο	80
	Σύνολο Μαθήματος	***180***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή εξέταση (60%) Αξιολόγηση στο εργαστήριο (40%) • Ελεγχος γραπτού από το φοιτητή • Αξιολόγηση των φοιτητών στο εργαστήριο • Το μάθημα αξιολογείται με το πέρας του εξαμήνου, μέσα από την διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης που εφαρμόζει το Τμήμα για όλα τα μαθήματα.	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Ελληνική:

1. Μπιλάλης Ν. ΜαραβελάκηςΕμμ. Συστήματα CAD/CAM και τρισδιάστατη μοντελοποίηση. Κριτική. Αθήνα 2009.ISBN:9789602186176
2. LeeK. Μετάφραση Καρανικολός Κ. Βασικές αρχές συστημάτων CAD/CAM/CAE. Κλειδάριθμος. Αθήνα 2009.ISBN:9789604611393

Ξένη:

1. Priest G. Optimal Results in the Esthetic Zone with CAD/CAM Implant Abutments. Quint Pub. 2007

2. Priest G. Precision, Esthetics, and Simplicity of CAD/CAM Abutments and Frameworks. Quint Pub. 2010
3. Medland AJ, Burnett Piers. CAD/CAM in practice: a manager's guide to understanding and using CAD/CAM. Kogan Page. London 1986.ISBN:0850388171

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. **Ελληνικά Στοματολογικά Χρονικά**
2. **Οδοντοστοματολογική Πρόοδος**
3. **Στοματολογία**
4. **Journal of Advanced Prosthodontics**
5. **Journal of Prosthodontic Research**
6. **Journal of Prosthetic Dentistry**
7. **Journal of Dental Technology**
8. **International Journal of Prosthodontics**
9. **Quintessence of dental technology**
10. **Dental Material**
11. **Dentistry**
12. **Journal of Oral Rehabilitation**

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΠΟΛΥΜΕΡΗ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	8041	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Η**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΠΟΛΥΜΕΡΗ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗΣ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	3(Θ)	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΙΙΙ, ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ΚΕΡΑΜΙΚΗ ΙΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ

ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση :

- Να εξηγεί τι είναι τα πολυμερή υλικά και να περιγράφει τη φύση τους.
- Να κατανοεί τις μεθόδους παραγωγής των πολυμερών, καθώς και τις κατηγορίες τους.
- Να κατανοεί τους τύπους και τις ιδιότητες των πολυμερών που έχουν εφαρμογή στην οδοντική τεχνολογία.
- Να διακρίνει και να εξηγεί τη σχέση των οδοντοτεχνικών πολυμερών με την αισθητική.
- Να γνωρίζει τα σύγχρονα πολυμερή αισθητικής επικάλυψης και τις προσθετικές κατασκευές που κατασκευάζονται από αυτά.
- Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τα σύγχρονα πολυμερή αισθητικής επικάλυψης.
- Να γνωρίζει και να διακρίνει τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά τους, καθώς και τη χρήση τους.
- Να γνωρίζει τις σύγχρονες συσκευές που χρησιμοποιούνται για τον πολυμερισμό των υλικών αυτών.
- Να επιδεικνύει ότι κατανοεί την όλη διαδικασία εφαρμογής όλων των προηγουμένων γνώσεων στην οδοντική τεχνολογία.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην

χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών *Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις* *Λήψη αποφάσεων* *Αυτόνομη εργασία* *Ομαδική εργασία* *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*	*πολυπολιτισμικότητα* *Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον* *Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου* *Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης* *……* *Άλλες…* *…….*

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα αποτελεί έναν βασικό παράγοντα για την επιτυχή κατασκευή προσθετικών αποκαταστάσεων με τη χρήση των σύγχρονων πολυμερών αισθητικής επικάλυψης. Προσφέρεται μέσα από ένα κύκλο 13 θεωρητικών μαθημάτων τα οποία αναλύονται παρακάτω:

- Εισαγωγή στη τεχνολογία των πολυμερών. Ορισμός. Ονομστολογία. Βασικές αρχές.
- Ταξινόμηση των πολυμερών. Κατηγορίες πολυμερών. Γραμμικά, διασταυρωμένα, ομοπολυμερή, συμπολυμερή.
- Καταστάσεις πολυμερών. Άμορφα, κρυσταλλικά, ελαστομερή, σημείο υαλώδους μετάπτωσης.
- Πολυμερισμός πολυμερών. Πολυμερή συμπύκνωσης. Πολυμερή προσθήκης. Βαθμός πολυμερισμού πολυμερών. Μοριακό βάρος.
- Βιουλικά πολυμερή: βιοσταθερά, βιοδιασπώμενα, υδατοδιαλυτά. Πολυμερή που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή υποκατάστατων του ανθρωπίνου σώματος.
- Οδοντιατρικά πολυμερή και πολυμερή οδοντικής τεχνολογίας: σύνθετες ρητίνες, κεριά, αποτυπωτικά υλικά, ακρυλική ρητίνη, υλικά βάσεων οδοντοστοιχιών κ.α.
- Ενισχυμένα πολυμερή υλικά για αισθητικές αποκαταστάσεις ή εργαστηριακές σύνθετες ρητίνες. Ορισμός και είδη.
- Ενισχυμένα πολυμερή αισθητικής επικάλυψης. Πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα, ενδείξεις, αντενδείξεις, εφαρμογές, τύποι κατασκευών.
- Σύγχρονα συστήματα πολυμερών αισθητικής επικάλυψης. Περιγραφή, τρόπος χρήσης, σημεία ιδιαίτερης προσοχής κατά την εργαστηριακή διαδικασία.
- Πολυμερή αισθητικής επικάλυψης στην ακίνητη προσθετική. Είδη, εφαρμογές,

τρόπος χρήσης. Επίδειξη περιστατικών.

- Πολυμερή αισθητικής επικάλυψης στην κινητή προσθετική. Είδη, εφαρμογές, τρόπος χρήσης. Επίδειξη περιστατικών.
- Πολυμερή αισθητικής επικάλυψης και εμφυτεύματα. Είδη, εφαρμογές, τρόπος χρήσης. Επίδειξη περιστατικών.
- Πολυμερή αισθητικής επικάλυψης με τη τεχνολογία CAD-CAM. Είδη, εφαρμογές, τρόπος χρήσης. Επίδειξη περιστατικών.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας με διαλέξεις
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση των διαλέξεων στην αίθουσα. Προβολή βίντεο. Σύνδεση με την πλατφόρμα e-class. Σύνδεση με το διαδίκτυο και προβολή εκπαιδευτικών βίντεο.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	
Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας	
Σύνολο Μαθήματος	***120***

σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: • Ερωτήσεις ανάπτυξης με στόχο τη κατανόηση των βασικών στοιχείων της θεωρίας • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις σύντομης απάντησης με στόχο τη συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας • Έλεγχος γραπτού από το φοιτητή • Το μάθημα αξιολογείται με το πέρας του εξαμήνου, μέσα από την διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης που εφαρμόζει το Τμήμα για όλα τα μαθήματα.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Ελληνική:

1. *Καραγιαννίδης Γ, Σιδερίδου Ε. Χημεία πολυμερών. Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη, 2010.*
2. *Καραγιαννίδης Γ, Σιδερίδου Ε. Σύνθεση και χαρακτηρισμός πολυμερών. 2η έκδοση, εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη, 2002.*
3. *Γαλιατσάτος Α.Α. Μελέτη του μηχανισμού συγκόλλησης πολυμερών επικαλύψεων σε κράματα που χρησιμοποιούνται στην ακίνητη προσθετική. Διδακτορική διατριβή, Αθήνα, 1995.*
4. *Γαλιατσάτος Α.Α. Νέα συστήματα πολυμερών επικαλύψεων στην Ακίνητη Προσθετική. Στοματολογία 55(4),154–164,1998.*
5. *Γαλιατσάτος Α.Α., Γονίδης Δ. Κλινική αξιολόγηση μεταλλοπολυμερών προσθετικών αποκαταστάσεων με το σύστημα silicoater md-dentacolor. Οδοντοστοματολογική Πρόοδος 53(3), 279-286, 1999.*
6. *Γαλιατσάτος Α.Α., Γονίδης Δ. Μελέτη της συγκολλητικής ικανότητας του συστήματος art-glas-kevloc με οδοντιατρικά κράματα. Οδοντοστοματολογική Πρόοδος, 52(2), 99-106,1998.*

7. *Κοίδης Π. Σύγχρονη Ακίνητη Προσθετική (μετάφραση). Εκδόσεις Μπονισέλ, Αθήνα, 2012*
8. *Ανδριτσάκης Δ. Ακίνητη Επανορθωτική Οδοντιατρική. Εκδόσεις Ζαχαρόπουλος, Αθήνα, 2002*
9. *Καφούσιας Ν., Μπαλτζάκη Γ., Σταθόπουλος Απ.: Οδοντιατρικά βιοϋλικά. Εκδόσεις Ακίδα, Αθήνα, 1994.*

Ξένη:

1. *Pinnavaia TJ, Beall GW., Polymer-Clay Nanocomposites, John Willey & Sons: New York, 2000.*
2. *Interrante L., Hampden-Smith M., Chemistry of Advanced Materials – An Overview. Wiley-VCH, New York, 1998.*
3. *Craig RG. Restorative dental materials. 8th ed, Mosby Co, St.Louis, 1989.*
4. *O'Brien WJ Dental materials: properties and selection. Quintessence Publ Co Inc, Chicago, 1977.*
5. *Galiatsatos A.A. A comparison of the adhesive strengths of two resin to metal bonding systems. Hellenic Dental Journal 9,51-56, 1999.*
6. *Galiatsatos A.A. Adhesion of resin to casting alloys by the use of silicoater –md method. Hellenic Dental Journal 9,29-34,1999.*

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. *Οδοντοστοματολογική Πρόοδος*
2. *Στοματολογία*
3. *Journal of Esthetic Dentistry*
4. *Journal of Prosthetic Dentistry*
5. *Journal of Dental Technology*
6. *International journal of prosthodontics*
7. *Quintessence of dental technology*
8. *Dental Material*

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	8042	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Η**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗΣ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	3(Θ)	4
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΙΙΙ, ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ΚΕΡΑΜΙΚΗ ΙΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ

ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση :

- Να γνωρίζει τα σύγχρονα κεραμικά συστήματα αισθητικής επικάλυψης και τη χρήση τους.
- Να γνωρίζει θεωρητικά και πρακτικά τα στάδια κατασκευής των πιο διαδεδομένων αυτών συστημάτων
- Να κατανοεί τους τύπους και τις ιδιότητες των κεραμικών αισθητικής επικάλυψης που έχουν εφαρμογή στην οδοντική τεχνολογία.
- Να γνωρίζει ποια στάδια είναι της δικής τους αρμοδιότητας και πώς να συνεργάζονται αρμονικά με τον οδοντίατρο.
- • Να γνωρίζει όλες τις παραλλαγές των σύγχρονων κεραμικών αποκαταστάσεων που αποτελούν πλέον μέρος της καθημερινής οδοντοτεχνικής διαδικασίας.
- Να γνωρίζει και να διακρίνει τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά τους, καθώς και τη χρήση τους.
- Να γνωρίζει τις σύγχρονες συσκευές που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των υλικών αυτών.
- Να επιδεικνύει ότι κατανοεί την όλη διαδικασία εφαρμογής όλων των προηγουμένων γνώσεων στην οδοντική τεχνολογία

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε

ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα αποτελεί έναν βασικό παράγοντα για την επιτυχή κατασκευή προσθετικών αποκαταστάσεων με τη χρήση των σύγχρονων κεραμικών αισθητικής επικάλυψης. Προσφέρεται μέσα από ένα κύκλο 13 θεωρητικών μαθημάτων τα οποία αναλύονται παρακάτω:

- Εισαγωγή στη τεχνολογία των κεραμικών υλικών αισθητικής επικάλυψης. Ορισμός. Ονομστολογία. Βασικές αρχές.
- Ταξινόμηση των κεραμικών υλικών αισθητικής επικάλυψης.Κατηγορίες και είδη.
- Κεραμικά υψηλής αντοχής. Μηχανισμοί ενίσχυσης των οδοντιατρικών κεραμικών.
- Κεραμικά με πυρήνα αλουμίνας. Ορισμός, ενδείξεις, αντενδείξεις, πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα, αισθητικές ιδιότητες, τρόπος χρήσης.
- Slip-Cast κεραμικά. Ορισμός, ενδείξεις, αντενδείξεις, πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα, αισθητικές ιδιότητες, τρόπος χρήσης.
- Θερμοσυμπιεζόμενα κεραμικά με βάση το λευκίτη και με βάση το πυριτικό λίθιο.
- Κεραμικά αισθητικής επικάλυψης και τεχνολογία CAD-CAM. Είδη, εφαρμογές, τρόπος χρήσης.
- Σύστημα Cerec. Ενδείξεις και διαδικασία κατασκευής.
- Κεραμικά σύντηξης και μηχανοποιημένης κοπής. Είδη, εφαρμογές, τρόπος χρήσης.

- Κεραμικά ζιρκονίου. Ορισμός, ενδείξεις, αντενδείξεις, πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα.
- Κεραμικά ζιρκονίου. Αισθητικές ιδιότητες, Τρόπος χρήσης.
- Κεραμικά ζιρκονίου. Επίδειξη περιστατικών και εργαστηριακής διαδικασίας.
- Κεραμικά αισθητικής επικάλυψης και εμφυτεύματα. Είδη, εφαρμογές, τρόπος χρήσης. Επίδειξη περιστατικών.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας με διαλέξεις
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση των διαλέξεων στην αίθουσα. Προβολή βίντεο. Σύνδεση με την πλατφόρμα e-class. Σύνδεση με το διαδίκτυο και προβολή εκπαιδευτικών βίντεο.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	
Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας	
Σύνολο Μαθήματος	***120***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει:
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης	• Ερωτήσεις ανάπτυξης με στόχο τη κατανόηση των βασικών στοιχείων της θεωρίας • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις σύντομης απάντησης με στόχο τη συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας
Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες	
Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	• Έλεγχος γραπτού από το φοιτητή • Το μάθημα αξιολογείται με το πέρας του εξαμήνου, μέσα από την διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης που εφαρμόζει το Τμήμα για όλα τα μαθήματα.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Ελληνική:

1. *Ανδριτσάκη Δ.Π. Ολοκεραμικές αισθητικές αποκαταστάσεις. Εκδόσεις Αδάμ, Αθήνα, 1994.*
2. *Καφούσια Ν., Μπαλτζάκη Γ., Σταθόπουλου Α. Οδοντιατρικά βιουλικά. Εκδόσεις ακίδα, Αθήνα, 1994.*
3. *Ανδριτσάκη Δ.Π. Ακίνητη επανορθωτική οδοντιατρική. Εκδόσεις Ζαχαρόπουλος, Αθήνα, 2002.*
4. *Αντωνόπουλου Α. Σύγχρονη ακίνητη προσθετική. Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα , 1993.*

Ξένη:

1. *Shillinburg HT, Hobo S, Whitsett LD, Jacobi R, Brackett ES. Fundamentals of fixed prosthodontics. Quintessence publ co, Chicago, 1997.*
2. *Dietschi D, Spreafico R. Adhesive metai-free restorations. Quintessecepubl co, Chicago, 1997.*
3. *Garber D, Goldstein R. Porcelain and composite inlays and onlays. Quintessecepubl co, Chicago, 1994.*

4. *Garber D, Goldstein R, Freiman R. Porcelain laminate veneers. Quintessecepubl co, Chicago, 1988.*
5. *McLean j,Kedge M. High strength ceramics, στοproccedings of the 4th International symposium on ceramics. Quintessecepubl co, Chicago, 1988.*
6. *La Hoste L, Bruggers K. Dental ceramics: A comparison of current systems. Quintessece of Dental technology 14,91-94,1990,1991.*
7. *Sorensen J, Knobe H, Torres T. In Ceram All ceramic bridge technology. Quintessence of dental technology 15, 41-46, 1992.*
8. *Beham G. IPS-Empress: a new ceramic technology. Ivoclar – vivadentreport, 6:1-13, 1990.*

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. *Οδοντοστοματολογική Πρόοδος*
2. *Στοματολογία*
3. *Journal of Esthetic Dentistry*
4. *Journal of Prosthetic Dentistry*
5. *Journal of Dental Technology*
6. *International journal of prosthodontics*
7. *Quintessence of dental technology*
8. *Dental Material*

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΓΝΑΘΟΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8051-8052**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Η**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΓΝΑΘΟΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	3(Θ)	5
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	2(Ε)	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ/ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΑΝΑΤΟΜΙΑ, ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΣΤΟΜΑΤΟΓΝΑΘΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο*

σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση :

- Να γνωρίζουν την αναγκαιότητα κατασκευής μιας γναθοπροσωπικής πρόσθεσης.
- Να γνωρίζουν τα είδη των γναθοπροσωπικών αποκαταστάσεων
- Να γνωρίζουν θεωρητικά και πρακτικά τα στάδια κατασκευής της.
- Να γνωρίζουν τα σύγχρονα υλικά και τις μεθόδους κατασκευής γναθοπροσωπικών προσθέσεων.
- Να συνεργάζεται αρμονικά με τον Οδοντίατρο για την κατασκευή τέτοιων εργασιών

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα διδάσκεται θεωρητικά και πρακτικά μέσα από ένα κύκλο θεωρητικών και εργαστηριακών μαθημάτων. Η θεωρία και το εργαστήριο συμβαδίζουν χρονικά κατά το δυνατόν, έτσι ώστε οι φοιτητές να διδάσκονται θεωρητικά και να εφαρμόζουν εργαστηριακά.

Θεωρία

Η θεωρία του μαθήματος χωρίζεται για εκπαιδευτικούς λόγους σε δύο μέρη, γενικό και ειδικό με τις ανάλογες θεματικές ενότητες:

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. Ιστορική Ανασκόπηση. Η γνώση των εξελικτικών σταδίων της Γναθοπροσωπικής Προσθετικής αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την κατανόηση των σύγχρονων απόψεων στο θέμα.

2. Στοιχεία επιδημιολογίας. Η γνώση των αιτίων που οδηγούν στη δημιουργία γναθοπροσωπικών ελλειμμάτων είναι καθοριστικής σημασίας για την κατανόηση του

σχεδίου θεραπείας αποκατάστασης τέτοιων περιστατικών.
3. Υλικά κατασκευής Γναθοπροσωπικών προσθέσεων. Η επιστημονική γνώση των φυσικομηχανικών ιδιοτήτων των επιμέρους υλικών που χρησιμοποιούνται, και κυρίως των σιλικονών, βοηθά στην καλύτερη επιλογή του κατάλληλου υλικού για την ενδεδειγμένη μέθοδο.
4. Χρώμα, χρωστικές, μέθοδοι χρώσεις. Οι εξωστοματικές προσθέσεις χρειάζονται χρώση που να ανταποκρίνεται στο χρώμα των περιβαλλόντων ιστών του προσώπου.
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ
1. Ενδοστοματικά ελλείμματα: Εργαστηριακή τεχνική-Στάδια κατασκευής, υπερώιου αποφρακτήρα νωδού και ενόδοντα ασθενή, φαρυγγικού αποφρακτήρα, ολικής οδοντοστοιχίας κάτω γνάθου σε χειρουργημένο ασθενή.
2. Εξωστοματικά ελλείμματα: Εργαστηριακή τεχνική-Στάδια κατασκευής, ματιού, αυτιού και μύτης.
3. Σχεδίαση και κατασκευή εξωστοματικώνγναθοπροσωπικών προσθέσεων με τη χρήση σύγχρονων τεχνολογικών μέσων
Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου, οι φοιτητές πραγματοποιούν ασκήσεις ή εκπονούν μελέτες περιστατικών.
Η κατασκευή μιας γναθοπροσωπικής πρόσθεσης είναι η δυσκολότερη εργασία, από τις προσθετικές αποκαταστάσεις. Η δυσκολία αφορά αμφότερους τους εμπλεκόμενους στην κατασκευή της, τον Οδοντίατρο και τον Οδοντοτεχνίτη. Η γνώση, των θεωρητικών κανόνων λειτουργίας της, των φυσικομηχανικών ιδιοτήτων των υλικών που χρησιμοποιούνται και των κλασσικών ή εναλλακτικών μεθόδων κατασκευής της αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση επιτυχίας.

Εργαστήριο
1. Εργαστηριακές τεχνικές και τα στάδια κατασκευής προσθετικών αποκαταστάσεων ενδοστοματικών ελλειμμάτων- αποφρακτήρων ολικής νωδότητας άνω γνάθου.
2. Εργαστηριακές τεχνικές και τα στάδια κατασκευής εξωστοματικής πρόσθεσης – μύτης

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας πρόσωπο με πρόσωπο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση των μαθημάτων στην αίθουσα. Προβολή βίντεο. Σύνδεση με το διαδίκτυο και προβολή εκπαιδευτικών βίντεο.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	
Εργαστηριακή άσκηση	
Σύνολο Μαθήματος	***150 ώρες***

διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	**Θεωρία** Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει: Ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης. **Εργαστήριο** Αξιολόγηση στο εργαστήριο (40%). Έλεγχος γραπτού από φοιτητή

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία

Ελληνική:

1. Καρκαζή Η, Πολυζώη Γρ: Εισαγωγή στη γηροδοντιατρική και γναθοπροσωπική προσθετική. Β΄ Έκδοση. Εκδόσεις Μπονισέλ. Αθήνα 1998.
2. Δημητρίου Π, Ζήση Α, Καρκαζή Η, Πολυζώη Γ, Σταυράκη Γ: Κινητή Προσθετική. Ολικές Οδοντοστοιχίες. 4η έκδοση. Εκδόσεις Μπονισέλ. Αθήνα 2001.
3. Γιαννικάκη Σ: Ολικές Οδοντοστοιχίες. Εργαστήριο. Εκδόσεις Μπονισέλ. Αθήνα 2003.

Ξένη:

1. Taylor T: Clinical maxillofacial prosthetics. Quintessence. China 2000
2. Thomas K: Prosthetic rehabilitation. Quintessence Publ. Co. Ltd., London 1994

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΟΡΘΟΔΟΝΤΙΚΗ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8053-8054**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Η**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΟΡΘΟΔΟΝΤΙΚΗ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	3(Θ)	5
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	2(Ε)	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΡΘΟΔΟΝΤΙΚΗ Ι& ΟΡΘΟΔΟΝΤΙΚΗ ΙΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο*

σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση :

- Να κατανοήσουν αρχές της εμβιομηχανικής των ορθοδοντικών βιοϋλικών.
- Να κατανοήσουν αρχές της εμβιομηχανικής ορθοδοντικής μετακίνησης μέσω των εξειδικευμένων ορθοδοντικών τεχνολογικών εφαρμογών που κατασκευάζει ο δοντικός τεχνολόγος.
- Να δουν σε επιδείξεις και να συζητήσουν την κατασκευή πολύπλοκων και υβριδικών ορθοδοντικών μηχανισμών.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον με ορθή διαχειριση των υλικών.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία
1. Ορθοδοντική εμβιομηχανική. Αρχές και χρήση της στον σχεδιασμό και στην κατασκευή των ορθοδοντικών μηχανημάτων.
2. Υβριδικά ορθοδοντικά μηχανήματα επί μίνι ορθοδοντικών εμφυτευμάτων.
3. Εξειδικευμένες ορθοδοντικές συγκολλήσεις. (Laser, ηλεκτροσυγκόλληση βολταικού τόξου με ευγενές αέριο)
4. Νάρθηκες αποκατάστασης συμπτωμάτων άπνοιας ύπνου.
5. Ορθοδοντικοί θερμοπλαστικοί νάρθηκες για ορθοδοντικές μετακινήσεις (ψηφιακός σχεδιασμός και υλοποίηση).
6. Γλωσσική ορθοδοντική και ο ρόλος του οδοντικού τεχνολόγου.

Εργασία
Ομαδική εργασία σε ομάδες των 3-4 φοιτητών όπου θα επεξεργαστούν ένα θέμα

βασιζόμενοι σε ξενόγλωσση επιστημονική εργασία. Παρουσίαση-συζήτηση του θέματος σε ακροατήριο των φοιτητών του μαθήματος και καθηγητών.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας και στο εργαστήριο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση των μαθημάτων στην αίθουσα. Σύνδεση με το διαδίκτυο και προβολή εκπαιδευτικών βίντεο.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	**Δραστηριότητα** / **ΦόρτοςΕργασίας Εξαμήνου** Διαλέξεις Εκπόνηση μελέτης ΣύνολοΜαθήματος **150**
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά*	Γραπτή εξέταση (70%) Αξιολόγηση μελέτης (30%) Έλεγχος γραπτού από φοιτητή Παρουσίαση μελέτης σε ακροατήριο φοιτητών του μαθήματος και αξιολόγηση από τον καθηγητή και τους φοιτητές και υπολογισμού του μέσου όρου.

προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :
Ελληνική:
1. Χαλαζωνίτης Δ.: Θεωρητικά στοιχεία ορθοδοντικής εμβιομηχανικής, Εκδόσεις Δ. Χαλαζωνίτης, 2000-2007.
2. Μπουλούχου Ο.: Σημειώσεις Ορθοδοντικής, ΤΕΙ Αθήνας
3. Ηλιάδης Θ., Ζηνέλης Σ.: Βιολογικά υλικά. Εισαγωγή στη μηχανική των ιστών.
4. Σπυροπούλου Μ.: Βασικές αρχές ορθοδοντικής. Τόμος πρώτος. Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1990.
5. Σπυροπούλου Μ.: Βασικές αρχές ορθοδοντικής. Τόμος Δεύτερος. Β' Έκδοση. Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 2004.
Ξένη:
1. Moyers R.E.: Handbook of Orthodontics. Year Book Medical Publischers, Chidago 1988.
2. Graber T., Swain B.: Orthodontics, current principles and techniques. CV Mosby Co., St. Louis 1985
3. Enlow D.H.: Facial growth. 3rd edition. W.B. Saunders Company, 1990.
4. Kahl-Nieke B: Einführung in die Kieferorthopädie. 2.Auflage. Urban & Fischer Verlag, München, Jena, 2001.
5. Graber T. M., Neumann B.: Removable Orthodontic appliances. W.B.SaundersCompany, Philadelphia, London, Toronto, 1977.
6. Wirtz, U. : O-Atlas, Atlas of orthodontic and orofacial orthopedic technique, Dentaurum 2007
7. Papadopoulos M., Orthodontic Treatment of the class II noncompliant patient (Book), Mosby Elsevier 2006
8. Eliades G, Eliades T., Brantley., Watts.: Dental Materials in Vivo. Aging and related Phenomena, Quintessence books, 2003
9. Scuzzo G, Takemoto K., Lombardo L. : Orthodontic Setup, QuintessenzaEdizioni, 2014

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΟΔΟΝΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ, Ηλεκτρονικό Περιοδικό Τμήμα Οδοντικής Τεχνολογίας, ΤΕΙ Αθήνας
ΕλληνικήΟρθοδοντική Επιθεώρηση
ActaOdontoligicaScandinavica
American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics
Angle Orthodontist
Australian Orthodontic Journal
Clinical Impressions
European Journal of Orthodontics
Journalbytes Orthodontics
Journal of Clinical Orthodontics
Journal of Orofacial Orthopedics (Fortschritte der Kieferorthopaedie)
Journal of Orthodontics (πρώην, British Journal of Orthodontics)
Informationen aus Orthodontie und Kieferorthopädie
Kieferorthopädie

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΌ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	8061	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Η΄**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ**		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**	
Διαλέξεις	2	2	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ / ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*

- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση :

- Να γνωρίζουν τα στάδια της μεθοδολογίας στην ερευνητική διαδικασία
- Θα έχουν εξοικειωθεί με τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή, για την ανάλυση των δεδομέων της έρευνας και τη χρήση ειδικών λογισμικών στατιστικής αξιολόγησης.
- Θα έχουν κατανοήσει τον τρόπο συγγραφής και παρουσίασης μίας ερευνητικής εργασίας αλλά και της πτυχαικής εργασίας η οποία είναι μία εξολοκλήρου βιβλιογραφική εργασία (ανασκόπηση)
- Θα έχουν γνωρίσει την μεθοδολγία που ακολουθείται διεθνώς τόσο για της μελέτη των βιουλικών όσο και για την μηχανική συμπεριφορά των οδοντοπροσθετικών εργασιών. Ειδικότερα εξοικιώνονται με την εργαστηριακή διαδικασία της μηχανικής καταπόνσης γεωμετρικών δοκιμίων αλλά και με τις μεθόδους που ακολουθεί η πειραματική ανάλυση των τάσεων (experimental stress analysis) όπως η φωτοελαστικότητα, τα ηλκετρομηκυνσιόμετρα, η μεθοδολογία των πεπερασμένων στοιχείων (finite stress analysis) και οι ψαθυρές επικαλύψεις.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι οι φοιτητές να γνωρίσουν τις μεθόδους που εφαρμόζονται κατά την εκπόνηση μίας έρευνας.
Το μάθημα για εκπαιδευτικούς λόγους χωρίζεται σε δύο μέρη, το Γενικό και το Ειδικό. Το γενικό μέρος αναφέρεται στα στάδια εκπόνησης μίας ερευνητικής εργασίας, ανεξάρτητα από το γνωστικό αντικείμενο στο οποίο αυτή ανήκει. Η εκπόνηση μίας ερευνητικής εργασίας αρχίζει με την επιλογή του θέματος της έρευνας. Ακολουθεί η διερεύνηση της σχετικής βιβλιογραφίας, η οργάνωση της έρευνας με το ερευνητικό πρωτόκολλο και την πιλοτική μελέτη, η συλλογή των δεδομένων και η ανάλυσή τους και τέλος γίνεται η παρουσίαση των αποτελεσμάτων συνήθως με την δημοσίευσή τους σε κάποιο επιστημονικό περιοδικό.
Δίδεται ιδιαίτερη έμφαση στην στον τρόπο σύνταξης μία ερευνητικής εργασίας σε συσχετισμό με

την συγγραφή της πτυχιακής εργασίας, στον τρόπο ανάγνωσης ενός ερευνητικού άρθρου και στην ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας σε θέματα σχετικά με την Οδοντική Τεχνολογία.
Στο ειδικό μέρος γίνεται αναφορά στην μεθοδολογία της έρευνας που αφορά στην Οδοντική Τεχνολογία. Ειδικότερα αναλύονται θέματα όπως η μεθοδολογία για τη μελέτη των υλικών της οδοντικής τεχνολογίας, η μεθοδολογία για τη μελέτη των οδοντοπροσθετικών εργασιών, για την κατασκευή ειδικών δοκιμίων, για τη μέτρηση των δοκιμίων με ειδικές μηχανές δοκιμασιών. Επιπλέον αναλύονται διάφορες μέθοδοι της πειραματικής ανάλυσης των τάσεων που εφαρμόζονται τόσο στην μηχανολογία όσο και στην Οδοντικής Τεχνολογία όπως τα ηλεκτρομηκυνσιόμτρα, η φωτοτελαστικότητα και άλλες.
Το μάθημα ολοκληρώνεται σε 13 διαλέξεις ως ακολούθως:

1. Εισαγωγή-Επιστήμη-Επιστήμονες/Ερευνητές-Γνώση-Μοντέλα Ερευνας
2. Η εκκίνηση και η επιλογή του θέματος-Κατηγορίες ερευνών – Επιλογή μεθόδου
3. Διερεύνηση της βιβλιογραφίας
4. Οργάνωση της έρευνας - Συλλογή και ανάλυση των δεδομένων
5. Συγγραφή - Παρουσίαση αποτελεσμάτων- Η ηθική στην έρευνα
6. Η έρευνα στην Οδοντική Τεχνολογία-Τύποι έρευνας που ενδιαφέρουν την Οδοντική Τεχνολογία
7. Κατασκευή δοκιμίων-Μελέτη υλικών Οδοντικής Τεχνολογίας- Όργανα μέτρησης της αντοχής των υλικών- Μέθοδος μέτρησης
8. Κατασκευή δοκιμίων μη γεωμετρικών Μέτρηση των τάσεων στις προσθετικές εργασίες
9. Φωτοελαστικότητα (Photoelasticity)-Μέθοδος των πεπερασμένων στοιχείων (Finite Element Analysis - FEA)
10 Ψαθυρές επικαλύψεις (Brittle coatings) - Ηλεκτρομηκυνσιόμετρα (Strain gauges)
11. Καταχώρηση και ανάλυση δεδομένων σε ειδικό στατιστικό λογισμικό-Παράδειγμα μεικτής έρευνας στην οδοντική τεχνολογία Εφαρμογή μεικτής έρευνας στο στατιστικό πρόγραμμα-Πείραμα με δύο ομάδες δοκιμίων
12. Στατιστική αξιολόγηση περισσοτέρων των δύο μέσων τιμών (ANOVA)-Πειράματα πολλών ομάδων και παραγόντων με μη επαναλαμβανόμενες μετρήσεις
13. Πειράματα με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις επί των ιδίων δοκιμίων-ANOVA με επαναλαμβανομενες μετρήσεις εντός των ιδίων δοκιμίων και με δυο παράγοντες

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση των μαθημάτων στην αίθουσα. Σύνδεση με το διαδίκτυο και προβολή εκπαιδευτικών θεμ;ατων με τη μορφή ειδικών sites ή άρθρων σε μορφή pdf., καθώς και εκπαιδευτικών videos. Γίνεται επίσης επίδειξη, με τη μορφή πειραμάτων εντός της αίθουσας διδασκαλίας, των μεθόδων της πειραματικής ανάλυσης των τάσσεων στις οδοντικε΄ς προσθετικές εργασίες (experimental stress analysis)
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι*	***Δραστηριότητα*** — ***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*** Διαλέξεις — 60 —

διδασκαλίας. *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*		
	Σύνολο Μαθήματος	***60***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή εξέταση (100%) • Ελεγχος γραπτού από το φοιτητή • Το μάθημα αξιολογείται με το πέρας του εξαμήνου, μέσα από την διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης που εφαρμόζει το Τμήμα για όλα τα μαθήματα.	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :
Ελληνική:

1. Θεοφανίδης Σ. Μεθοδολογία της επιστημονικής σκέψης και έρευνας. 1η Έκδοση. Αθήνα: Εκδόσεις Μπένου Ε, 1985.
2. Τριχόπουλου Δ., Τζώνου Δ., Κατσουγιάννη Κ., Βιοστατιστική, Εκδόσεις Μ. Παρισιάνου, Αθήνα 2000

Ξένη:
1. Maxwell JA. Qualitative research design. An interactive approach. 1st Edition. London: SAGE Publications, 1996.
2. Blater L, Hughes C, Tight M. How to research. 1st Edition. Philadelphia: Open University Press, 1996.
3. Graziano AM, Raulin ML: Research methods. A process to inquiry. 3rd Edition. New York: Longman, 1997.
4. Dally J, Rilley W. Experimental stress analysis. 3rd Edition. New York:McGraw Hill International Editions, 1991.

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
International Journal of Research Methodology
International Journal of Science and Research Methodology
Journal of Research Practice
BMC Medical Research Methodology
Medical Pcblications (PubMed)
Science Direct

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΕΜΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΌ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	8062	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Η΄**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΕΜΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	2	2
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ / ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο*

σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Η σημασία της γνώσης της εμβιομηχανικής στις οδοντοποροσθετικές εργασίες είναι μεγάλη για τον οδοντικό τεχνολόγο ο οποίος τις σχεδιάζει, καθώς ο σχεδιασμός και η κατσκευή τους θα πρέπει να βασίζονται στην κατανόηση :

- του περιβάλλοντος στο οποίο λειτουργούν οι προσθετικές εργασίες
- της διαδικασίας της φόρτισης των ιστών των γνάθων και των προσθέσεων κατά τη λειτουργία τους και
- της μηχανικής συμπεριφοράς των οδοντικών προσθέσεων με εκτίμηση της παραμόρφωσης και της αντοχής των προσθέσεων.

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές:

- Θα έχουν κατανοήσει την εμβιομηχανική συμπεριφορά των γνάθων και των ιστών του στόματος.
- Θαέχει κατανοήσει την εμβιομηχανική συμπεριφορά των οδοντοπροσθετικών εργασιών, ώστε αυτές που κατασκευάζει να έχουν την μέγιστη λειτουργική απόδοση.
- Θα γνωρίζει για τις μεταβολές που μπορεί να επιφέρει στην σχεδίαση των οδοντοπροσθετικών εργασιών τι μεταβολές μπορούν να επέλθουν στην απόδοση και αντοχή των οδοντοποροσθετικών εργασιών
- Θα εξοικειωθεί με τις επιστημονικές μεθόδους με τις οποίες μπορει να εκτιμηθεί, να μετρηθεί ή να μελετηθεί η μηχανική συμπεριφορά των οδοντοπροσθετικών εργασιών.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
……
Άλλες…
…….

- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ο όρος εμβιομηχανική (Biomechanics) σαν υβριδικός όρος όπως και άλλοι σαν τη Βιοφυσική, τη Βιοχημεία, καλύπτει το πεδίο της γνώσης που αφορά την εφαρμογή

εξατομικευμένων γνώσεων στα βιουλικά και ποιές μεταβολές επέρχονται όταν το βιουλικό παίρνει τη μορφή οδοντοπροσθετικής εργασίας και καταπονείται στο περιβάλλον της στοματικής κοιλότητας.
Η μηχανική και μηχανολογί είναι η επιστήμη των κατασκευών και τωνμηχανών και ασχολείται με την επιτυχή λειτουργία και βέλτιστη απόδοσή τους. Η εμβιομηχανική και εμβιομηχανολογία (Biomechanics και Bioengineering) ασχολούνται με την εφαρμογή των αρχών της μηανική και μηχανολογίας στο ανθρώπινοσώμα
Η ύλη του μαθήματος έχει χωριστεί σε δύο μέρη το γενικό και το ειδικό.
Στο γενικό μέρος αναλύονται ορισμέναθέματα που αφορούν την εμβιομηχανική συμπεριφορά των βιουλικών που χρησιμοποιουνταιστην Οδοντική Τεχνολογία καθώς και την εισαγωγή σε μεθόδους της πειραματικής ανάλυσης των τάσεων όπως η φωτοελαστικότητα, τα ηλκετρομηκυνσιόμτρα και η μέθοδος των πεπερασμένων στοιχείων. Θα αναλυθεί η χρήση αυτών των μεθόδων σε διάφορες προσθετικές εργασίες (στεφάνες, γέφυρες, οδοντοστοιχίες, εμφυτεύματ κ.α.), ώστε να γίνουν κατανοητοί οι επιστημονικοί τρόποι με τους οποίους μπορεί να μελετηθεί η επίδραση του σχεδιασμού, στην λειτουργικότητα και αντοχή αυτών των εργασιών.
Στο ειδικό μέρος θα γίνει μελέτη και ανάλυση όλων εκείνωντων γνώσεων που αφορούν την εμβιομηχανική και εμβιομηχανολογία κάθε τύπου προσθετικής εργασίας. Ειδικότερα θα μελετηθεί και θα αναλυθεί η εμβιομηχανική των γνάθων και ιδιαίτερα της κάτω γνάθου, η εμβιομηχανική των ιστών του στόματος με έμφαση στο οστό και τον βλεννογόνο, η εμβιομηχανική των στεφανών των γεφυρών των ολικών και μερικών οδοντοστοιχιών και των εμφυτευμάτων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Στην αίθουσα διδασκαλίας
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση των μαθημάτων στην αίθουσα. Σύνδεση με το διαδίκτυο και προβολή εκπαιδευτικών θεμάτων με τη μορφή ειδικών sites ή άρθρων σε μορφή pdf., καθώς και εκπαιδευτικών videos. Γίνεται επίσης επίδειξη, με τη μορφή πειραμάτων εντός της αίθουσας διδασκαλίας, των μεθόδων της πειραματικής ανάλυσης των τάσεων στις οδοντικές προσθετικές εργασίες (experimental stress analysis)
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας /*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	60
Σύνολο Μαθήματος	***60***

εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες* *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	Γραπτή εξέταση (100%) • Ελεγχος γραπτού από το φοιτητή • Το μάθημα αξιολογείται με το πέρας του εξαμήνου, μέσα από την διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης που εφαρμόζει το Τμήμα για όλα τα μαθήματα

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :
Ελληνική:

Ξένη:

1. Rubo JH, Souza EA. Computational methods applied to bioengineering: solution of load problems in implant prosthesis. Rev Fac Odontol Bauru 2001;9:97Y103.
2. Sahin S, Cehreli MC, Yal0in E. The influence of functional forces on the biomechanics of implant-supported prosthesesVa review. J Dent 2002;30:271Y282.
3. Burstone C. J. (1985) Application of bioengineering to clinical orthodontics. In: Graber T. M. and Swain B. F. (eds),Orthodontic Principles and Techniques. St Louis. C.V. Mosby.
4. Caputo A. A. and Standlee J. P. (1987) Biomechanics in Clinical Dentistry. Chicago, Quintessence.
5. Waters N. E. (1982) The mechanics of removable appliances. In: Houston W. J. B. and Isaacson K. G. (eds). Orthodontic Treatment with Removable Appliances. Oxford. Wright (an imprint of Butterworth-Heinemann).
6. Goktas S, Dmytryk JJ, McFetridge PS. 2011Biomechanical behavior of oral soft tissues. J. Periodontol. 82, 1178–1186. (doi:10.1902/jop. 2011.100573)
7. Chen J, Ahmad R, Suenaga H, Li W, Swain M, Li Q. 2015 A comparative study on

complete and implant retained denture treatments—a biomechanics perspective. J. Biomech. 48, 512–519. (doi:10.1016/j.jbiomech.2014.11.043).

8. Sawada A, Wakabayashi N, Ona M, Suzuki T. 2011Viscoelasticity of human oral mucosa: implications for masticatory biomechanics. J. Dental Res. 90, 590–595. (doi:10.1177/0022034510396881).

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. **Journal of Biomechanics**
2. **Journal of Biomedical Engineering**
3. **International Journal of Biomedical Engineering and Technology**
4. **Biomedical Engineering**
5. **Journal of Advanced Prosthodontics**
6. **Journal of Prosthodontic Research**
7. **Journal of Prosthetic Dentistry**
8. **Journal of Dental Technology**
9. **International Journal of Prosthodontics**
10. **Quintessence of dental technology**
11. **Dental Material**
12. **Dentistry**
13. **Journal of Oral Rehabilitation**

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	8071	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Η**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
	--	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ

ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Σκοπός του μαθήματος είναι ο κάθε φοιτητής να ερευνήσει σε βάθος, ένα θέμα της ειδικότητάς του, να ανατρέξει σε βιβλιογραφικές πηγές συγκεντρώνοντας τις απαραίτητες πληροφορίες, να μελετήσει και να εξάγει τα συμπεράσματά του και, τέλος, να συγγράψει την εργασία του.
Μετά το τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα γνωρίζει:

- Να συμμετέχει σε ερευνητική ομάδα
- Να συντάσσει και να ακολουθεί ένα πρωτόκολλο ερευνητικής εργασίας.
- Να αξιολογεί τα ευρήματα της έρευνας

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*	*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης* *……* *Άλλες…* *…….*

- Αυτόνομη εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ο φοιτητής, κατά το τελευταίο εξάμηνο σπουδών, εκπονεί διπλωματική με θέμα που πρέπει να έχει άμεση σχέση με θέματα της ειδικότητάς του. Τα θέματα των πτυχιακών εργασιών, προτείνονται από τα μέλη ΕΠ, τα οποία αναλαμβάνουν και την επίβλεψη της εργασίας. Μετά την ολοκλήρωση της εργασίας, ο φοιτητής την παρουσιάζει δημόσια σε τριμελή επιτροπή, η οποία αποτελείται από μέλη ΕΠ του Τμήματος. Την παρουσίαση μπορούν να παρακολουθήσουν και άλλα μέλη ΕΠ καθώς και φοιτητές.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Εξ αποστάσεως εκπαίδευση, πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την παρουσίαση της εργασίας στην αίθουσα.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Εκπόνηση μελέτης (project), συγγραφή εργασίας	

βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS

Σύνολο Μαθήματος	***150***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Δημόσια παρουσίαση

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Τα κριτήρια αξιολόγησης είναι:

Α. Ουσιαστικά κριτήρια (γραπτό κείμενο).

	Βαθμός
1. Πρωτοτυπία στην επεξεργασία του θέματος π.χ. κατασκευή των εργαστηριακών σταδίων και παρουσίαση, ιδία φωτογράφηση, κ.τ.λ.	5%
2. Πληρότητα θέματος. Εξετάζεται και βαθμολογείται κατά πόσο ο φοιτητής έχει καλύψει πλήρως το θέμα και όλες τις παραμέτρους και έχει κατανείμει σωστά τον όγκο της πληροφορίας ανάλογα με τη βαρύτητά της. Πολλές φορές παρουσιάζονται άριστα κάποιες	10%

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

	παράμετροι-μέθοδοι-ιδιότητες αλλά απουσιάζουν άλλες.	
	3. Ορθότητα περιεχομένου. Αξιολογείται η υποστήριξη των αναγραφομένων όχι μόνο βιβλιογραφικά αλλά και ως λογική και το σπουδαιότερο η παράθεση των τελευταίων απόψεων για το θέμα.	5%
	4. Δομή, λογική ανάπτυξη. Βαθμολογείται η κατανομή του περιεχομένου και η διάρθρωση από το πιο γενικό στο πιο ειδικό, κάτι που ξεχωρίζει τα δύο μεγάλα μέρη της πτυχιακής, το Γενικό και το Ειδικό μέρος, αλλά και κάθε Κεφάλαιο και Υποκεφάλαιο.	5%
	5. Κατανόηση και εμβάθυνση στο θέμα. Είναι το ουσιαστικότερο κριτήριο όπου ο φοιτητής πρέπει να καταφέρει να οργανώσει τις πληροφορίες με μια λογική σειρά και οπωσδήποτε να προκύπτουν συμπεράσματα.	10%
	6. Επάρκεια βιβλιογραφικής υποστήριξης. Η επάρκεια δεν κρίνεται κατ' ανάγκη αριθμητικά, αλλά κυρίως από το αν η βιβλιογραφία είναι σύγχρονη και επαρκής για το θέμα. Καλό είναι, οποιαδήποτε πτυχιακή εργασία όσο «φτωχό» και αν είναι το θέμα που πραγματεύεται, να έχει περισσότερες από 30 παραπομπές.	5%
	7. Συνεργασία με τον επιβλέποντα. Βαθμολογείτε η συνεργασία και η	10%

ικανότητα του σπουδαστή να αναπτύσσει πρωτοβουλία (αυτάρκεια) στην εκπόνηση της πτυχιακής.	

Β. Τυπικά κριτήρια (γραπτό κείμενο).

	Βαθμός
1. Γενική εμφάνιση πτυχιακής. Ελέγχεται αν το σώμα της πτυχιακής είναι φτιαγμένο σύμφωνα με τις οδηγίες.	5%
2. Γλώσσα γραφής (δημοτική, πρόσωπο κ.τ.λ.)	5%
3. Ποιότητα εικόνων-λεζάντες-παραπομπές.	5%
4. Δείκτες βιβλιογραφίας. Ελέγχεται αν η υποστήριξη των παραγράφων και των κεφαλαίων είναι επαρκής. Ελέγχεται επίσης αν η παραπομπή που υποστηρίζει συγκεκριμένο κομμάτι είναι όντως σχετική με το θέμα που πραγματεύεται το κομμάτι.	5%

Γ. Παρουσίαση.

	Βαθμός
1. Κατανομή πληροφορίας ανάλογα με το χρόνο για την ενδελεχή παρουσίαση του θέματος. Κάλυψη παραμέτρων θέματος.	5%
2. Ικανότητα παρουσίασης χωρίς την ανάγκη βοήθειας (ανάγνωση από σημειώσεις, ή τη διαφάνεια κ.τ.λ.). Γενικότερη στάση του σπουδαστή.	10%
3. Αισθητική της παρουσίασης, ικανότητα σπουδαστή να	5%

	δημιουργήσει μια αξιοπρεπή παρουσίαση.	
	4. Κατανόηση του θέματος.	10%
	Σύνολο	100

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Συστήνεται από τον επιβλέποντα, σε συνεργασία με τον φοιτητή, ανάλογα με το αντικείμενο της έρευνας.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ **ΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	8082	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**Η**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ**		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ		6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις.
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ

ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- *Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Η πρακτική άσκηση εκτελείται σε δύο δίμηνα στα δύο τελευταία εξάμηνα σπουδών (Ζ & Η). Η ολοκλήρωσή της θα βοηθήσει στην ταχύτερη και αμεσότερη ενσωμάτωση του απόφοιτου στην αγορά εργασίας. Σκοπός της είναι να προσφέρει στο φοιτητή, πριν την αποφοίτησή του, την δυνατότητα να εφαρμόσει στην πράξη και σε πραγματικές συνθήκες άσκησης του επαγγέλματος, τα όσα έχει διδαχθεί κατά τη θεωρητική και εργαστηριακή διδασκαλία στο Τμήμα Οδοντικής Τεχνολογίας.

Μετά το τέλος της πρακτικής άσκησης οι φοιτητές θα είναι σε θέση :

- Να γνωρίζουν, να σχεδιάζουν και να ολοκληρώνουν οδοντοπροσθετικές εργασίες, συνεργαζόμενοι τόσο με συναδέλφους τεχνολόγους αλλά και με οδοντιάτρους, οπότε γνωρίζουν ποια στάδια είναι της δικής τους αρμοδιότητας και ποια του οδοντιάτρου.
- Να έρχονται σε επαφή με το σύνολο των απαραίτητων υλικών και των αντίστοιχων οργάνων και συσκευών που απαιτούνται για τη κατασκευή οδοντοπροσθετικών εργασιών υψηλής ποιοτικής στάθμης.
- Να γνωρίζουν τη διάρθρωση και λειτουργία των οδοντοτεχνικών εργαστηρίων, τους κοινωνικούς, οικονομικούς και τεχνολογικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις συνθήκες εργασίας
- Να συμμετέχουν ενεργά στις διαδικασίες και μεθόδους παραγωγής ή παροχής υπηρεσιών.
- Να συσχετίζουν τις θεωρητικές και εργαστηριακές γνώσεις που αποκτήθηκαν κατά τη διάρκεια των σπουδών με τα προβλήματα των χώρων εφαρμογής καθώς επίσης και στην επαφή του Τμήματος Οδοντικής Τεχνολογίας με τα Οδοντοτεχνικά εργαστήρια για τη δημιουργία αμφίδρομης σχέσης μεταξύ τους.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος

(όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η πρακτική άσκηση εκτελείται σε δύο δίμηνα στα δύο τελευταία εξάμηνα σπουδών (Ζ & Η). Η ολοκλήρωσή της θα βοηθήσει στην ταχύτερη και αμεσότερη ενσωμάτωση του απόφοιτου στην αγορά εργασίας.
Κατά τη διάρκεια της Πρακτικής Άσκησης ο φοιτητής ασχολείται με όλα τα στάδια κατασκευής των οδοντοπροσθετικών εργασιών τόσο της Κινητής όσο και της Ακίνητης Προσθετικής.
Ειδικότερα κατασκευάζει ολικές και μερικές οδοντοστοιχίες, ένθετα, στεφάνες και γέφυρες, καθώς και μεταλλοκεραμικές ή ολοκεραμικές προσθέσεις. Σε περιπτώσεις που το εργαστήριο διαθέτει υψηλού βαθμού εξειδίκευση, ο φοιτητής μπορεί να συμμετέχει και στην κατασκευή προσθετικών εργασιών επι εμφυτευμάτων ή και γναθοπροσωπικών προσθετικών εργασιών. Επίσης, κατασκευάζει ορθοδοντικά μηχανήματα. Κατά την άσκησή του ο φοιτητής ασχολείται με τεχνικές όπως η κατασκευή γύψινων εκμαγείων, η κατασκευή κέρινων ομοιωμάτων, η χύτευση μεταλλικών σκελετών, η κατασκευή ακρυλικών προσθέσεων, η λείανση και στίλβωση των προσθέσεων κ.λ.π.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Εργασία σε Οδοντοτεχνικό Εργαστήριο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας στην επικοινωνία με τους φοιτητές
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.* *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.* *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	**Δραστηριότητα** / **Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου** ΠΡΑΚΤΙΚΗ: 150 Σύνολο Μαθήματος: ***150***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης* *Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι*	Η πρακτική άσκηση πραγματοποιείται με την εποπτεία μελών ΔΕΠ του Τμήματος και συντονίζεται από την Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης. Η αξιολόγηση της πρακτικής άσκησης γίνεται με την συμμετοχή όλων των εμπλεκομένων της διοργάνωσής της. Η επιτροπή πρακτικής άσκησης ορίζει τον τρόπο βαθμολόγησης του μαθήματος.

αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*	

9.8 Κατεύθυνση Οπτικής & Οπτομετρίας

9.8.1 Εξάμηνο Δ’

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4011-4012**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**4ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΟΠΤΙΚΑ & ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις +Εργαστηριακές Ασκήσεις		4Θ +2Ε	7
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υπόβαθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	3073-3074 Γεωμετρική Οπτική & Φυσική Οπτική		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην κατανόηση των αρχών λειτουργίας των βασικών οπτικών οργάνων, για χρήση σε καθημερινές πρακτικές στην επαγγελματική του σταδιοδρομία. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση: • Να γνωρίζει τις αρχές λειτουργίας των οπτικών οργάνων απεικόνισης για την κατανόηση τεχνολογικών και επιστημονικών μεθόδων έρευνας στον αντικείμενο τους. • Να έχει εξοικειωθεί με τη χρήση διαφόρων οπτικών οργάνων
Γενικές Ικανότητες
• Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Διάδοση φωτός, μέτωπα, ακτίνες, σφάλματα φακών τρίτης τάξης
- Φωτομετρικά μεγέθη (φωτεινή ροή φωτεινότητα, φωτοβολία, φωτισμός, πηγές Lambert)
- Θεμελιώδη μεγέθη οπτικών οργάνων (Διάφραγμα ανοίγματος- κόρη εισόδου εξόδου – κύρια και οριακή ακτίνα - βινιετάρισμα - αριθμητικό άνοιγμα – αριθμός f - γωνία όρασης, πεδίο όρασης).
- Ποιότητα ειδώλου, διακριτικό όριο, χωρικές συχνότητες, συνάρτηση οπτικής μεταφοράς, συνάρτηση διασποράς σημείου
- Μεγεθυντικός φακός, Προσοφθάλμια συστήματα, Συστήματα προβολής, Μικροσκόπια, ανεστιακά τηλεσκόπια, τηλεμικροσκόπια, κιάλια, φωτογραφικές μηχανές – φωτογραφικοί φακοί. Περισκόπιο-Ενδοσκόπιο.
- Φακόμετρα, κερατόμετρα, τοπογράφος κερατοειδή, σχισμοειδής λυχνία, οπτόμετρο, σκιασκόπιο

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της**

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	52
Εργαστηριακές Ασκήσεις	26
Αυτοτελής μελέτη	102
Σύνολο Μαθήματος	***180***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	I. Γραπτή τελική εξέταση (50%) II Εργαστηριακές ασκήσεις (50%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

(6) Ελληνόγλωσση

1. **Οπτικά Όργανα Απεικόνισης**, Δρακόπουλος Π., Ασημέλλης Γ., Εκδόσεις Σύγχρονη Γνώση,2011
2. **Οπτική της Όρασης**, Δρακόπουλος Π., Ασημέλλης Γ., Εκδόσεις Σύγχρονη Γνώση, 2013
3. **Γεωμετρική Οπτική**, Ασημέλλης Γ., Βαμβακάς Γ., Δρακόπουλος Π., Εκδόσεις Σύγχρονη Γνώση, 2012
4. **Οπτική**, Αλεξόπουλος Κ.Δ., Μαρίνος Δ.Ι., Εκδόσεις Ολυμπία, 1η Έκδοση, 1992
5. **Μαθήματα Οπτικής**, Ασημέλλης Γ., Εκδόσεις Ανικούλα, 2005.
6. **Στοιχεία Φωτογραφίας**, Γεωργόπουλος Κ, Gutenberg, 1981
7. **Βασικά Μαθήματα Φωτογραφίας**, Κατερτζιάδης Π., Εκδόσεις Φώτο, 3η Έκδοση, 2001

(7) Ξενόγλωσση

8. **Handbook of Optics**, Bass Michael, Editor, Volumes I, II, McGraw-Hill Inc, 3rd edition, 2010
9. **Introduction to Geometrical Optics**, Katz M., World Scientific Publishing Co, 2002
10. **Basic Optics and Optical Instruments**, Carson F.A., Dover Publications, 1997

11. **Optical system Design**, Fischer R., Tadic-Galep B., SPIE Press, Mc Graw Hill, 2010.
12. **Optics**, Freeman M.H., Butterworth – Heinemann, 10th Edition, 1990
13. **Optics**, Hecht E., Addison Wesley, 4th Edition, 2001
14. **Optics and Optical Instruments**, Johnson B.K., Dover Publications, 1960
15. **Geometric, Physical, and Visual Optics**, Keating MP, Butterworth – Heinmann, 2002.
16. **Optics**, Klein M.V. and T.E. Furtak, John Wiley and Sons, 2nd Edition, 1986
17. **The manual of photography**, E. Allen and S. Triantaphillidou editors, 10th edition, Focal Press, 2011
18. **Seeing the light,** Falk D., Brill D., Stork D., John Wiley and Sons, 1986.
19. **Handbook of Applied Photometry**, DeCusatis Editor, 1998
20. **Geometrical Optics and Optical Design**, Mouroulis P. and J. Macdonald, Oxford University Press, 1997
21. **The eye and visual optical instruments**, Smith G. and Atchison D.A. Cambridge University Press, 1997.
22. **Modern optical engineering**, Smith W.J., SPIE Press, Mc Graw Hill, 2000

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4021**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**4ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΟΦΘΑΛΜΟΥ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3Θ	4

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδίκευσης

ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	3052 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΟΦΘΑΛΜΟΥ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα •
Στόχος του μαθήματος αποτελεί η κατανόηση των βασικών στοιχείων Οφθαλμοπαθολογίας αλλά και πιο εξειδικευμένα θέματα σχετικά με την παθολογία του οφθαλμού Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής /τρια θα είναι σε θέση: • να κατανοεί βασικές έννοιες της οφθαλμοπαθολογίας. • να έχει εξοικειωθεί με την παθολογία του οφθαλμού και την ιατρική επιστημονική σκέψη. • να γνωρίζει θέματα παθολογίας οφθαλμού και στοιχεία για την κατανόηση επιστημονικών μεθόδων έρευνας σε αντικείμενα σχετικά με τον οφθαλμό.
Γενικές Ικανότητες
• Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

• Βλέφαρα, ανωμαλίες θέσης βλεφάρων, ερεθισμοί και μολύνσεις, παράσιτα, τραυματισμοί, ενδείξεις και συμπτώματα παθολογίας βλεφάρων, Θεραπεία • Βολβός, Ιστοί, κύστες, ερεθισμοί και μολύνσεις, τραυματισμοί, ενδείξεις και συμπτώματα ασθενειών του βολβού, Θεραπεία • Δακρυϊκό σύστημα, ενδείξεις και συμπτώματα, Θεραπεία. Σύστημα απαγωγής δακρύων, ενδείξεις και συμπτώματα, Θεραπεία. • Επιπεφυκότας ερεθισμοί και μολύνσεις, ενδείξεις και συμπτώματα, Θεραπεία. Ανωμαλίες, νεοπλάσματα, Θεραπεία. • Κερατοειδής, ερεθισμοί και μολύνσεις, τραυματισμοί , ενδείξεις και συμπτώματα, Θεραπεία. Εκτασίες - Κερατόκωνος, δυσπλασίες, Θεραπεία. • Ίριδα και κόρη, ερεθισμοί και μολύνσεις, τραυματισμοί, κολοβώματα, ενδείξεις και συμπτώματα, δυσπλασίες, Θεραπεία

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	39
Αυτοτελής μελέτη	61
Σύνολο Μαθήματος	***90***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ .	Ι. Γραπτή τελική εξέταση (100%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-**Ελληνική**

1. **Κλινική Οφθαλμολογία** J Kanski – Παρισιανού, 2004
2. **Οφθαλμολογία** M Batterbury, B Bowling, Παρισιανού , 2003
3. **Επίτομη Οφθαλμολογία** Γ. Θεοδοσιάδης, Λίτσας, 1996

(6) Ξενόγλωσση

4. **Ophthalmology** - Frank W. Newell. - St. Louis : Mosby, 1996
5. **Ophthalmology** - Wybar, Kenneth Cullen, Kerr Muir, Philadelphia : Bailliθre Tindall, 1984
6. **The Wills eye manual**- office and emergency room diagnosis and treatment of eye disease. - Philadelphia : Lippincott, 1994
7. **An atlas of ophthalmic trauma** - An atlas of ophthalmic trauma / Thomas C. Spoor. - St. Louis : Mosby ; London : Martin Dunitz, 1997
8. **Principles and practice of ophthalmology** - Daniel M. Albert, Frederick A. Jakobiec. - Philadelphia : Saunders, 1994
9. **Retina and vitreous** - Jan L. Federmen ... [et al.]. - London ; St. Louis : Mosby-Year Book, 1994
10. **General ophthalmology** - Daniel Vaughan, Taylor Asbury, Paul Riordan-Eva ; illustrated by Laurel V. Schaubert. - Norwalk, Conn. : Appleton & Lange, 1995

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4031-4032**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**4ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΟΦΘΑΛΜΙΚΟΙ ΦΑΚΟΙ Ι		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις +Εργαστηριακές Ασκήσεις	4Θ+2Ε	7

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	3062 ΟΠΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ ΟΦΘΑΛΜΙΚΩΝ ΦΑΚΩΝ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΓΥΑΛΙΟΥ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Στόχος του μαθήματος αποτελεί η κατανόηση από τον φοιτητή των βασικών εννοιών της Τεχνολογίας Οφθαλμικών Φακών και τεχνικές και μεθόδους εφαρμογής των στον διορθωτικό σκελετό σε καθημερινές πρακτικές στην επαγγελματική του σταδιοδρομία. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής /τρια θα είναι σε θέση: • να κατανοεί βασικές έννοιες της Τεχνολογίας Οφθαλμικών Φακών. • να έχει εξοικειωθεί με την επίλυση προβλημάτων και την εφαρμογή Οφθαλμικών Φακών σε διορθωτικό σκελετό. • να γνωρίζει τρόπους αντιμετώπισης προβλημάτων και ασκήσεων κατανόησης τεχνολογικών και επιστημονικών μεθόδων έρευνας στο αντικείμενο της Τεχνολογίας Οφθαλμικών Φακών. • να κατανοεί την εκτέλεση διορθωτικών συνταγών.
Γενικές Ικανότητες
• Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

• Εισαγωγή στη θεωρία των οφθαλμικών φακών • Σφαιρικοί φακοί, Ιδιότητες, σφαιροκυλινδικοί και αστιγματικοί φακοί, Εξουδετέρωση, Μέτρηση ισχύος και καμπυλότητας, • Δείκτης διάθλασης, σχέση αριθμού Abbe και δείκτη διάθλασης, • Μετατροπές: σφαιρικές και τορικές, εκτέλεση σφαιρικής και σφαιροκυλινδρικής συνταγής. • Καμπυλότητα – πάχος φακού • Εξοπλισμός οπτικού εργαστηρίου • Εφαρμογές μετατροπών: σφαιρικές και τορικές, εκτέλεση σφαιρικής και σφαιροκυλινδρικής συνταγής. • Ασφαιρική επιφάνεια, κωνικοειδή, ασφαιρικοί φακοί, τοποθέτηση. • Επιστρώσεις αντιανακλαστικές-αντιχαρακτικές. Βαφές οφθαλμικών φακών, Εκτέλεση συνταγών. • Υλικά σκελετών και οφθαλμικών φακών

- Κορική Απόσταση

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	52
Εργαστηριακές Ασκήσεις	39
Αυτοτελής μελέτη	89
Σύνολο Μαθήματος	***180***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	I. Γραπτή τελική εξέταση (50%) II Εργαστηριακές Ασκήσεις (50%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-**Ελληνόγλωσση**

1. **"Οφθαλμικοί Φακοί 1"** Πατέρας Ευάγγελος – Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ, 2010, ISBN 978-960-697-039-9 Σελ. 126

3. **Τεχνολογία οφθαλμικών φακών** - Χανδρινός Β, Άρης. - Αθήνα : Έλλην, 1993

(6) Ξενόγλωσση

4. **Handbook of optics** - sponsored by the Optical Society of America. - New York : McGraw-Hill, 1995-2001

5. **Optics** - M.H. Freeman. - Oxford : Butterworth-Heinemann, 1990

6. **Schaum's outline of theory and problems of optics** - by Eugene Hecht. - New York : McGraw-Hill, 1975

7. **Fundamentals of optics** - Francis A. Jenkins, Harvey E. White. - New York : McGraw-Hill, 1976

8. **Modern optics** - Robert D. Guenther. - New York ; Chichester : Wiley, 1990

9. **Introduction to modern optics** - by Grant R. Fowles. - New York : Dover Publications, 1989, 1975

10. **Applied optics and optical design** - A.E. Conrady ; [edited and completed by Rudolf Kingslake]. - New York : Dover, 1992

11. **Introduction to classical and modern optics** - Jurgen R. Meyer-Arendt. - Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall, 1995

12. **Contemporary optics for scientists and engineers** - Allen Nussbaum and Richard A. Phillips. - Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, 1976

13. **Introductory university optics** - J. Beynon. - London ; New York : Prentice Hall, 1996

14. **Introduction to optics** - Frank L. Pedrotti, Leno S. Pedrotti. - Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall International, 1993

15. **System for ophthalmic dispensing** - Brooks, Clifford W. - Boston : Butterworth-Heinemann, 1979

16. **The principles of ophthalmic lenses** - Jalie, M. - London : The Association of British Dispensing Opticians, 1994

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4041**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**4ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3Θ	5

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

•

Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην κατανόηση των βασικών εννοιών της Οφθαλμικής Διάθλασης και της Οπτομετρίας, στην εφαρμογή βασικών κλινικών τεχνικών σχετικά με τον έλεγχο της διαθλαστικής κατάστασης του οφθαλμού και την διόρθωση αμετρωπιών.

Επίσης αποσκοπεί στην εξοικείωση των φοιτητών με την ιστορία της Οπτομετρίας και την πρωτοβάθμια υγειονομική φροντίδα των οφθαλμών.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση:

- να κατανοεί βασικές έννοιες της διάθλασης του οφθαλμού και βασικές Οπτομετρικές έννοιες και όρους.
- να έχει εξοικειωθεί με τον υποκειμενικό έλεγχο της όρασης με πίνακες οπτικής οξύτητας.
- να έχει εξοικειωθεί με τον αντικειμενικό έλεγχο της όρασης με συσκευές και οπτομετρικά όργανα.
- να γνωρίζει θέματα διάθλασης οφθαλμού και στοιχεία για την κατανόηση επιστημονικών μεθόδων έρευνας σε αντικείμενα σχετικά με την Κλινική διάθλαση.
- να έχει εξοικειωθεί με την διαθλαστική κατάσταση του οφθαλμού και την ιατρική επιστημονική σκέψη

Γενικές Ικανότητες

- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Οπτότυπα, λειτουργία και σχεδίαση. Έλεγχος μακρινής και κοντινής όρασης,

Οπτική οξύτητα, Πίνακες και κάρτες ελέγχου έγχρωμης όρασης.

- Αμετρωπίες, συμπτώματα , επιπολασμός και διόρθωση.
- Λήψη Ιστορικού – Προκαταρκτική εξέταση, Εξωτερική επισκόπηση, Cover τεστ, Έλεγχος οφθαλμικών κινήσεων, Αντανακλαστικό κόρης
- Βασικές γνώσεις αντικειμενικής Διάθλασης - Διαθλασίμετρο, Κερατομετρία-
- Υποκειμενική διάθλαση, Pinhole, Μέθοδος θόλωσης Εκκρεμές, Σταυροκύλινδρος, Διχρωματικό τεστ
- Ασκήσεις και πρακτικές εφαρμογές

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	39
Αυτοτελής μελέτη	51
Σύνολο Μαθήματος	***90***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	I. Γραπτή τελική εξέταση (100%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-**Ελληνόγλωσση**

1. **Κλινική διάθλαση** - Φωτεινάκης, Β. Πατέρας Ε., Χανδρινός Α.,- Αθήνα : Ελλην, 2000

2. **Διάθλαση-Βασικές αρχές και Τεχνική,** Δαμανάκις Αλέξανδρος 2η έκδοση, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, 1999.

(6) Ξενόγλωσση

1. **Eye examination and refraction** - R.J. Allen, R. Fletcher, D.C. Still. - Oxford Blackwell Scientific, 1991

2. **Optics and refraction** - Miller, David. - London : Mosby, 1991

3. **Clinical optics** - Troy E. Fannin, Theodore Grosvenor. - Boston : Butterworth-Heinemann, 1996

4. **Bennett and Rabbetts' clinical visual optics** - Oxford ; Boston : Butterworth-Heinemann, 1998

5. **Clinical decision making in optometry** - edited by Ellen Richter Ettinger, Michael W. Rouse ; with a foreword by Richard L. Hopping. - Boston : Butterworth-Heinemann, 1997

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4051**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**4ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΝΕΥΡΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΟΦΘΑΛΜΟΥ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3Θ	4

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	3052 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΟΦΘΑΛΜΟΥ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Στόχος του μαθήματος αποτελεί η κατανόηση από τον φοιτητή της νευρολογίας του ανθρώπινου οφθαλμού αλλά και πιο εξειδικευμένα θέματα νευροφυσιολογίας σχετικά με την επαγγελματική τους σταδιοδρομία. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής /τρια θα είναι σε θέση: • να κατανοεί βασικές έννοιες της νευρολογίας του οφθαλμού • να γνωρίζει θέματα νευροφυσιολογίας και στοιχεία για την κατανόηση τεχνολογικών και επιστημονικών μεθόδων έρευνας στο αντικείμενο νευροφυσιολογίας του ανθρώπινου οφθαλμού • να έχουν εξοικειωθεί με την νευροφυσιολογία και την επιστημονική σκέψη
Γενικές Ικανότητες
• Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

• ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΕΙΚΟΝΑΣ: Δομή και λειτουργία των νευρώνων του αμφιβληστροειδούς. • ΟΠΤΙΚΟΙ ΟΔΟΙ ΣΕ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ. Αρχές σχεδιασμού αισθητηριακού συστήματος – εξειδίκευση στο χώρο • ΟΠΤΙΚΟΙ ΟΔΟΙ ΣΕ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΣΚΟΤΟΥΣ. Ταχύτητα ευαισθησία και προσαρμοστικότητα των αμφιβληστροειδικών νευρώνων. • ΟΠΤΙΚΟΙ ΟΔΟΙ ΣΕ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΗΜΙΦΩΤΟΣ – χωρική, χρονική ανάλυση της αμφιβληστροειδικής εικόνας – • ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΦΩΤΟΫΠΟΔΟΧΕΩΝ - Χρωματικός έλεγχος της αμφιβληστροειδικής εικόνας – Οργάνωση του αμφιβληστροειδή - Νευρικοί και οπτικοί περιορισμοί της οπτικής οξύτητας.- Νευρική εικόνα στον εγκέφαλο και επεξεργασία της εικόνας – Οπτική αντίληψη

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	39
Αυτοτελής μελέτη	51
Σύνολο Μαθήματος	***90***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Ι. Γραπτή τελική εξέταση (100%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-**Ελληνόγλωσση**

1. **Νευροεπιστημη και Συμπεριφορά** Kandel E.R., Schwartz J.H., Jessell T.M. , Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2005

2. **Εσωτερική Όραση** Zeki Semir Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2005

(6) Ξενόγλωσση

3. **Eye, Brain and Vision;** David H. Hubel, Scientific American Library, N.Y. 1995

4. **From Neuron to Brain,** Nichols J.G., Martin A.R.,Wallace B.G., Sinnauer Ass., Sunderland Mass., USA, 1992

5. **Neurons in the retina**., Kuffler S.W., Cold Spring Harbor Symposia in Biology 17:281-282 ,1952

6. **Foundations of Cyclopean Perception,** Julesz Bela, University of Chicago Press, Chicago 1971

7. **Outlines of a Theory of the Light Sense**, Hering, Ewald, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1964

8. **Genes for colour Vision**, Nathans J., Sci. Am. 260 :42-49 ,1989

9. **The developing Brain**, Shatz C. J., Sci. Am. 267 :60-67 ,1992

10. **Neurobiology: A Science in need of a Copernicus**.,Hubel, D.H., MIT Press, Cambridge. Mass.,pp 243 –260

11. **Physiology of the eye : an introduction to the vegetative functions /** Irving Fatt, Barry A. Weissman. - Boston : Butterworth-Heinemann, 1992

12. **The Wills eye manual** : office and emergency room diagnosis and treatment of eye disease. - Philadelphia : Lippincott, 1994

13. **Fundamentals of anatomy and physiology.** Applications manual / Frederic H. Martini, Kathleen Welch ; with William C. Ober, art coordinator and illustrator ; Claire W. Garrison, illustrator ; Ralph T. Hutchings, biomedical photographer. - Upper Saddle River, N.J. : Prentice Hall, 1998

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**4062**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**4ο**

ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΥΣΤΗΜΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΟΦΘΑΛΜΟΥ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		3Θ	4
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	3052 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΟΦΘΑΛΜΟΥ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Στόχος του μαθήματος αποτελεί η κατανόηση των βασικών στοιχείων των συστημικών παθήσεων στην Οφθαλμοπαθολογία αλλά και πιο εξειδικευμένα θέματα σχετικά με την παθολογία του οφθαλμού. Να γνωρίζει τις εκδηλώσεις και βλάβες του οφθαλμού ,που προέρχονται από άλλα συστήματα του ανθρωπίνου οργανισμού . Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής /τρια θα είναι σε θέση: • να κατανοεί βασικές έννοιες των συστημικών παθήσεων στην Οφθαλμοπαθολογία. • να έχει εξοικειωθεί με την παθολογία των συστημικών παθήσεων του οφθαλμού και την ιατρική επιστημονική σκέψη. • να γνωρίζει θέματα παθολογίας οφθαλμού και στοιχεία για την κατανόηση επιστημονικών μεθόδων έρευνας σε αντικείμενα σχετικά με τον οφθαλμό. • να γνωρίζει θέματα των συστημικών παθήσεων του οφθαλμού και τρόποι αντιμετώπισή τους

Γενικές Ικανότητες
• Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό Μέρος Μαθήματος

1. Εισαγωγικές έννοιες υγείας – νόσου - πρόληψης.–. Εισαγωγικές έννοιες ανοσίας
2. Γενικά αίτια νόσων.
3. Συμπτώματα με τα οποία εκδηλώνονται οι ασθένειες
4. ΛΟΙΜΩΔΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ ,που προκαλούν συστηματική νόσο και εκδηλώσεις από τον
5. Οφθαλμο (π.χ. φυματίωση ,έρπης ,σταφυλοκοκκική λοίμωξη και αλλά μικρόβια και ιούς

(πχ CMV-AIDS)

6. Νοσήματα αίματος. Που Γενικές γνώσεις. Αναιμίες –αιμοσφαιρινοπαθειες μόλυνση ,

αιμολυτικός ίκτερος Παθήσεις λευκών αιμοσφαιρίων και αιμοπεταλίων και πως

συμμετέχει ο οφθαλμός

7. Νοσήματα αναπνευστικού συστήματος: Γενικές γνώσεις –για τα συχνότερα αναπνευστικά νοσήματα Αναπνευστική ανεπάρκεια. Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια ΧΑΠ). Βρογχικό άσθμα.. Καρκίνος πνεύμονα –οίδημα οφθαλμών
8. Νοσήματα κυκλοφορικού: και Γενικές γνώσεις. Παράγοντες Καρδιαγγειακού κινδύνου. Αρτηριοσκλήρωση Αρτηριακή Υπέρταση και βλάβες οφθαλμού .Στηθάγχη έμφραγμα καρδιακή ανεπάρκεια και πως επηρεάζεται ο οφθαλμός

9. Κυριότερα νοσήματα πεπτικού συστήματος : Γενικές γνώσεις, αναφορά στα συχνότερα νοσήματα και ανάλυση εννοιών όπως (Πεπτικό έλκος.-ειλεοςεντέρου -Καρκίνος παχέος εντέρου. Συμμετοχή του οφθαλμού - Ίκτερος

10. Νοσήματα ήπατος και χοληφόρων (Ίκτερος, κίρρωση ή, ηπατοκυτταρικός καρκίνος, ηπατίτιδα

11. Παθήσεις ουροποιογεννητικού : Γενικές γνώσεις συμπτωμάτων ουροποιητικού , και συχνών νόσων που προκαλούν οφθαλμικά συμπτώματα όπως οίδημα βλεφάρων (σπειραματονεφριτιδα-νεφρικη ανεπάρκεια) κλπ

12Ενδοκρινικά νοσήματα. Σακχαρώδης διαβήτης. Και βλάβες στον οφθαλμό

13. Παθήσεις θυρεοειδούς και οφθαλμοπαθεια

14. νοσήματα του κολλαγόνου και του συνδετικού ιστού : Γενικές γνώσεις. για τα Αυτοάνοσα Στοιχεία συμπτώματα στον οφθαλμό σε Ρευματοειδή αρθρίτιδα, Νεανική ρευματοειδή αρθρίτιδα. Οροαρνητικές αρθροπάθειες. Αγκυλωτική σπονδυλίτιδα.

12 . Συστηματικές Ερυθηματώδης Λύκος Σκληροδερμία. Κλπ αναφορά σε αρθρίτιδες-Ουρική αρθρίτιδα ή ποδάγρα-Εκφυλιστική νόσος αρθρώσεων (Οστεοαρθρίτιδα). Οστεοπόρωση.

15. νευρολογικά νοσήματα και σύνδρομα (σύνδρομο HORNER) που επηρεάζουν τον οφθαλμο (εγκεφαλική θρόμβωση /η και Αιμορραγία) -Νεοπλασίες.

•

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	39
Αυτοτελής μελέτη	61
Σύνολο Μαθήματος	***90***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ .	Ι. Γραπτή τελική εξέταση (100%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Ελληνική

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ -

1. Εσωτερική Παθολογία β αναθεωρημένη έκδοση, **Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 68371396,** Έκδοση: αμαλθεια εκδοτικη, Συγγραφείς: ΕΛΕΝΗ ΧΑΡΑΤΣΗ-ΓΙΩΤΑΚΗ, ISBN: 978-960-93-5096-9, Τύπος: Σύγγραμμα Διαθέτης (Εκδότης): ΕΛΕΝΗ ΧΑΡΑΤΣΗ-ΓΙΩΤΑΚΗ

2. Εσωτερική παθολογία, Έκδοση: 4η έκδ./2012, Συγγραφείς: Συλλογικό έργο, ISBN:

978-960-12-2097-0, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): University Studio Press Α.Ε

(6) Ξενόγλωσση

1. **NETTER ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ,** Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 13256980 **,** Έκδοση: 1η έκδ./2011, Συγγραφείς: Runge M., Greganti M.A., ISBN: 978-960-489-278-5, Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): BROKEN HILL PUBLISHERS LTD

9.8.2 Εξάμηνο Ε’

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**5011-5012**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**5ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΟΠΤΙΚΗ ΤΗΣ ΟΡΑΣΗΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις +Εργαστηριακές Ασκήσεις		4Θ +2Ε	7
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υπόβαθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	3073-3074 Γεωμετρική & Φυσική Οπτική		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην κατανόηση τις οπτικές αρχές λειτουργίας του ανθρώπινου οφθαλμού και των βασικών οπτικών οργάνων Οπτομετρίας για χρήση σε καθημερινές πρακτικές στην επαγγελματική του σταδιοδρομία. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση: • Να κατανοεί τις οπτικές αρχές λειτουργίας του ανθρώπινου οφθαλμού και των διαθλαστικών ατελειών όρασης • Να κατανοεί τις εκτροπές του μετώπου κύματος στον οφθαλμό • Να κατανοεί τις μετρικές της όρασης • Να κατανοεί τις αρχές έγχρωμης όρασης και της χρωματομετρίας
Γενικές Ικανότητες
• Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εξέλιξη του οφθαλμού στη φύση – ο ανθρώπινος οφθαλμός ως οπτικό όργανο του συστήματος όρασης.
- Διαθλαστικά στοιχεία – κερατοειδής και κρυσταλλοειδής φακός. Κόρη εισόδου, άξονες οφθαλμού. Παραξονικοί σχηματικοί οφθαλμοί.
- Αμετρωπίες χαμηλής τάξης (αφεστίαση-αστιγματισμός).
- Στερεοσκοπική όραση – αντίληψη βάθους.
- Κυματικές εκτροπές οφθαλμού και ποιότητα ειδώλου στον αμφιβληστροειδή. Μαθηματική περιγραφή σφαλμάτων, τοπογράφηση μετώπου κύματος.
- Οπτική οξύτητα – ευαισθησία αντίθεσης
- Έγχρωμη όραση - Χρωματομετρία.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	52
Εργαστηριακές Ασκήσεις	26
Αυτοτελής μελέτη	102
Σύνολο Μαθήματος	***180***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	I. Γραπτή τελική εξέταση (50%) II Εργαστηριακές ασκήσεις (50%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

(6) Ελληνόγλωσση

1. **Οπτικά Όργανα Απεικόνισης**, Δρακόπουλος Π., Ασημέλλης Γ., Εκδόσεις Σύγχρονη Γνώση,2011
2. **Οπτική της Όρασης**, Δρακόπουλος Π., Ασημέλλης Γ., Εκδόσεις Σύγχρονη Γνώση, 2013
3. **Γεωμετρική Οπτική**, Ασημέλλης Γ., Βαμβακάς Γ., Δρακόπουλος Π., Εκδόσεις Σύγχρονη Γνώση, 2012
4. **Οπτική**, Αλεξόπουλος Κ.Δ., Δ.Ι. Μαρίνος, Εκδόσεις Ολυμπία, Έκδοση 1η, 1992
5. **Οπτική και Υπερόραση**, Ασημέλλης Γ., Εκδόσεις Σύγχρονη Γνώση, 2008.
6. **Χρωματομετρία Βασικές Αρχές**, Ορφανάκος Β., Σταμούλης 2004

(7) Ξενόγλωσση

7. **Optics of the Human Eye**, Atchison D.A. and G. Smith, Butterworth – Heinemann, 2000.
8. **Handbook of Optics**, Volume III, M, 3rd edition, 2010
9. **Basic Optics and Optical Instruments**, Carson F.A., Dover Publications, 1997

10. **Optics**, Freeman M.H., Butterworth – Heinemann, 10th Edition, 1990

11. **Optics**, Hecht E., Addison Wesley, 4th Edition, 2001

12. **Optometric Instrumentation**, Henson D.B., Butterworth-Heinemann, 2nd Edition, 1996

13. **Optics and Optical Instruments**, Johnson B.K., Dover Publications, 1960

14. **Animal eyes**, Lang M., Nilsson D., Oxford University Press, 2002.

15. **The eye and visual optical instruments**, Smith G. and Atchison D.A. Cambridge University Press, 1997.

16. **Introduction to Geometrical Optics**, Katz M., World Scientific Publishing Co, 2002

17. **Geometric, Physical, and Visual Optics**, Keating MP, Butterworth – Heinmann, 2002.

18. **Human colour vision**, Kaiser PK, Boynton RM, Optical Society of America, 1996

19. **The science of colour**, Shevell SK. Editor, Optical Society of America, 2003

20. **The manual of photography**, E. Allen and S. Triantaphillidou editors, 10th edition, Focal Press, 2011

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**5021**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**5ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΙΟΦΘΑΛΜΗ ΟΡΑΣΗ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3Θ	4

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην κατανόηση των βασικών εννοιών της διόφθαλμης όρασης και της Ορθοπτικής καθώς και την αντιμετώπιση προβλημάτων μη ορθοφορίας. . Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση: • Να κατανοεί βασικές έννοιες της διόφθαλμης όρασης . • Να εξοικειωθεί με την επίλυση προβλημάτων διαταραχής της διόφθαλμης όρασης και οφθαλμοκινητικών διαταραχών • Να γνωρίζει και να κατανοεί τους τρόπους εξέτασης της διόφθαλμης όρασης • Να καταστήσει τον σπουδαστή ικανό να κατανοεί βασικές έννοιες της Ορθοπτικής. • Να εξοικειωθεί με την επίλυση προβλημάτων μη ορθοφορίας. • Να γνωρίζει την εφαρμογή των αρχών ορθοπτικής
Γενικές Ικανότητες
• Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

• Οπτική εξάσκηση για διόφθαλμη δυσλειτουργία • Ορθοπτική θεραπεία • Χειρουργική στραβισμού • Ορθοπτικός έλεγχος
ο

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	39
Εργαστηριακές Ασκήσεις	
Αυτοτελής μελέτη	61
Σύνολο Μαθήματος	***90***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	I. Γραπτή τελική εξέταση (50%) II Εργαστηριακές ασκήσεις (50%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-**Ελληνόγλωσση**

1.Στραβισμοί και οφθαλμοκινητικές διαταραχές Δαμανάκις Α., Θεοδοσιάδης Γ. Γουδί : Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, 1992

2. Βασικές αρχές στραβισμού Θεοδοσιάδης Γ. , Δαμανάκις Α. Αθήνα : Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, 1981

Ξενόγλωσση

3. Clinical procedures for ocular examination Nancy B. Carlson Stamford, Conn : Appleton & Lange, 1996

4. Visual perception Steven H Schwartz –Norwalk Appleton & Lange, 1994

5. Binocular vision and ocular motility – theory and management of strabismus/ Gunter K von Noorden –St Louis: Mosby, 1996

6. Binocular anomalies - diagnosis and vision therapy / John R Griffin, J David Grisham Oxford : Butterworth-Heinemann, 1995

7. Binocular vision anomalies - investigation and treatment**/** David Pickwell Oxford :

Butterworth- Heinemann, 1994

8.Binocular vision and orthoptics investigation and management / J W Bruce Evans, Sandip Doshi Oxford: Butterworth_ Heinemann, 2001

9.A systematic approach to strabismus Karlsson, V. C. 2nd ed. Thorofare, NJ : SLACK, 2009.

10. Pediatric ophthalmology and strabismus ,Strominger, M B. St. Louis, Mo. ; London : Mosby, 2008.

11. Strabismus, Billson, F. A. London : BMJ Books, 2003.

12. Clinical management of binocular vision : heterophoric, accommodative, and eye movement disorders Scheiman, Mitchell 4th ed.Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins, 2014.

13.Normal binocular vision : theory, investigation and practical aspects Stidwill, David Oxford : Wiley-Blackwell, 2011.

Relevant Journals

American Association of Paediatric Ophthalmology and Strabismus

American Orthoptic Journal

British Journal of Orthoptics

Optometry and Vision Science

Perception

Vision research

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**5031**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**5ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ ΟΦΘΑΛΜΟΥ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	2Θ	2
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).		

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Ειδικού υποβάθρου
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
. Στόχος του μαθήματος αποτελεί η κατανόηση των βασικών στοιχείων των Οφθαλμικών Φαρμάκων και κολλυρίων καθώς και αντιδράσεις και συνέπειες χορήγησης των οφθαλμικών σκευασμάτων Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής /τρια θα είναι σε θέση: ➢ να κατανοεί βασικές έννοιες της χορήγησης Οφθαλμικών σκευασμάτων και κολλυρίων. ➢ να γνωρίζει τρόπους αντιμετώπισης προβλημάτων και ασκήσεων κατανόησης τεχνολογικών και επιστημονικών μεθόδων έρευνας στο αντικείμενο της Φαρμακολογίας σε σχέση με τον Οφθαλμό. ➢ να έχει εξοικειωθεί με την επίλυση προβλημάτων και παρενεργειών των Γενικών και Οφθαλμικών φαρμάκων.
Γενικές Ικανότητες
• Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

• Γενικές αρχές φαρμακολογίας. Απορρόφηση, κατανομή, μεταβολισμός, μηχανισμοί δράσης και απέκκριση των φαρμάκων. Αλληλεπιδράσεις θρεπτικών συστατικών και φαρμάκων: • Το Φ.Ν.Σ. και το μάτι Μυωτικά – Αντιγλαυκωματικά , Μυδριατικά – Κυκλοπληγικά, Τοπικά αναισθητικά στην φαρμακολογία, Αγγειοσυσπαστικά, Αντιαλλεργικά – αντιϊσταμινικά, Κορτικοστεροειδή, Αντιλοιμωξιογόνα, Διουρητικά, Αντιφλεγμονώδη μη κορτικοστεροειδή, Ινοδωλυτικά ένζυμα, σκευάσματα OTC.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	26
Αυτοτελής μελέτη	34
Σύνολο Μαθήματος	***60***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	I. Γραπτή τελική εξέταση (100%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1.Φαρμακολογία, Συγγραφείς: K. Whalen, R. A. HARVEY, κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 50660148, Έκδοση: 6η/2015 Διαθέτης (Εκδότης): ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ, ISBN: 9789605830854

2.Φαρμακολογία, Συγγραφείς: Χανιώτης Φραγκίσκος, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 41955719 Έκδοση: 1η έκδ./2014 Διαθέτης (Εκδότης): Κ. & Ν. ΛΙΤΣΑΣ Ο.Ε.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(6) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**5041-5042**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**5ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΟΦΘΑΛΜΙΚΟΙ ΦΑΚΟΙ ΙΙ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**

Διαλέξεις +Εργαστηριακές Ασκήσεις	4Θ+2Ε	7

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	4031-4032 ΟΦΘΑΛΜΙΚΟΙ ΦΑΚΟΙ ΙΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(7) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Στόχος του μαθήματος αποτελεί η κατανόηση από τον φοιτητή των βασικών εννοιών της Τεχνολογίας Οφθαλμικών Φακών και τεχνικές και μεθόδους εφαρμογής των στον διορθωτικό σκελετό σε καθημερινές πρακτικές στην επαγγελματική του σταδιοδρομία. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής /τρια θα είναι σε θέση: • να κατανοεί σύνθετες έννοιες της Τεχνολογίας Οφθαλμικών Φακών. • να έχει εξοικειωθεί με την επίλυση προβλημάτων εξειδικευμένων Οφθαλμικών Φακών και την εφαρμογή Οφθαλμικών Φακών σε διορθωτικό σκελετό. • να γνωρίζει τρόπους αντιμετώπισης προβλημάτων και ασκήσεων κατανόησης τεχνολογικών και επιστημονικών μεθόδων έρευνας εξειδικευμένων Οφθαλμικών Φακών στο αντικείμενο της Τεχνολογίας Οφθαλμικών Φακών. • να κατανοεί την εκτέλεση διορθωτικών συνταγών εξειδικευμένων Οφθαλμικών Φακών.
Γενικές Ικανότητες
• Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία

(8) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

• Πρίσματα. Ορισμός, λεπτό πρίσμα, γωνία εκτροπής, γωνιομετρία, στοιχεία πρίσματος, χρήση πρισμάτων, αποκέντρωση, έκκεντροι φακοί. • Διπλεστιακοί και τριπλεστιακοί φακοί. Τύπος και θέση εστίας και πρισματικά προβλήματα από το Addition, Διπλεστιακά για παιδιά. Δημιουργία «No-jump» διπλεστιακών , εκτέλεση συνταγών με διπλεστιακά.

- Πολυεστιακοί φακοί, τρόποι σχεδίασης ,τύποι πολυεστιακών και μελέτη συμπεριφοράς, εκτέλεση πολυεστιακών συνταγών, Κριτήρια εφαρμογής και διόρθωση σφαλμάτων στην εφαρμογή.
- Ασφαιρικοί φακοί
- Σφάλματα οφθαλμικών φακών

(9) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	52
Εργαστηριακές Ασκήσεις	39
Αυτοτελής μελέτη	104
Σύνολο Μαθήματος	***195***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	I. Γραπτή τελική εξέταση (50%) II Εργαστηριακές Ασκήσεις (50%)

(10) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωση

17. **"Οφθαλμικοί φακοί 2"** Πατέρας Ευάγγελος – Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ, 2010, ISBN 978-960-697-040-5 Σελ. 134

18. **Διπλεστιακοί & Πολυεστιακοί φακοί.-** Χανδρινός, Άρης Β. - Αθήνα : Έλλην, 1993

Ξενόγλωσση

19. **Schaum's outline of theory and problems of optics** - by Eugene Hecht. - New York : McGraw-Hill, 1975

20. **Introductory university optics** - J. Beynon. - London ; New York : Prentice Hall, 1996

21. **Introduction to optics** - Frank L. Pedrotti, Leno S. Pedrotti. - Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall International, 1993

22. **Handbook of optics** - sponsored by the Optical Society of America. - New York : McGraw-Hill, 1995-2001

23. **Fundamentals of optics** - Francis A. Jenkins, Harvey E. White. - New York : McGraw-Hill, 1976

24. **System for ophthalmic dispensing** - Brooks, Clifford W. - Boston : Butterworth-Heinemann, 1979

25. **Introduction to modern optics** - by Grant R. Fowles. - New York : Dover Publications, 1989, 1975

26. **Applied optics and optical design** - A.E. Conrady ; [edited and completed by Rudolf Kingslake]. - New York : Dover, 1992

27. **Introduction to classical and modern optics** - Jurgen R. Meyer-Arendt. - Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall, 1995

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**5051-5052**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**5ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΑΣΙΚΗ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις +Εργαστηριακές Ασκήσεις	4Θ +2Ε	7

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	4041 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

•

Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην κατανόηση των εννοιών, αρχών και τεχνικών της Οπτομετρίας και στην εφαρμογή βασικών κλινικών τεχνικών και περιστατικών σχετικά με τον έλεγχο της όρασης και την διόρθωση των διαφόρων αμετρωπιών. Το μάθημα αυτό αποσκοπεί στην εξοικείωση των φοιτητών με την οπτομετρίας και την ηθική της υγειονομικής περίθαλψης.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση:

- να κατανοεί βασικές Οπτομετρικές έννοιες και όρους, και τεχνικές
- να έχει εξοικειωθεί με τον έλεγχο της όρασης με υποκειμενικές, και αντικειμενικές μεθόδους
- να γνωρίζει τρόπους ελέγχου των προβλημάτων του οφθαλμού και τη χρήση βασικών οργάνων της Οπτομετρίας.

Γενικές Ικανότητες

- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σχηματικός οφθαλμός, και μοντέλα φυσιολογικών οφθαλμών από διάφορους ερευνητές, Διόφθαλμη όραση, Οπτότυπα για τον έλεγχο μακρινής και κοντινής όρασης, Οπτική οξύτητα, Αμετρωπίες και συμπτωματολογία τους.

Μεθοδολογία του ελέγχου της όρασης με χρήση βασικών Οπτομετρικών συσκευών και της Υποκειμενικής και Αντικειμενικής Διάθλασης, ώστε οι φοιτητές να αναπτύξουν διαγνωστικές δεξιότητες συλλογισμού.

Αναλυτικά η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει :

- Ανατομία και φυσιολογία
- Αμετρωπίες και συμπτωματολογία τους

- Βασικές αρχές λειτουργίας και χρήση Βασικών Οπτομετρικών οργάνων (κασετίνα, σκιασκόπιο, οφθαλμοσκόπιο και κυρίως Άμεση Οφθαλμοσκόπηση & Έμμεση Οφθαλμοσκόπηση , φορόπτερο, διαθλασίμετρο, σχισμοειδής λυχνία, τονόμετρο)
- Χρήση φοροπτερου στην υποκειμενική διάθλαση
- Τεχνική σκιασκοπίας
- Άμεση Οφθαλμοσκόπηση & Έμμεση Οφθαλμοσκόπηση
- Εξειδικευμένα τεστ για τον έλεγχο μακρινής και κοντινής όρασης
- Αρχές Υποκειμενικής Διάθλασης (πίνακες οξύτητας, αμετρωπίες αστιγματισμός, εκκρεμές και σταυροκύλινδρος, διόφθαλμη εξισορρόπηση)
- Στερεοσκοπική όραση
- Βασικά Στοιχεία και Θεμελιώδης Αρχές της Καταγραφής των Οφθαλμοσκοπικών ευρημάτων
- Νευροφυσιολογία οφθαλμού
- Συνθήκες εργασίας Οπτικού - Οπτομέτρου – Ηθική και ιατρικό απόρρητο.
- Μελέτες και έρευνα στην Οπτομετρία.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	52
Εργαστηριακές Ασκήσεις	26
Αυτοτελής μελέτη	102
Σύνολο Μαθήματος	***180***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	I. Γραπτή τελική εξέταση (50%)

	II Εργαστηριακές ασκήσεις (50%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωσση

1. **"Οπτομετρία Ι¨** Πατέρας Ευάγγελος, Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ 2010 ISBN 978-960-697-041-2 Σελίδες 152

2. **¨Οπτομετρία ΙΙ¨** Πατέρας Ευάγγελος, Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ 2010 ISBN 978-960-697-042-9, Σελίδες 192

3. **Κλινική Διάθλαση,** Φωτεινάκης Β., Πατέρας Ε., Χανδρινός Αρ., Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ, 2000.

4. **Διάθλαση-Βασικές αρχές και Τεχνική,** Δαμανάκις Αλέξανδρος 2η έκδοση, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, 1999.

5. **Οφθαλμολογία,** Leydhecker Wolfgang, Μανώλης Μπεχράκης, 21η έκδοση, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας. 1997

6. **Βασικές αρχές στραβισμού,** Θεοδοσιάδης Γ. – Δαμανάκις Α., Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας 1981

(6) Ξενόγλωσση

7. **Optometric Instrumentation**, D.B. Henson, Butterworth- Heinemann 1996

8. **Optometry**, Keith Edwards, Richard Llewellyn, εκδόσεις London, Boston, Butterworths, 1988

9. **Optics of the Human Eye**, Atchison A. David, Smith George, 2nd edition, Butterworth-Heinemann, 2002.

10. **Clinical Optics,** Elkington AR and Frank H J, 2nd edition, Blackwell Scientific Publications, 1991.

11. **Introduction to the optics of the Eye,** Goss A. David and West W. Roger, Butterworth-Heinemann, 2002.

12. **Optics and Refraction, a User-Friendly Guide,** Miller David, 2nd edition, εκδόσεις

Mosby, 1996.

13. **Environmental vision, Interactions of the Eye,** Vision and the Environment, Pitts G. Donald, Kleinstein N. Robert, Butterworth-Heinemann, 1993.

14. **Ophthalmology** Spalton J.H., Hitchings A., Hunter A. Paul, 2nd edition, Wolfe Publishing, 1994.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**5062**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**5ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ & ΥΓΙΕΙΝΗ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΟΠΤΙΚΟΥ –ΟΠΤΟΜΕΤΡΗ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	2Θ	2

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υποβάθρου (Επιλογής υποχρεωτικό)
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
. Στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση των βασικών εννοιών της Εργασιακής Ασφάλειας και η γνώση και η εφαρμογή βασικών κανόνων Υγιεινής σε καθημερινές πρακτικές στο επάγγελμα Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής /τρια θα είναι σε θέση: • να κατανοεί βασικές έννοιες της Ασφάλειας στον χώρο Εργασίας και μέτρων υγιεινής. • να γνωρίζει τρόπους αντιμετώπισης προβλημάτων και θεμάτων Ασφάλειας της Εργασίας . • να εξοικειωθεί με την λήψη μέτρων Υγιεινής και διασφάλισης της ασφάλειας εργαζομένων σε ένα επαγγελματικό περιβάλλον.
Γενικές Ικανότητες
• Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή στις έννοιες Υγιεινή & Ασφάλεια και Βιομηχανική Υγιεινή
- Επιπτώσεις της εργασίας στην υγεία και της υγείας στην εργασία
- Νομικό πλαίσιο για την ασφάλεια της εργασίας
- Επαγγελματικοί κίνδυνοι (ορισμός ταξινόμηση, εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου)
- Εργατικά ατυχήματα (ορισμός, αίτια, πρόληψη, αναγγελία, στατιστική, κόστος)
- Αρχές εργονομίας

- Επιπτώσεις φυσικών και χημικών παραγόντων στην υγεία

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	26
Αυτοτελής μελέτη	34
Σύνολο Μαθήματος	***60***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Ι. Γραπτή τελική εξέταση (100%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

(6) Ελληνόγλωσση

1. **Ασφάλεια εργαζομένου** - Ανδρεάδης, Π. - Αθήνα : Ιων, 1997
2. **Υγιεινή, ασφάλεια εργασίας και προστασία περιβάλλοντος** - Θεοδωράτος, Π. Χ. - Αθήνα : Ιων, 1997
3. **Υγιεινή και ασφάλεια εργαζομένων** - Ιορδάνης, Π. Ι. - Αθήνα : Ίδρυμα Ευγενίδου, 1995
4. **Υγιεινή και περιβάλλον** - Αρβανιτίδου - Βαγιωνά, Τ. - Θεσσαλονίκη : University Studio Press, 1992
5. **Υγεία και εργασία** - Βελονάκης, Μ. - Αθήνα, 1989
6. **Οργάνωση και προστασία της εργασίας** - Πανεπιστημιακές παραδόσεις / Σταύρου, Σταύρος. - Θεσσαλονίκη : Ζήτη, 1993
7. **Υγιεινή** - Τσιλιγκίρογλου - Φαχαντίδου, Αννα. - Θεσσαλονίκη : University Studio Press, 1991

Ξενόγλωσση

1. ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ , HARRINGTON , Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο:

12867961, Έκδοση: 1η/2011 ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ

2.Sciences et techniques medico-sociales - Gassier, J. - Paris : Masson, 1995

3.Safety, health and welfare in the printing industry - Fairley, M. C. - Oxford Pergamon Press, 1968

4.Guide du responsable sanitaire en collectivites d'enfants - Harlay, Alain. - Paris : Masson, 1993

5.Hygiene - Heurt, M. Le. - Paris : Masson, 1995

6.Education sanitaire - Blateyron, Marie-Louise. - Paris : Les Editions Foucher, 1992

9.8.3 Εξάμηνο ΣΤ'

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**6011-6012**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**6ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΛΙΝΙΚΗ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις +Εργαστηριακές Ασκήσεις		4Θ +2Ε	7
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	5011-5012 ΒΑΣΙΚΗ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην κατανόηση των εξειδικευμένων εννοιών και αρχών της Οπτομετρίας και την εφαρμογή πιο εξειδικευμένων κλινικών τεχνικών σχετικά με τον έλεγχο της όρασης και την διόρθωση των διαφόρων αμετρωπιών όπως και του ελέγχου του βυθού του οφθαλμού. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση: • να κατανοεί εξειδικευμένες Οπτομετρικές έννοιες και όρους. • να έχει εξοικειωθεί με τον έλεγχο της όρασης με εξειδικευμένες υποκειμενικές και αντικειμενικές τεχνικές. • να γνωρίζει εξειδικευμένους τρόπους ελέγχου του βυθού του οφθαλμού και των προβλημάτων που μπορούν να παρουσιαστούν καθώς και την ορολογία καταγραφής τους • να εξοικειωθεί με ειδικές απεικονιστικές τεχνικές του οφθαλμού
Γενικές Ικανότητες
• Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εξειδικευμένη μεθοδολογία του ελέγχου της όρασης με χρήση εξειδικευμένων Οπτομετρικών συσκευών, ώστε οι φοιτητές να αναπτύξουν διαγνωστικές δεξιότητες συλλογισμού. Αναλυτικά η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει : • Αρχές λειτουργίας και χρήση εξειδικευμένων Οπτομετρικών οργάνων (σκιασκόπιο, οφθαλμοσκόπιο, φορόπτερο, διαθλασίμετρο, σχισμοειδής λυχνία, τονόμετρο, τοπογράφο)

- Τεχνικές Σχισμοειδούς λυχνίας
- Τογογραφία κερατοειδούς – Χάρτες – Ανάλυση - Κερατόκωνος
- Γωνιοσκοπία
- Τονομέτρηση
- Οπτική τομογραφία προσθίου και οπίσθιου τμήματος οφθαλμού OCT
- Αμπερομετρία του οφθαλμού (Wave front analyzers)
- Αμβλυωπία – Θεραπεία - Προσαρμογή
- Φλουροαγγειογραφία – OCT angio
- Βιομετρία (Ascan – Bscan)
- Συνοπτοφόρος
- Εξειδικευμένα τεστ για τον έλεγχο και την ποιότητα της όρασης
- Στερεοσκοπική όραση
- Έγχρωμη όραση
- Εισαγωγή στα οπτικά πεδία - περιμετρία
- Γενικές γνώσεις οφθαλμολογικών χειρουργικών επεμβάσεων LASIK - ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗ
- Κλινικές μελέτες περιπτώσεις και έρευνα στην Οπτομετρία.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	52
Εργαστηριακές Ασκήσεις	26
Αυτοτελής μελέτη	102

	Σύνολο Μαθήματος	***180***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	I. Γραπτή τελική εξέταση (50%) II Εργαστηριακές ασκήσεις (50%)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωσση

15. **Οπτομετρία Ι** Πατέρας Ε, Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ 2010

16. **¨Οπτομετρία ΙΙ¨** Πατέρας Ευάγγελος, Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ 2010

Κλινική Διάθλαση, Φωτεινάκης Β., Πατέρας Ε., Χανδρινός Αρ., Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ, 2000.

17. **Διάθλαση-Βασικές αρχές και Τεχνική,** Δαμανάκις Α. 2η έκδοση, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, 1999.

18. **Οφθαλμολογία,** Leydhecker Wolfgang, Μπεχράκης Μ., 21η έκδοση, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας. 1997

(6) Ξενόγλωσση

19. **Optics of the Human Eye**, Atchison A.D., Smith G., 2nd edition, Butterworth-Heinemann, 2002.

20. **Clinical Optics,** Elkington A.R. and Frank H.J., 2nd edition, Blackwell Scientific Publications, 1991.

21. **Introduction to the optics of the Eye,** Goss A. David and West W. Roger, Butterworth-Heinemann, 2002.

22. **Optics and Refraction, a User-Friendly Guide,** Miller David, 2nd edition, εκδόσεις Mosby, 1996.

23. **Environmental vision, Interactions of the Eye,** Vision and the Environment, Pitts G. Donald, Kleinstein N. Robert, Butterworth-Heinemann, 1993.

24. **Ophthalmology** Spalton J.H., Hitchings A., Hunter A. Paul, 2nd edition, Wolfe Publishing, 1994.

25. **Optometric Instrumentation** Henson, D.B. Butterworth- Heinemann ,1996.

26. **Optometry**, Keith Edwards, Richard Llewellyn, εκδόσεις London, Boston, Butterworths, 1988

27. **Clinical Ophthalmology: A Systematic Approach: Expert Consult: Online and Print"**, 7e (Expert Consult Title: Online...by Jack J. Kanski and Brad Bowling FRANZCO (May 16, 2011)

28. **The Ophthalmic Assistant: A Text for Allied and Associated Ophthalmic Personnel: Expert Consult - Online and Print..** Harold A. Stein, Raymond M. Stein and Melvin I. Freeman (Aug 29, 2012)

29. **The Wills Eye Manual: Office and Emergency Room Diagnosis and Treatment of Eye Disease** Adam T. Gerstenblith and Michael P. Rabinowitz (Mar 19, 2012)

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**6021**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**6ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΛΑΥΚΩΜΑ & ΠΕΡΙΜΕΤΡΊΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3Θ	5

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδίκευσης

ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην κατανόηση των βασικών εννοιών της αντιμετώπισης του γλαυκώματος και της περιμετρίας και την εφαρμογή αυτών, τόσο στην πρόληψη, όσο και στην παρακολούθηση της εξέλιξης της νόσου.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση:

- να κατανοεί τους βασικούς τύπους του γλαυκώματος
- να αντιλαμβάνεται τους παράγοντες κινδύνου εμφάνισης γλαυκώματος και να αναγνωρίζει μεθόδους προληπτικού ελέγχου.
- να γνωρίζει τα βασικά φαρμακευτικά σκευάσματα που χρησιμοποιούνται στον έλεγχο της εξέλιξης του γλαυκώματος.
- να κατέχει τους βασικούς τρόπους θεραπείας του γλαυκώματος
- να γνωρίζει πώς να παρακολουθήσει και βοηθήσει στην θεραπεία
- να διαθέτει γνώση των βασικών αρχών λειτουργίας του περιμέτρου
- να γνωρίζει τα προγράμματα και τις στρατηγικές διαφόρων τύπων περιμετρίας
- να αξιολογεί τα αποτελέσματα της περιμετρίας με χρήση δεικτών και χαρτών για τη διαφορική διάγνωση του γλαυκώματος
- να γνωρίσει στοιχεία για την κατανόηση επιστημονικών μεθόδων έρευνας στο αντικείμενο του γλαυκώματος.

Γενικές Ικανότητες

- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Τύποι Γλαυκώματος - Επιδημιολογία - Πρόγνωση και συμπτώματα
- Μεταβολή ενδοφθάλμιας πίεσης και Γωνιοσκοπία – Έλεγχος οπτικού δίσκου και διαφορική διάγνωση γλαυκώματος
- Παράγοντες κινδύνου εμφάνισης γλαυκώματος - Θεραπεία γλαυκώματος - Φαρμακευτικές και άλλες θεραπευτικές μέθοδοι - Συνήθεις φαρμακευτικές αγωγές - Θεραπεία με Laser - Χειρουργική θεραπεία
- Τύποι περιμετρίας – Ουδός ευαισθησίας και δείκτες – Προγράμματα και στρατηγικές – Στατιστικά και αλγόριθμοι στη περιμετρία.
- Έλεγχος οπτικών πεδίων, σχέση λειτουργικής και δομικής απώλειας ευαισθησίας – παρακολούθηση εξέλιξης νόσου.
- Εκτύπωση αποτελεσμάτων περιμετρίας, Δείκτες αξιοπιστίας, Γενικοί δείκτες και Χάρτες πιθανοτήτων - Στατιστικά πακέτα περιμέτρων και αλγόριθμοι.
- Μελέτες και Έρευνες αντιμετώπισης και εξέλιξης Γλαυκώματος

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	39
Αυτοτελής μελέτη	66
Σύνολο Μαθήματος	***105***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	I. Γραπτή τελική εξέταση (100%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

(6) Ελληνόγλωσση

2. **Γλαύκωμα και Περιμετρία** – Δρ. Αριστείδη Χανδρινού, Εκδόσεις ΙΩΝ, 2018

3. **Άτλας φλουοροαγγειογραφίας & οπτικής τομογραφίας (OCT) των παθήσεων της ωχράς και του γλαυκώματος** –Παπαβασιλείου Ε. – Ραζής Λ.- Γρατσωνίδης Α. Εκδόσεις University Studio Press- Θεσσαλονίκη 2012

4. **Βαθμονόμηση και σταδιοποίηση στην οφθαλμολογία** – Οικονομίδης Π- Στάγκος Ν. Εκδόσεις University Studio Press- Θεσσαλονίκη 2000

5. **Οφθαλμολογία 10: Γλαύκωμα** – American Academy of Ophthalmology, Πασχαλίδης, 1996

6. **OCT 'Αμφιβληστροειδής –Γλαύκωμα'** Θεοδοσιάδης Γ, Πασχαλίδης, 2007

(7) Ξενόγλωσση

7. **Glaucoma -** A Garg, Jaypee Brothers Medical Pub, 2010

8. **Effective Perimetry** – The Field Analyzer Primer- 4th Edition – Heijl A, - Patela V.M. – Bengtsson B. – Carl Zeiss Meditec – 2012

9. **Essential Perimetry** - The Field Analyzer Primer- 3rd Edition – Heijl A, - Patela V.M. - Carl Zeiss Meditec – 2000

10. **Shared Care Glaucoma:** - A. Alwitry, S A Vernon, Blackwell Pub , 2008. –

11. **Glaucoma: Identification and Co-Management-** D Edgar, A R Rudnika –Butterworth –Heinemann Medical, 2007

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**6031-6032**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**6ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΑΚΟΙ ΕΠΑΦΗΣ Ι		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις +Εργαστηριακές Ασκήσεις	4Θ +2Ε	7

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των βασικών αρχών των φακών επαφής και εφαρμογή βασικών τύπων φακών επαφής για τη διόρθωση του αμετρωπικού ματιού. Κατανόηση των βασικών επιστημονικών αρχών σχετίζονται με την εφαρμογή του φακού επαφής, καθώς και την ανάπτυξη κλινικών αποφάσεων και ικανοτήτων για τη λήψη αποφάσεων στα προκαταρκτικά στάδια της αξιολόγησης φακών επαφής

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:

- κατανοήσει τις βασικές έννοιες του φακού επαφής.
- αποδείξει πρακτικές δεξιότητες για την αξιολόγηση της καταλληλότητας των ασθενών για την χρήση φακών επαφής
- αποδείξει στην πράξη δεξιότητες στην αναγνώριση, τον έλεγχο και την περιγραφή της διαδικασίας της παραγγελίας φακών επαφής
- αποδείξει τις γνώσεις για τα χαρακτηριστικά του υλικού των φακών επαφής και υγρά φακών επαφής
- αποδείξει την κλινική επιδεξιότητα στο χειρισμό των φακών επαφής
- επιδείξει βασικές κλινικές ικανότητες για λήψη αποφάσεων κατά την ερμηνεία της αξιολόγησης των στοιχείων και τις επιπτώσεις τους για την επιλογή του φακού επαφής και την εφαρμογή τους
- περιγράψει την επίδραση του πρόσθιου οφθαλμού ανατομίας και φυσιολογίας στη χρήση φακών επαφής και την επιρροή της εφαρμογής φακών επαφής για τις πρόσθιες δομές
- περιγράψει τις αρχές των οπτικών των μαλακών και σκληρών φακών και τις επιπτώσεις τους στην εφαρμογή
- γνωρίζει τα θέματα και τους φακούς επαφής για την κατανόηση των επιστημονικών μεθόδων έρευνας σε θέματα κλινικών εφαρμογών των φακών επαφής
- εξοικειωθεί με το φακό επαφής και την ιατρική επιστημονική σκέψη

Γενικές Ικανότητες

- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Η ιστορία των φακών επαφής.
- Υλικά φακών επαφής, προδιαγραφές, χαρακτηριστικά των υλικών
- Μέθοδοι κατασκευής φακών επαφής,
- Οπτικά χαρακτηριστικά - Ανοχές και ποιοτικός έλεγχος, επιβεβαίωση παραμέτρων, μέτρηση ακτινών, ερμηνεία σχήματος επιφανείας, δύναμης, πάχους, ποσοστό υδροφιλίας, γωνίας διαβροχής, διαπερατότητας οξυγόνου, ποιότητας επιφάνειας,
- Εξοπλισμός για την εφαρμογή φακών επαφής
- Διαδικασία εφαρμογής μαλακών φακών επαφής, Επιλογή τύπου φακού
- Υγρά για μαλακούς φακούς επαφής
- Παρακολούθηση-Επιπλοκές
- Τορικοι φακοί επαφής
- Έγχρωμοι φακοί επαφής

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	52
Εργαστηριακές Ασκήσεις	26
Αυτοτελής μελέτη	102

	Σύνολο Μαθήματος	***180***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	I. Γραπτή τελική εξέταση (50%) II Εργαστηριακές ασκήσεις (50%)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

(6) Ελληνόγλωσση

3. **Πρακτικός οδηγός εφαρμογής φακών επαφής**. ISBN: 978-960-603-090-1. ID Ευδόξου: 320231

4. **Σκληροί και μαλακοί φακοί επαφής** - Stein, Harold A. - Αθήνα : Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, 1983

5. **Φακοί επαφής** - Κολιόπουλος, Γιάννης. - Αθήνα : Παρισιάνος, 1997

(7) Ξενόγλωσση

6. **Clinical Manual of Contact Lenses**. Bennett ES, 4th edition Philadelphia : Wolters Kluwer/Lippincott Williams and Wilkins, 2013

7. **Contact lens optics and lens design**. Douthwaite. - W.A – 3rd edition Oxford ; Boston : Butterworth-Heinemann, 2006-

8. **Contact Lens Complications** Efron, N 3rd edition Oxford : Saunders, 2012

9. **Contact Lens Practice** Efron ,N , 2nd edition Oxford ; Boston : Butterworth-Heinemann, 2010.

10. **The Contact Lens Manual: A Practical Guide to Fitting** Andrew Gasson, Judith Morris 4th revised edition Butterworth-Heinemann/ Elsevier Health Sciences 2010

11. **Contact lenses** -. Lowther, G.E. and Snyder. C.r - Boston : Butterworth-Heinemann, 1992

12. **Contact Lenses** ed Phillips AJ : 5th edition Oxford : Butterworth-Heinemann, 2006

13. **Contact lens problem solving** – Bennet,t E.S.. - St. Louis : Mosby, 1995

14. **Guide to contact lens fitting** – Kastl, P. R. - Boston : Blackwell Scientific Publications, 1992

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**6051**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**6ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ LASER ΣΤΗΝ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3Θ	4

	Ειδικού Υποβάθρου (Επιλογής υποχρεωτικό)
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα •
. Στόχος του μαθήματος αποτελεί η κατανόηση από τους φοιτητές των αρχών και της χρήσης των LASER's σε καθημερινές πρακτικές στην επαγγελματική του σταδιοδρομία. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής /τρια θα είναι σε θέση: • Να γνωρίζει και να κατανοεί τις αρχές και τις εφαρμογές των LASERs • Να γνωρίζει τους διαφορετικούς τύπους LASERs και τις ιδιότητές τους. • Να κατανοεί θέματα και πρακτικές χρήσης των πηγών φωτισμού στην ιατρική και την οφθαλμολογία.
Γενικές Ικανότητες
• Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

• Γενικές ιδιότητες των LASERs , σύγκριση με συμβατικές πηγές φωτός, Εκπομπή (αυθόρμητη και εξαναγκασμένη) και απορρόφηση ακτινοβολίας • Βασικές αρχές λειτουργίας LASERs. Αναστροφή πληθυσμών – ενίσχυση ακτινοβολίας Συντελεστής απολαβής- Τρόποι ταλάντωσης Μέθοδοι διαμόρφωσης δέσμης LASERs • Διάκριση σε κατηγορίες, LASERs στερεών, υγρών, αερίων, ημιαγωγών • Excimer LASER. Ασφάλεια των LASERs. Ταξινόμηση και εφαρμογές. Ιατρική επίδραση σε ιστούς- τεχνικά στοιχεία Ιατρικών εφαρμογών, LASERs στην οφθαλμολογία και την χειρουργική • Εφαρμογές στην Ολογραφία, τεχνικές λήψης ολογραφήματος

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	*Δραστηριότητα*	*Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*
	Διαλέξεις	39
	Αυτοτελής μελέτη	51
	Σύνολο Μαθήματος	***90***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Ι. Γραπτή τελική εξέταση (100%)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Ελληνόγλωσση

21. **Οπτική**, Αλεξόπουλος Κ.Δ., Δ.Ι. Μαρίνος, Εκδόσεις Ολυμπία, Έκδοση 1η, 1992

22. **Μαθήματα Οπτικής**, Ασημέλλης Γ., Εκδόσεις Ανικούλα, 2005.

Ξενόγλωσση

23. **Handbook of Optics**, Bass Michael, Editor, Volumes I, II, McGraw-Hill Inc, second edition, 1995

24. **Optics**, Blaker J.W., P. Schaeffer, an Introduction for Technicians and Technologists, Prentice-Hall, 2000

25. **Optics**, Hecht E., Addison Wesley, 4th Edition, 2001

26. **Handbook of Applied Photometry**, DeCusatis Editor, 1998

27. **The light measurement Handbook**, Ryer A., International light, 1997

28. **Optoelectronics, fiber optics, and laser cookbook** / Thomas Petruzzellis New York : McGraw Hill, 1997

29. **Industrial applications of lasers** / John F. Ready2nd ed. San Diego : Academic Press, 1997

30. **Lasers : theory and practice** / John Hawkes, Ian Latimer New York : Prentice Hall, 1995

31. **Introduction to lasers and their applications** / Donald C. O'Shea, W. Russell Callen, and William T. Rhodes- Reading, Mass : Addison-Wesley Pub. Co., 1977

32. **Therapeutic lasers : theory and practice** / G. David Baxter ; with contributions by Costas Diamantopoulos, Sharon O'Kane, T. Dolores Shields Edinburgh ; New York : Churchill Livingstone, 1994

33. **Laser surgery in ophthalmology** : practical applicalications / edited by Thomas A. Weingeist, Scott R. Sneed ; foreword by J. Donald M. Gas s. Weingeist, Thomas A. : Appleton & Lange, 1992

34. **UV lasers : effects and applications in materials science** / W.W. Duley Cambridge ; New York : Cambridge University Press, 1996

35. **Excimer lasers in ophthalmology : principles and practice** /. McGhee, Charles N. J. London : Dunitz, 1997

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**6051-6052**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**6ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΟΡΘΟΠΤΙΚΗ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**

Διαλέξεις +Εργαστηριακές Ασκήσεις	3Θ +2Ε	6

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην κατανόηση των βασικών εννοιών της διόφθαλμης όρασης και της Ορθοπτικής καθώς και την αντιμετώπιση προβλημάτων μη ορθοφορίας. . Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση: • Να κατανοεί βασικές έννοιες της διόφθαλμης όρασης . • Να εξοικειωθεί με την επίλυση προβλημάτων διαταραχής της διόφθαλμης όρασης και οφθαλμοκινητικών διαταραχών • Να γνωρίζει και να κατανοεί τους τρόπους εξέτασης της διόφθαλμης όρασης • Να καταστήσει τον σπουδαστή ικανό να κατανοεί βασικές έννοιες της Ορθοπτικής. • Να εξοικειωθεί με την επίλυση προβλημάτων μη ορθοφορίας. • Να γνωρίζει την εφαρμογή των αρχών ορθοπτικής
Γενικές Ικανότητες
• Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Οι μύες του οφθαλμού και οι κινήσεις τους Διόφθαλμη όραση, επίπεδο διόφθαλμης όρασης, ανάπτυξη διόφθαλμης όρασης, στερεοσκοπική όραση, στερεογράμματα, Αμφιβληστροειδική αντιστοιχία, ταύτιση, το ορόπτερο, χώρος του Panum Προσαρμοστική σύγκλιση Ανωμαλίες διόφθαλμου όρασης και αισθητηριακές διαταραχές, έκκεντρη προσήλωση Ταξινόμηση στραβισμών: Φορίες, ετεροφορίες, τροπίες • Αμβλυωπία, κλινική διερεύνηση, θεραπεία

• Εξεταστικές μέθοδοι διόφθαλμης όρασης • Εξεταστικοί μέθοδοι για το στραβισμό • Ταξινόμηση στραβισμών : Φορίες, ετεροφορίες, τροπίες • Είδη στραβισμού: αιτιολογία, διάγνωση και θεραπεία • Οπτική εξάσκηση για διόφθαλμη δυσλειτουργία • Ορθοπτική θεραπεία • Χειρουργική στραβισμού
ο

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	39
Εργαστηριακές Ασκήσεις	26
Αυτοτελής μελέτη	85
Σύνολο Μαθήματος	***150***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	I. Γραπτή τελική εξέταση (50%) II Εργαστηριακές ασκήσεις (50%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-**Ελληνόγλωσση**

1.Στραβισμοί και οφθαλμοκινητικές διαταραχές Δαμανάκις Α., Θεοδοσιάδης Γ. Γουδί : Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, 1992

2. Βασικές αρχές στραβισμού Θεοδοσιάδης Γ. , Δαμανάκις Α. Αθήνα : Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, 1981

Ξενόγλωσση

3. Clinical procedures for ocular examination Nancy B. Carlson Stamford, Conn : Appleton & Lange, 1996

4. Visual perception Steven H Schwartz –Norwalk Appleton & Lange, 1994

5. Binocular vision and ocular motility – theory and management of strabismus/ Gunter K von Noorden –St Louis: Mosby, 1996

6. Binocular anomalies - diagnosis and vision therapy / John R Griffin, J David Grisham Oxford : Butterworth-Heinemann, 1995

7. Binocular vision anomalies - investigation and treatment**/** David Pickwell Oxford : Butterworth- Heinemann, 1994

8.Binocular vision and orthoptics investigation and management / J W Bruce Evans, Sandip Doshi Oxford: Butterworth_ Heinemann, 2001

9.A systematic approach to strabismus Karlsson, V. C. 2nd ed. Thorofare, NJ : SLACK, 2009.

10. Pediatric ophthalmology and strabismus ,Strominger, M B. St. Louis, Mo. ; London : Mosby, 2008.

11. Strabismus, Billson, F. A. London : BMJ Books, 2003.

12. Clinical management of binocular vision : heterophoric, accommodative, and eye movement disorders Scheiman, Mitchell 4th ed.Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins, 2014.

13.Normal binocular vision : theory, investigation and practical aspects Stidwill, David Oxford : Wiley-Blackwell, 2011.

Relevant Journals

American Association of Paediatric Ophthalmology and Strabismus

American Orthoptic Journal

British Journal of Orthoptics

Optometry and Vision Science

Perception

Vision research

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**6062**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**6ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΑΙΔΙΚΗ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις +Εργαστηριακές Ασκήσεις	2Θ	2

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην κατανόηση των εξειδικευμένων εννοιών της Παιδικής Οπτομετρίας και στην εφαρμογή πιο εξειδικευμένων κλινικών τεχνικών σχετικά με τον έλεγχο του οφθαλμού στα παιδιά.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση:

- να κατανοεί τις βασικές οπτομετρικές έννοιες και όρους για την παιδική οπτομετρία.
- να έχει εξοικειωθεί με τον έλεγχο της όρασης σε παιδιά με υποκειμενικές και αντικειμενικές τεχνικές.
- να γνωρίζει τρόπους ελέγχου του βυθού του οφθαλμού και των προβλημάτων που μπορούν να παρουσιαστούν καθώς και την ορολογία καταγραφής τους
- να γνωρίζει παιδικές οφθαλμολογικές παθήσεις
- να έχει εξοικειωθεί με την συνταγογράφηση και εφαρμογή γυαλιών οράσεως και φακών επαφής στα παιδιά

Γενικές Ικανότητες

- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Αναλυτικά η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει :

- Οπτομετρικές εξετάσεις σε βρέφη και νήπια
- Οπτομετρικές εξετάσεις σε παιδιά προσχολικής ηλικίας
- Οπτομετρικές εξετάσεις σε παιδιά σχολικής ηλικίας
- Ανάλυση βασικών οπτομετρικών εξετάσεων για παιδιά :
  Εξωτερική εξέταση-παρατήρηση, Εξέταση στην σχισμοειδή λυχνία,Maddox rod test, Κοντινό σημείο σύγκλησης, Τεστ στερέοψης (στερεοσκοπική όραση), TNO Stereo test, Σκιασκοπία, Τονομέτρηση, Οφθαλμοσκόπηση

Επίσης περιλαμβάνει γνώσεις για τις οφθαλμικές παθήσεις στην παιδική ηλικία όπως :

- Διαθλαστικά σφάλματα, αμβλυωπία, στραβισμός και οφθαλμικές παρεκκλίσεις, σύνδρομα, λευκοκορία, συγγενής καταρράκτης, ρετινοβλάστωμα, αμφιβληστροειδοπάθεια της προωρότητας, νεογνική επιπεφυκίτιδα κ.α.

Ακόμη γίνεται αναφορά σε :

- Παιδικούς φακούς επαφής και στην σωστή συνταγογράφηση και εφαρμογή γυαλιών οράσεως στα παιδιά

(1) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	26
Εργαστηριακές Ασκήσεις	
Αυτοτελής μελέτη	34
Σύνολο Μαθήματος	***60***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γραπτή τελική εξέταση (100%)

(2) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

(4) Ελληνόγλωσση

1. **Διάθλαση, Βασικές αρχές και τεχνική**, Δαμανάκης Α. 2η έκδοση , Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, 1999
2. **Οπτομετρία ΙΙ**, Πατέρας Ε , Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ ,2010
3. **Οπτομετρία Ι** , Πατέρας Ε, Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ 2010
4. **Επίτομη οφθαλμολογία**, Θεοδοσιάδης Γ, 2η έκδοση, Εκδόσεις Λίτσα,1996

5. **Στραβισμοί και οφθαλμοκινητικές διαταραχές**, Δαμανάκης Α 2η έκδοση, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας ,2005
6. **Βασικές αρχές ορθοπτικής** (Εργαστηριακές Σημειώσεις), Πλακίτση Α., 2009
7. **Παιδική Οπτομετρία** (Σημειώσεις), Πατέρας Ε., 2014

(5) Ξενόγλωσση

8. **Optometry**, Keith Edwards, Richard Llewellyn, εκδόσεις London, Boston, Butterworths, 1988
9. **Visual development diagnosis and treatment of pediatric patient**, Robert H. Duckman ,Lippincott, Williams and Wilkins, 2006
10. **Moorfield's manual of ophthalmology**, edited by Timothy L. Jackson ,2008
11. **Binocular vision**, edited by Bruce Evans, 2005
12. **Clinical ophthalmology 6e**, Kanski, Elsevier Ltd. 2007
13. **Pediatric ophthalmology** , Kenneth W. Wright 3 rd edition ,2010
14. **Pediatric clinical ophthalmology**, Olitsky, Nelson. Manson Publ.,2012

9.8.4 Εξάμηνο Ζ’

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**7011-7012**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**7ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις +Εργαστηριακές Ασκήσεις		4Θ +2Ε	7
	Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	6011 -6012 ΚΛΙΝΙΚΗ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην κατανόηση των εξειδικευμένων εννοιών της Οπτομετρίας και στην εφαρμογή πιο εξειδικευμένων κλινικών τεχνικών σχετικά με τον έλεγχο του οφθαλμού. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση: ➢ να κατανοεί βασικές έννοιες οπτομετρικού ελέγχου του οφθαλμού. ➢ να έχει εξοικειωθεί με συσκευές και οπτομετρικά όργανα για τον έλεγχο του οφθαλμού ➢ να γνωρίζει τρόπους προεγχειρητικού ελέγχου του οφθαλμού και των επειγόντων περιστατικών που μπορούν να παρουσιαστούν
Γενικές Ικανότητες
• Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

➢ Τεχνικές της σχισμοειδούς λυχνίας για τον οπτομετρικό έλεγχο του οφθαλμού.

Τεχνικές άμεσου και έμμεσου φωτισμού

Τεχνική αξιολόγησης της γωνίας προσθίου θαλάμου Van Herick

Τεχνική ελέγχου της γωνίας προσθίου θαλάμου Smith και η τροποποιημένη της

➢ Τεχνική ελέγχου οπτικού δίσκου με φακούς Volk

➢ Μεθοδολογία του ελέγχου της γωνίας προσθίου θαλάμου (γωνιοσκόπηση)

➢ Τοπογραφία κερατοειδούς

➢ Μεθοδολογία του ελέγχου και της καταγραφής των οπτικών πεδίων όρασης.

➢ Περιμετρία, ανάγνωση αποτελεσμάτων, διάγνωση

➢ Τομογραφία οπτικής συνοχής (OCT)

- Εκτροπομετρια
- Μεθοδολογία για τον έλεγχο της στερεοσκοπικής όρασης και έγχρωμης όρασης
- Βιομετρικός έλεγχος οφθαλμού (Αξονικές μετρήσεις, παχυμετρία)
- Προεγχειρητικός οπτομετρικός έλεγχος για διαθλαστικά χειρουργεία
- Επείγοντα οφθαλμικά περιστατικά Πρώτες βοήθειες .

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	52
Εργαστηριακές Ασκήσεις	26
Αυτοτελής μελέτη	102
Σύνολο Μαθήματος	***180***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	I. Γραπτή τελική εξέταση (50%) II Εργαστηριακές ασκήσεις (50%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

(6) Ελληνόγλωσση

15. **¨Ειδικές Τεχνικές Οπτομετρικού Ελέγχου ¨** Δρ Αριστείδης Χανδρινός, Εκδόσεις ΙΩΝ 2012 ISBN 978-960-508-053-2,

16. **Διάθλαση-Βασικές αρχές και Τεχνική,** Δαμανάκις Αλέξανδρος, 2η έκδοση, Ιατρικές

εκδόσεις Λίτσας, 1999.

.

Ξενόγλωσση

17. **Optometry**, Keith Edwards, Richard Llewellyn, εκδόσεις London, Boston, Butterworths, 1988

18. **Optics and Refraction, a User-Friendly Guide,** Miller David, 2nd edition, εκδόσεις Mosby, 1996.

5 **Optometric Instrumentation** - Henson, D.B. , Butterworth- Heinemann 1996.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**7021-7022**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**7ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΑΚΟΙ ΕΠΑΦΗΣ II		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις +Εργαστηριακές Ασκήσεις		4Θ +2Ε	7
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδίκευσης		

ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	6031-6032 ΦΑΚΟΙ ΕΠΑΦΗΣ Ι
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην κατανόηση ειδικών τύπων Φακών Επαφής και στην εφαρμογή αυτών των τύπων για την διόρθωση των ειδικών διαθλαστικών σφαλμάτων του οφθαλμού. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση: • να κατανοεί βασικές έννοιες της εφαρμογής Φακών Επαφής. • να γνωρίζει θέματα φακών επαφής και στοιχεία για την κατανόηση επιστημονικών μεθόδων έρευνας σε αντικείμενα κλινικών εφαρμογών φακών επαφής • να έχει εξοικειωθεί με την εφαρμογή φακών επαφής και την ιατρική επιστημονική σκέψη.
Γενικές Ικανότητες
• Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

• Σκληροί Αεροδιαπεράτοι φακοί (RGP) -Υλικά – Γεωμετρίες - Οπτικά χαρακτηριστικά -Τοποθέτηση και Αξιολόγηση εφαρμογής- - Τροποποίηση παραμέτρων των RGP - • RGP τορικοί και Bi-toric φακοί. Τοποθέτηση και Αξιολόγηση εφαρμογής • Σκληρικοί Απτικο φακοίί. Τοποθέτηση και Αξιολόγηση εφαρμογής • Διόρθωση πρεσβυωπίας Διπλεστιακοι, Περιθλαστικοί, Πολλαπλές ζώνες Πολυεστιακοί φακοί - Μονο-όραση, • Κερατόκωνος, επιλογή φακού, κερατοκωνικοί, μαλακοί, αεροδιαπερατοι υβριδικοί, σκληρικοι, piggyback

- – Θεραπευτικοί- Μετεγχειρητικοί
- Ειδικές εφαρμογές (Ορθοκερατολογικοι, για παιδιά, κοσμητικούς, προσθετικούς)

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	52
Εργαστηριακές Ασκήσεις	26
Αυτοτελής μελέτη	102
Σύνολο Μαθήματος	***180***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	I. Γραπτή τελική εξέταση (50%) II Εργαστηριακές ασκήσεις (50%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

(6) Ελληνόγλωσση

15. **Πρακτικός οδηγός εφαρμογής φακών επαφής**. ISBN: 978-960-603-090-1. ID Ευδόξου: 320231
16. **Σκληροί και μαλακοί φακοί επαφής** - Stein, Harold A. - Αθήνα : Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, 1983
17. **Φακοί επαφής** - Κολιόπουλος, Γιάννης. - Αθήνα : Παρισιάνος, 1997
18. **Φακοί επαφής** Κατσούλος ,Κ , Μακρυνιώτη ,Δ. Αθήνα: Σύγχρονη Γνώση, 2010

(7) Ξενόγλωσση

- **Manual of gas permeable contact lenses** Bennett, E.. 2nd ed.St. Louis : B-H, 2004.
- **Contact Lenses A-Z** Efron, N. Oxford ; Boston : Butterworth-Heinemann, 2002.

- **Clinical manual of specialized contact lens prescribing** Scheid, T. R. Boston : Butterworth-Heinemann, 2002.
- **Diagnosis, fitting and care of the keratoconus patient** Zadnik K. , . Oxford : Butterworth-Heinemann, 1999.
- **The cornea : its examination in contact lens practice /** ed Nathan Efron. Oxford : Butterworth-Heinemann, 2001
- **Keratoconus & keratoectasia : prevention, diagnosis, and treatment /** ed.by Ming Wang Thorofare, NJ : SLACK, 2010

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**7031**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**7ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΟΡΑΣΗ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3Θ + 1Ε	5

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδίκευσης
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική

ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
.Στόχος του μαθήματος αποτελεί η κατανόηση των αρχές του φωτισμού εσωτερικών και εξωτερικών χώρων, της εργονομίας της όρασης σε καθημερινές πρακτικές στην επαγγελματική του σταδιοδρομία. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής /τρια θα είναι σε θέση: ➢ να γνωρίζει και να κατανοεί τις αρχές και τα μεγέθη της φωτομετρίας ➢ να γνωρίζει τους διαφορετικούς τύπους πηγών φωτισμού και τις ιδιότητές φωτισμού υλικών ➢ να κατανοεί θέματα και πρακτικές φωτισμού εσωτερικών και εξωτερικών χώρων. ➢ να κατανοεί τις βασικές έννοιες της Εργονομίας της Όρασης
Γενικές Ικανότητες
• Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Φως, φωτομετρία, υπολογισμοί και μετρήσεις φωτισμού, αίσθηση λαμπρότητας και λευκότητας, χρώμα, θερμοκρασία χρώματος, χρώμα επιφάνειας, δείκτης απόδοσης χρώματος, πηγές τεχνητού φωτισμού, λαμπτήρες και φωτιστικά σώματα, φως ημέρας.
- Όραση, προσαρμογή οφθαλμού, δυνατότητες του συστήματος όρασης
- Φωτισμός και Κιρκάδιο σύστημα, φωτισμός και εργασία
- Φωτισμός και οπτική δυσφορία, προσεγγίσεις για την βελτίωση της οπτικής άνεσης
- Φωτισμός και αντίληψη χώρου και αντικειμένων
- Εξειδικευμένος Φωτισμός (γραφείων, Βιομηχανικός , διαφυγής, οδήγησης, λιανεμπορίου, για ηλικιωμένους)
- Φως και υγεία, φωτορύπανση

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	39
Εργαστηριακές Ασκήσεις	13
Αυτοτελής μελέτη	68
Σύνολο Μαθήματος	***120***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	I. Γραπτή τελική εξέταση (50%) II Εργαστηριακές ασκήσεις (50%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

(6) Ελληνόγλωσση

1. **Οπτική**, Αλεξόπουλος Κ.Δ., Δ.Ι. Μαρίνος, Εκδόσεις Ολυμπία, 1η Έκδοση, 1992
2. **Οπτικά Όργανα Απεικόνισης**, Δρακόπουλος Π., Ασημέλλης Γ., Εκδόσεις Σύγχρονη Γνώση,2011
3. **Οπτική της Όρασης**, Δρακόπουλος Π., Ασημέλλης Γ., Εκδόσεις Σύγχρονη Γνώση, 2013
4. **Γεωμετρική Οπτική**, Ασημέλλης Γ., Βαμβακάς Γ., Δρακόπουλος Π., Εκδόσεις Σύγχρονη Γνώση, 2012
5. **Βασικά Μαθήματα Φωτογραφίας**, Κατερτζιάδης Π., Εκδόσεις Φώτο, 3η Έκδοση, 2001
6. **Φωτισμός και Αρχιτεκτονική**, Κοντορήγας Θ., Εκδόσεις Κτίριο, 2006.
7. **Ειδικές εγκαταστάσεις φυτοτεχνίας,** Τουλόγλου Σ., Εκδόσεις Ίων 2007
8. **Εγχειρίδιο εφαρμοσμένης εργονομίας** Λάιος, Λάμπρος Γιαννακούρου, Μαρία Αθήνα : ΕΛΚΕΠΑ, 1991
9. **Τεχνητές πηγές φωτός**, Σ. Κιτσινέλης, Σ Παρίκου & Σια, 2011
10. **Χρωματομετρία Βασικές Αρχές**, Ορφανάκος Β., Σταμούλης 2004

(7) Ξενόγλωσση

11. **Handbook of Optics**, M. Bass editor, Volumes II, III, McGraw-Hill Inc, 3rd edition, 2010
12. **Human factors in Lighting**, R. Boyce, Taylor & Francis 2003
13. **IESNA Lighting Handbook**, David DiLaura, Kevin Houser, Richard Mistrick, Gary Steffy Editors, 10th edition, 2011
14. **Optics**, Blaker J.W., P. Schaeffer, an Introduction for Technicians and Technologists, Prentice-Hall, 2000
15. **Optics**, Hecht E., Addison Wesley, 4th Edition, 2001
16. **The manual of photography**, E. Allen and S. Triantaphillidou editors, 10th edition, Focal Press, 2011
17. **Illumination engineering**, Murdoch JB, Macmillan Publishing Company, 1985
18. **Handbook of Applied Photometry**, DeCusatis Editor, 1998
19. **The light measurement Handbook**, Ryer A., International light, 1997

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(8) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**7041**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**7ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΧΑΜΗΛΗ ΟΡΑΣΗ & ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3Θ	4

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδίκευσης

ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(1) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην κατανόηση των βασικών αρχών της Χαμηλής Όρασης και τεχνικές και μεθόδους εφαρμογής των βοηθημάτων όρασης σε καθημερινές πρακτικές στην επαγγελματική σταδιοδρομία του φοιτητή Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση: ▪ να κατανοεί βασικές έννοιες των βοηθημάτων όρασης ▪ να έχει εξοικειωθεί με την επίλυση προβλημάτων και την εφαρμογή βοηθημάτων όρασης σε διορθωτικό σκελετό. ▪ να γνωρίζει τρόπους αντιμετώπισης προβλημάτων και ασκήσεων κατανόησης τεχνολογικών και επιστημονικών μεθόδων έρευνας στο αντικείμενο της Χαμηλής Όρασης και των βοηθημάτων.
Γενικές Ικανότητες
• Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία

(2) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

• Εισαγωγή στα βοηθήματα χαμηλής όρασης, Ορισμός, Απώλεια όρασης, Συνέπειες σε καθημερινές δραστηριότητες, τύποι απώλειας, πρόγνωση και στόχοι αντιμετώπισης, κοινωνική μέριμνα, Νομοθεσία,. • Μέτρηση οπτικής Οξύτητας, Αντίθεση, καταστάσεις απώλειας οξύτητας, έλλειψη αντίληψης φωτός, μέτρηση δακτύλων / αντίληψη κίνησης χεριού ευαισθησία αντίθεσης, παράγοντες που την επηρεάζουν, μέτρηση ευαισθησίας, Οπτικά Πεδία, πίνακας Amsler, περιμετρία • Απώλεια έγχρωμης όρασης, Δυστροφίες κωνίων, Δυστροφίες ραβδίων , μονοχρωματισμός, Οπτική ατροφία, Μεγέθυνση, ερμηνεία και υπολογισμός της ανάγκης μεγέθυνσης, Ικανοποιητική εφαρμογή • Εκπαίδευση στη χρήση βοηθημάτων, διάφορες τεχνικές

(3) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	39
Αυτοτελής μελέτη	51
Σύνολο Μαθήματος	***90***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	I. Γραπτή τελική εξέταση (100%)

(4) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

(5) Ελληνόγλωσση

12. **Βοηθήματα Χαμηλής Όρασης** - Φωτεινάκης, Β. - Αθήνα : Ελλην, 1998

(6) Ξενόγλωσση

13. **Primary low vision care** - Rodney W. Nowakowski. - Norwalk, CT : Appleton & Lange, 1994

14. **Low visual acuity** - by Albert T. Dowie. - London : Association of British Dispensing Opticians, 1988

15. **System for ophthalmic dispensing** - Brooks, Clifford W. - Boston : Butterworth-Heinemann, 1979

16. **The principles of ophthalmic lenses** - Jalie, M. - London : The Association of British Dispensing Opticians, 1994

17. **Optometric management of learning-related vision problems** - Mitchell M. Scheiman, Michael W. Rouse. - St. Louis : Mosby, 1994

18. **Diagnosis and management in vision care** - edited by John F. Amos. - Boston : Butterworths, 1987

19. **Vision and reading** - edited by Ralph P. Garzia. - St. Louis : Mosby, 1996

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**7051**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**7ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΟΠΤΙΚΟΥ-ΟΠΤΟΜΕΤΡΗ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3Θ	4

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΓΥ (Διοίκησης, Οικονομίας, Νομοθεσίας και Ανθρωπίνων Σπουδών)
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Στόχος του μαθήματος αποτελεί η κατανόηση από τον φοιτητή του βασικού λεξιλογίου και τις έννοιες της Δεοντολογίας και να γνωρίσει τους βασικούς κανόνες του επαγγέλματος του Οπτικού-Οπτομέτρη. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής /τρια θα είναι σε θέση: • να κατανοεί βασικές έννοιες της Δεοντολογίας Επαγγέλματος • να γνωρίζει τρόπους αντιμετώπισης δεοντολογικών προβλημάτων και θεμάτων της Ειδικότητας του Οπτικού-Οπτομέτρη. • να έχει εξοικειωθεί με τους βασικούς κανόνες της Δεοντολογίας του επαγγέλματος του Οπτικού-Οπτομέτρη
Γενικές Ικανότητες
• Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

• Το επάγγελμα του Οπτικού - Οπτομέτρη, Προϋποθέσεις άσκησης του, Απαγορεύσεις και ποινές, Εκπαίδευση και εξειδικεύσεις, Περιορισμοί στην πρόσβαση στο επάγγελμα, Νομοθεσία και υποχρεώσεις. Σχέσεις με Ταμεία και Τράπεζες. • Περιορισμοί στην άσκηση εξουσίας και την ανάθεση ευθύνης. Επαγγελματικοί Κώδικες Δεοντολογίας. Επαγγελματική αλληλεγγύη. Εθνικοί, κοινωνικοί, συνδικαλιστικοί και επαγγελματικοί κανόνες συμπεριφοράς.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	39
Αυτοτελής μελέτη	51
Σύνολο Μαθήματος	***90***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Ι. Γραπτή τελική εξέταση (100%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

(6) Ελληνόγλωσση

1. **Ιατρικό δίκαιο, δεοντολογία και προβληματική** - Επιβατιανός, Παναγιώτης Α. - Θεσσαλονίκη : University Studio Press, 1989

2. **Η δεοντολογία των δημοσίων σχέσεων** - Φερούσης, Δημήτρης Σ. - Αθήνα : Interbooks, 1988

3. **Ηθική και δεοντολογία στην υγεία και τη νοσηλευτική** - Μαργαριτίδου-Τυμπλαλέξη, Βασιλική. - Αθήνα : Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, 1993

4. **Επιχειρησιακή δεοντολογία** - Ζευγαρίδης, Σπύρος. - Θεσσαλονίκη : Κυριακίδης, 1990

5. **Διοικητική δεοντολογία και πρακτική** - Μαντάς, Νικόλαος Β. - Αθήνα : Σύγχρονη Εκδοτική, 1992

6. Βιβλίο [59395443]: **ΒΙΟΗΘΙΚΗ**, Ι.ΠΟΥΛΗΣ, Ε.ΒΛΑΧΟΥ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**7061**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**7ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3Θ	4

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικού Υποβάθρου (Επιλογής υποχρεωτικό)
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην κατανόηση του πόσο καθοριστικό ρόλο παίζει και πόσο σημαντική είναι η επικοινωνία στην παροχή φροντίδας των οφθαλμών ενός ασθενή.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση:

- Να δύναται να επικοινωνεί επιτυχώς με τον ασθενή.
- Να κάνει τον ασθενή να αισθάνεται φιλικός και ενημερωμένος.
- Να προσφέρει στον ασθενή εμπιστοσύνη και άνεση ώστε να παρακολουθεί τις ανησυχίες του, τους φόβους του και να δείχνει το ενδιαφέρον του για την υγεία της όρασης του.
- Να ρωτά τον ασθενή τι έχει παρατηρήσει ή τι νοιώθει και να αποφεύγει λέξεις όπως πρόβλημα, βλάβη ή πάθηση.
- Να λαμβάνει τις σχετικές πληροφορίες από τον ασθενή, συμπεριλαμβανόμενης της διεξαγωγής των κλινικών δοκιμασιών, καταγράφοντας το ιστορικό.
- Να λαμβάνει από τον ασθενή ένα πλήρες ιατρικο ιστορικο με όλα τα οφθαλμολογικά συμπτώματα.
- Να παρέχει θετικά και αισιόδοξα τις σχετικές πληροφορίες στον ασθενή , όπως διάγνωση, αναφορά ευρημάτων και παροχή συμβουλών για θεραπεία.
- Να μπορεί να καταστήσει διαθέσιμες τις πληροφορίες και για άλλους συνεργαζόμενους επαγγελματίες της όρασης.

Γενικές Ικανότητες

- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Υποδοχή του ασθενούς (διαρρύθμιση χώρου υποδοχής, καλωσόρισμα, δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης).
- Άνοιγμα συζήτησης για τυχόν παράπονα και συμπτώματα.
- Λήψη γενικού ιατρικού αλλά και οφθαλμολογικού ιστορικού.
- Κράτηση σημειώσεων στη διάρκεια λήψης ιστορικού.

- Οργάνωση και καταγραφή σειράς εξετάσεων ή τεστ.
- Ενημέρωση ασθενούς για τα ευρήματα δίνοντας σχετικές συμβουλές.
- Ενημέρωση των άσχημων (για την υγεία του) αποτελεσμάτων εξετάσεων.
- Η συμμόρφωση τους ασθενούς στην θεραπεία.
- Διαχείριση χρόνου και απεμπλοκή από «υπερομιλητικό» ασθενή.
- Κλείσιμο συζήτησης και αποχαιρετισμός.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	39
Αυτοτελής μελέτη	51
Σύνολο Μαθήματος	***90***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	I. Γραπτή τελική εξέταση (100%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

(6) Ελληνόγλωσση

Επικοινωνιακές δεξιότητες στην Οπτομετρία – Δρ. Αριστείδη Χανδρινού – Σημειώσεις του μαθήματος **- 2018**

Ξενόγλωσση

Clinical Communication Skills for Medicine, 4th Edition - Margaret Lloyd & Robert Bor & Lorraine M Noble Elsevier **ISBN 9780702072130 -** 2018

Professional Communications in Eye Care, by Ellen Richter Ettinger Butterworth-Heinemann; 1 edition **ISBN: 978-0750693066** - (1994)

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**7062**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**7ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗΝ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3Θ	4

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υποβάθρου (Επιλογής υποχρεωτικό)
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην κατανόηση των σημαντικότερων από τις νέες τεχνολογίες, οι οποίες αποτελούν ικανά και αποτελεσματικά εργαλεία, που στόχο έχουν να βοηθήσουν τους Οπτομέτρες και άλλους επαγγελματίες της όρασης, να προσφέρουν στους ασθενείς τους υψηλά πρότυπα υγειονομικής φροντίδας των οφθαλμών. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση: • Να γνωρίζουν την τεχνολογία OCT-Angio, όπου η υψηλή σάρωση επιτρέπει την μελέτη των αγγείων και της κυκλοφορίας του αίματος στους ιστούς των οφθαλμών, σε πολύ μικρό χρόνο και χωρίς τη χρήση φαρμάκων. • Να γνωρίσουν την χρήση αλγορίθμων στην επεξεργασία εικόνων φωτογράφησης διαβητικής αμφιβληστροειδοπάθειας και την εξ αποστάσεως ταχεία διάγνωση. • Να γνωρίσουν την χρήση αμνιακής μεμβράνης κομμένης σε σχήμα φακού επαφής, για αντιμετώπιση ουλοποιητικής διαδικασίας ύστερα από επεμβάσεις ή σε φλεγμονές. • Να ενημερωθούν για τους οφθαλμικούς φακούς Enchroma, που χορηγούνται σε άτομα με δυσχρωματοψία (κόκκινου ή πράσινου) , οι οποίοι διαχωρίζουν τις ακτίνες των χρωμάτων πριν αυτές φθάσουν στον οφθαλμό. • Να ενημερωθούν για τους ημερήσιους φακούς επαφής σιλικόνης με μικροσκοπικό αισθητήρα που μεταφέρει ασύρματα σε συσκευή καταγραφής, που φέρει ο χρήστης, την 24ωρη μεταβολή της ΕΟΠ του οφθαλμού. •
Γενικές Ικανότητες
• Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Τεχνολογία OCT-Angio, σε πολύ μικρό χρόνο και χωρίς τη χρήση φαρμάκων.
- Χρήση αλγορίθμων στην επεξεργασία εικόνων φωτογράφησης διαβητικής αμφιβληστροειδοπάθειας
- Εξ αποστάσεως ταχεία διάγνωση με χρήση διαδικτύου και πρόγραμμα απεικόνισης
- Χρήση αμνιακής μεμβράνης κομμένης σε σχήμα φακού επαφής, για αντιμετώπιση ουλοποιητικής διαδικασίας
- Χρήση οφθαλμικών φακών Enchroma, για τη δυσχρωματοψία
- Ημερήσιοι φακοί επαφής σιλικόνης με μικροσκοπικό μικρο-αισθητήρα 24ωρης καταγραφής ενδοφθάλμιας πίεσης
- Χρήση εφαρμογών και applications σε PC, tablets mobiles για έλεγχο οξύτητας, διάθλασης ή άσκησης του οφθαλμού.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	39
Αυτοτελής μελέτη	51
Σύνολο Μαθήματος	***90***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Ι. Γραπτή τελική εξέταση (100%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

(6) Ελληνόγλωσση

Νέες Τεχνολογίες και εργαλεία στην Οπτομετρία – Δρ. Αριστείδης Χανδρινός – Σημειώσεις του μαθήματος, **2018**

Ξενόγλωσση

Optical Devices in Ophthalmology and Optometry: Technology, Design Principles, and Clinical Applications : Dr. Michael Kaschke, Dr. Karl-Heinz Donnerhacke, Dr. Michael Stefan Rill - **ISBN:9783527410682** - 2014

Optometry: Science, Techniques and Clinical Management: Keith H. Edwards Elsevier Health Sciences, **ISBN 9780750687782**, 2009

Investigative Techniques and Ocular Examination Sandip Doshi and William Harvey 1st Edition **ISBN: 9780750654043** 2002

9.8.5 Εξάμηνο Η’

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8021 2Β**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**8ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΟΡΑΣΗΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		3Θ	4
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υποβάθρου (Επιλογής υποχρεωτικό)		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
. Στόχος του μαθήματος αποτελεί η κατανόηση από τον φοιτητή της Ψυχολογία της Όρασης και η γνωριμία με βασικές μεθόδους αντίληψης της όρασης Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής /τρια θα είναι σε θέση: • να κατανοεί βασικές έννοιες της Ψυχολογίας της Όρασης. . • να γνωρίζει τρόπους αντιμετώπισης προβλημάτων και θεμάτων της Ψυχολογίας της Όρασης. • να έχει εξοικειωθεί με το αντικείμενο της Ψυχολογίας της όρασης.
Γενικές Ικανότητες
• Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

• Εισαγωγή (Έννοια, αντικείμενα και μέθοδοι της Ψυχολογίας). Η εξέλιξη της ψυχολογίας (Διαχρονική παρουσίαση της επιστημονικής διαμόρφωσης της Ψυχολογίας. Η Ψυχολογία και η σχέση της με τις άλλες επιστήμες του Ανθρώπου). • Μάθηση - Μνήμη -Σκέψη -Νοημοσύνη. Έννοιες (Θεωρίες και παιδαγωγικές εφαρμογές τους). • Οι Αισθήσεις και ο έλεγχος από το νου. Εξήγηση ερεθισμάτων και αποτελέσματος. Ο εγκέφαλος και τα νεύρα στην αίσθηση. • Η όραση σαν ψυχολογικό φαινόμενο, ερέθισμα και μεταβίβαση ερεθίσματος, οπτικά νεύρα και λοβοί εγκεφάλου, οπτικό χίασμα, ερμηνεία του φαινομένου της όρασης.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	39
Αυτοτελής μελέτη	51
Σύνολο Μαθήματος	***90***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Ι. Γραπτή τελική εξέταση (100%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

(6) Ελληνόγλωσση

1. **Εισαγωγή στην ψυχολογία** - Νασιάκου, Μ. - Αθήνα : Gutenberg, 2000
2. **Δεοντολογία της έρευνας και πρακτικής στην ψυχολογία**- Wadeley, Alison. - Αθήνα : Ελληνικά γράμματα, 1995
3. **Ψυχολογία της προσαρμογής**- Πετρουλάκης, Νικόλαος Β. - Αθήναι 1961
4. **Εξελικτική ψυχολογία**- Κασιώλας, Ε. - Αθήνα , 1976
5. **Ψυχολογία** - Adler, Alfred. - Αθήναι : Ατλας, 1956 ;
6. **Ψυχολογία του εφήβου** - Μάνος, Κώστας Γ. - Αθήνα : Γρηγόρης, 1993
7. **Εφαρμοσμένη κλινική ψυχολογία στο χώρο της υγείας** - Καλαντζή - Αζίζι, Αναστασία. - Αθήνα : Ελληνικά γράμματα, 1996

Ξενόγλωσση

8. **Active Vision: The Psychology of Looking and Seeing** (Oxford Psychology), John Findlay, Iain D. Gilchrist, Oxford University Press, 2003

9. **Eye and Brain: The Psychology of Seeing**, RL Gregory, Princeton University Press, 1997.

10. **Eye Brain and Vision**, D.H. Hubel, W.H. Freeman and Company, NY, 1988

11. **Foundations of Vision**, B.A. Wandell, Sinauer Associates, Sunderland, 1995

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8021 2Γ**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**8ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΟΡΑΣΗΣ ΣΕ ΥΠΕΡΗΛΙΚΕΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		3Θ	4
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικού Υποβάθρου (Επιλογής υποχρεωτικό)		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		

ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην κατανόηση των προβλημάτων όρασης σε άτομα μεγάλης ηλικίας και τους τρόπους αντιμετώπισης αυτών.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση:

- Να συνειδητοποιεί τα προβλήματα που προκαλεί στον οφθαλμό η αύξηση της ηλικίας
- Να ενημερώνει τον ασθενή σχετικά με το πρόβλημα.
- Να προσφέρει στον ασθενή λύσεις σε προβλήματα κοντινής όρασης (πρεσβυωπία, καταρράκτης, ωχροπάθειες)
- Να συμβουλεύει τον ασθενή πως θα κάνει τη θεραπεία και να παρακολουθεί την συμμόρφωσή του.
- Να εκπαιδεύει τους ασθενείς σε εφαρμογή κολλυρίων, φακών επαφής ή αλλων θεραπευτικών ή βοηθητικών σκευασμάτων και συσκευών.
-

Γενικές Ικανότητες

- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Ηλικία και προβλήματα όρασης (Πρεσβυωπία, Καταρράκτης, βλάβες της ωχράς, γλαύκωμα)
- Διαχείριση και παρακολούθηση θεραπείας ασθενών υπερήλικων και με προβλήματα μετακίνησης, επικοινωνίας , κ.λ.π..
- Λήψη γενικού ιατρικού αλλά και οφθαλμολογικού ιστορικού. Άνοιγμα συζήτησης για τυχόν παράπονα και συμπτώματα. Κράτηση σημειώσεων στη διάρκεια λήψης ιστορικού.
- Οργάνωση και καταγραφή σειράς εξετάσεων ή δοσολογίες και εξέλιξη θεραπείας.
- Ενημέρωση ασθενούς για τρόπους λήψης θεραπείας (κολλύρια, κρέμες, κ.λ.π.)

  Παρακολούθηση συμμόρφωσης τους ασθενούς στην θεραπεία.
- Διαχείριση χρόνου με τον υπερήλικα ασθενή.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	39
Αυτοτελής μελέτη	51
Σύνολο Μαθήματος	***90***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Ι. Γραπτή τελική εξέταση (100%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

(6) Ελληνόγλωσση

Προβλήματα όρασης σε υπερήλικες– Δρ. Αριστείδη Χανδρινού – Σημειώσεις του μαθήματος **- 2018**

Ξενόγλωσση

The aging Eye Harvard Medical School ISBN-13: 978-0743215039 - 2001

Age-Related Changes of the Human Eye : **Cavallotti**, Carlo, **Cerulli**, Luciano Humana Press ISBN 978-1-61737-936-9 2008

Clinical Communication Skills for Medicine, 4th Edition - Margaret Lloyd & Robert Bor & Lorraine M Noble Elsevier **ISBN 9780702072130 -** 2018

Professional Communications in Eye Care, by Ellen Richter Ettinger Butterworth-Heinemann; 1 edition **ISBN: 978-0750693066** - (1994)

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8022**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**8ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3Θ	4

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΓΥ (Επιλογής υποχρεωτικό)
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Στόχος του μαθήματος αποτελεί η κατανόηση των βασικών εννοιών του Μάρκετινγκ και των Τεχνικών Πωλήσεων, καθώς και των κανόνων ανάπτυξης των μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής /τρια θα είναι σε θέση: • να κατανοεί τις βασικές αρχές και κανόνες Μάρκετινγκ και των Τεχνικών Πωλήσεων. • να εξοικειωθεί με τις μεθόδους και τους κανόνες του Μάρκετινγκ και των Τεχνικών Πωλήσεων. • να γνωρίζει τρόπους επίλυσης προβλημάτων Μάρκετινγκ και να κάνει χρήση γνώσεων ανάπτυξης των μικρομεσαίων επιχειρήσεων .
Γενικές Ικανότητες
• Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

• Σημασία του Marketing για την επιχείρηση. Αναλυτικές μέθοδοι Marketing-κύκλος ζωής προϊόντος. Ανάλυση ανταγωνισμού – Μακροοικονομικό περιβάλλον Ανάλυση της αγοραστικής συμπεριφοράς του καταναλωτή. Πρωτογενή - Δευτερογενή στοιχεία. Ερωτηματολόγιο-Πιλοτική ανάλυση. Στατιστικά δεδομένα και επεξεργασία. Συμπεράσματα-Εφαρμογές • Η προβολή προϊόντων. Εφαρμογές της θεωρίας του καταναλωτή. Συνάρτηση παραγωγής-κόστους. Προσδιορισμός της συνάρτησης προσφοράς. Τέλειος ανταγωνισμός. Εφαρμογές. Βασικές έννοιες της διαφήμισης. Η παραγωγή και τα διαφημιστικά μέσα. Ο προσδιορισμός των στόχων και η μέτρηση των

αποτελεσμάτων της διαφήμισης

- Λειτουργία των πωλήσεων. Προπαρασκευή -Προγραμματισμός - Προβλήματα και πολιτική διανομής προϊόντων. Προβλήματα και πολιτική προώθησης προϊόντων. Προβλήματα και πολιτική τιμολόγησης και πωλήσεων. Έλεγχος των πωλήσεων. Νομοθεσία και ρυθμιστικοί μηχανισμοί της αγοράς Οι πωλήσεις. Μέθοδος προσέγγισης πελάτη. Στρατηγική πωλήσεων. Βασικές κατηγορίες πωλήσεων. Διοίκηση πωλήσεων.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	39
Αυτοτελής μελέτη	51
Σύνολο Μαθήματος	***90***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	I. Γραπτή τελική εξέταση (100%)

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωσση

1. **Τεχνική λιανικών πωλήσεων** - Μαυρουλέας, Ν. - Αθήνα : Σταμούλης, 1994

2. **Τεχνική των πωλήσεων** - Elvy, B. Howard. - Αθήνα : Interbooks, 1979

3. **Μέθοδος δημιουργικής για την ανάπτυξη των πωλήσεων** - Μαγνήσαλης, Κ.Γ. -

Αθήνα : Interbooks, 1990

4. **Ανάπτυξη λιανικών πωλήσεων** - Εξαδάκτυλος, Νικόλαος. - Αθήνα : Έλλην, 1996

5. **Πως να πουλάτε οτιδήποτε σ'οποιονδήποτε** - Girard, Joe. - Αθήνα : Αναστασιάδης, 1996

6. **Τεχνική του πωλητού** - Κατσούλας, Γ. - Αθήνα , 1974

7. **Αποτελεσματική οργάνωση και διοίκηση πωλήσεων** - Αυλωνίτης, Γεώργιος Ι. - Αθήνα : Σταμούλης, 1997

8. **Πώληση και διαχείριση πωλήσεων** - Hisrich, Robert D. - Αθήνα : Singular Publications, 1995

Ξενόγλωσση

9. **Marketing** - Toussaint, J. C. - Αθήναι : Παμισός, 1971

10. **Strategic marketing management 1997-98** - Paul Fifield and Colin Gilligan. – Oxford : Butterworth-Heinemann, 1997

11. **Trade marketing strategies** - Geoffrey Randall. - Oxford ; Boston : Butterworth-Heinemann, 1994

12. **Marketing plans** - Oxford ; Boston : Butterworth-Heinemann, 1999

13. **Marketing ethics** - Bodo B. Schlegelmilch. - London ; Boston : International Thomson Business Press, 1998

14. **Marketing plans** - Malcolm H.B. McDonald. - Oxford ; Boston : Butterworth-Heinemann, 1995

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**5061**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**5ο**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ & ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	2Θ	2

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΓΥ (Επιλογής υποχρεωτικό)
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

•

. Στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση των βασικών εννοιών της Κοστολόγησης και Τιμολόγησης προϊόντων και υπηρεσιών, καθώς και κανόνες Λογιστικής μικρομεσαίων επιχειρήσεων

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής /τρια θα είναι σε θέση:

- Να κατανοεί τις βασικές αρχές και κανόνες Λογιστικής
- Να εξοικειωθεί με τις μεθόδους και τους κανόνες της Κοστολόγησης και Τιμολόγησης προϊόντων και υπηρεσιών.
- Να γνωρίζει τρόπους επίλυσης προβλημάτων Λογιστικής και να κάνει χρήση γνώσεων Κοστολόγησης και Τιμολόγησης προϊόντων και υπηρεσιών

Γενικές Ικανότητες

- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Γνωριμία με τις βασικές λογιστικές έννοιες και πρακτικές. Καταγραφή, τήρηση και απεικόνιση οικονομικών δοσοληψιών μίας επιχείρησης
- Γενικές αρχές , έννοια και διακρίσεις των λογαριασμών. Βιβλία και στοιχεία. Το διπλογραφικό σύστημα. Γενικό Λογιστικό Σχέδιο. Ημερολόγιο και Γενικό Καθολικό. Ισολογισμός
- Αποτίμηση περιουσιακών στοιχείων, αποσβέσεις και ανάλυση χρηματο-οικονομικών καταστάσεων. Κέντρα κόστους και προσόδου. Επιμερισμός στοιχείων κόστους. Σύσταση και λύση εταιρικών σχέσεων. Εσωλογιστικός και εξωλογιστικός προσδιορισμός κόστους προϊόντων και υπηρεσιών. Κόστος προσωπικού και μισθοδοτικές καταστάσεις. Χρηματοοικονομικό κόστος.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Στην τάξη
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Ι. Γραπτή τελική εξέταση (100%)

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	26
Αυτοτελής μελέτη	34
Σύνολο Μαθήματος	***60***

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

(6) Ελληνόγλωσση

1. **Οικονομική της εργασίας και εργασιακές σχέσεις** - Κατσανέβας, Θόδωρος Κ. - Αθήνα : Σταμούλης, 1997

2. **Εργασιακές σχέσεις, εργασιακό περιβάλλον και παραγωγικότητα στην Ελλάδα**- Μια πρωτογενής έρευνα / ΕΛΚΕΠΑ. - Αθήνα : ΕΛΚΕΠΑ, 1990

3. **Ανθρώπινες σχέσεις στην εργασία** - Γεωργόπουλος, Γεώργιος Δ. - Αθήνα : Οικονομικό, 1991

4. **Θεωρία κόστους -** Άμεση κοστολόγηση, κοστολόγηση συνεισφοράς, συμπαράγωγα προϊόντα, πρότυπη κοστολόγηση, νεκρό σημείο / Πάγγειος, Γιάννης Κ. - Πειραιάς : Σταμούλης, 1993

5. **Κοστολόγηση-** Εσωλογιστική και εξωλογιστική εναρμονισμένη με: το ελληνικό γενικό λογιστικό σχέδιο και τον κώδικα φορολογικών στοιχείων / Σακέλλης, Εμμανουήλ Ι. - Αθήνα : Βρυκούς, 1991

6. **Αποθήκη - Κοστολόγηση** -Με βάση το γενικό λογιστικό σχέδιο και τον κώδικα φορολογικών στοιχείων / Λεοντάρης, Μιλτιάδης Κ. - Αθήνα : Πάμισος, 1989

7. **Επιχειρησιακή κοστολόγηση** - Διαδικασία - Μέθοδοι - Συστήματα / Κουλερής, Αναστάσιος Π. - Αθήνα, 1986

8. **Σχεδιασμός πολιτικών τιμολόγησης** - Mitchell, Eric G. - Αθήνα : Κριτήριο Εκδοτική και Συμβουλευτική ΕΠΕ,1997

(7) Ξενόγλωσση

9. **Marketing logistics -**Martin Christopher ; with case study contributions by Helen Peck. - Oxford : Butterworth Heinemann on behalf of the Chartered Institute of Marketing, 1997

10. **Fundamentals of logistics management** - Douglas M. Lambert, James R. Stock, Lisa M. Ellram. - Boston : Irwin/McGraw-Hill, 1998

11. **Logistics and supply chain management** - Logistics and supply chain management : strategies for reducing costs and improving services / Martin Christopher. - London : Financial Times :Pitman Pub., 1992

12. **Business logistics management** - planning, organizing, and controlling the supply chain / Ronald H. Ballou. - Upper Saddle River, NJ Prentice Hall, 1999

13. **Business logistics management** - Business logistics management / Ronald H. Ballou. - Englewood Cliffs ;London : Prentice-Hall, 1992

14. **The logistics handbook** - editors-in-chief, James F. Robeson, William C.Copacino ; associate editor, R. Edwin Howe. - New York : The Free Press ; Toronto : Maxwell Macmillan Canada ; New York : Maxwell Macmillan International, 1994

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**8024**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**8**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΜΠΟΡΙΚΟ & ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις	2Θ	2

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΓΥ (Επιλογής υποχρεωτικό)
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
. Στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση των βασικών εννοιών του Εμπορικού Δικαίου, καθώς και κανόνων διαπροσωπικών σχέσεων και Νομοτυπίας στον Εργασιακό χώρο Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής /τρια θα είναι σε θέση: • Να κατανοεί τις βασικές αρχές και όρους του Εργατικού και Εμπορικού Δικαίου. • Να εξοικειωθεί με τις μεθόδους και τους κανόνες των εργασιακών σχέσεων. • Να γνωρίζει τους κανόνες στο χώρο της Εργασίας και σε μεθόδους αντιμετώπισης θεμάτων σε σχέση με το επάγγελμά τους
Γενικές Ικανότητες
• Αυτόνομη Εργασία • Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

• Στοιχεία Εμπορικού Δικαίου Δίκαιο εμπορικών πράξεων. Δίκαιο εμπόρων. Εμπορική επιχείρηση. Βιομηχανική επιχείρηση. Εμπορικές εταιρείες.. Εναρμόνιση ελληνικού εμπορικού δικαίου με το εμπορικό δίκαιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης • Στοιχεία Εργατικού Δικαίου , Ατομικές και συλλογικές συμβάσεις εργασίας. Αμοιβές εργαζομένων. Εργατικές διεκδικήσεις – συνδικαλιστικές ελευθερίες.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Στην τάξη	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class**	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	***Δραστηριότητα***	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***

	Διαλέξεις	26
	Αυτοτελής μελέτη	34
	Σύνολο Μαθήματος	***60***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Ι. Γραπτή τελική εξέταση (100%)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωσση

1. **Εμπορικό δίκαιο στην πράξη** - Βελέντζας, Ι. Ε. - Θεσσαλονίκη, 1992
2. **Στοιχεία εμπορικού δικαίου** - Σερελέα, Γά. - Αθήνα : Σύγχρονη Εκδοτική, 1993
3. **Δίκαιο εμπορικών εταιριών** - Αλεξανδρίδου, Ε. Δ. - Θεσσαλονίκη : Σάκκουλας, 1995
4. **Δίκαιο προστασίας καταναλωτή** - Κουτσούκης, Δ. Β. - Αθήνα : Σάκκουλας, 1996
5. **Δίκαιο ελευθέρου ανταγωνισμού** - Κουτσούκης, Δ Β. - Αθήνα : Σάκκουλας, 1996
6. **Εργατικό δίκαιο** - Βουτυράς, Σ. Α. - Αθήνα : Αναστασίου, 1986
7. **Ελληνικό και κοινοτικό δίκαιο του καταναλωτή** - Δελούκα - Ιγγλέση, Κ. - Αθήνα : Σάκκουλας, 1998