

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΕΥΠ		
ΤΜΗΜΑ	ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	<i>Προπτυχιακό</i>		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΟΡΤ 1014	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΧΗΜΕΙΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις +Εργαστηριακές Ασκήσεις	3Θ +2Ε	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικού Υπόβαθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<ul style="list-style-type: none">• <p>. Στόχος του μαθήματος αποτελεί η κατανόηση από τους φοιτητές των βασικών εννοιών και όρων της Χημείας και να εφαρμόζει αυτές σε ασκήσεις αλλά και σε καθημερινές πρακτικές στο επάγγελμα του.</p> <p>Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής /τρια θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none">• Να γνωρίσει τις βασικές έννοιες και όρους της Χημείας και των οργανικών ενώσεων• Να εξοικειωθεί με την επίλυση ασκήσεων και τις πρακτικές εφαρμογές της Χημείας.• Να γνωρίσει τρόπους αντιμετώπισης προβλημάτων και ασκήσεων κατανόησης τεχνολογικών και επιστημονικών μεθόδων έρευνας στο αντικείμενο της Χημείας.• Να εισαχθεί στο χώρο των χημικών ενώσεων και να κατανοήσει τη συμπεριφορά τους.
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none">• Αυτόνομη Εργασία• Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<ul style="list-style-type: none">• Δομή του ατόμου: ανακάλυψη των θεμελιωδών σωματιδίων. Κβαντική θεωρία, φωτοηλεκτρικό φαινόμενο, θεωρία υλοκυμάτων, περίθλαση ηλεκτρονίων. Περιοδικός Πίνακας και περιοδικές ιδιότητες, δομή, κανονικότητες. Ατομικά τροχιακά. Μοριακά τροχιακά. Χημικοί δεσμοί, Van der Waals, δεσμός υδρογόνου. Διάκριση της ύλης και των συστημάτων διασποράς. Χημική κινητική: είδη ταχυτήτων, τάξη αντίδρασης, εξισώσεις, ενέργεια ενεργοποίησης, κατάλυση, καταλύτες• Οι οργανικές ενώσεις: ταξινόμηση και ονοματολογία. Ισομέρειες και στερεοχημεία. Τα κυριότερα μέλη των ομολόγων σειρών. Αρωματικός χαρακτήρας, βενζόλιο και
--

παράγωγα

- Ασκήσεις: Βασικές τεχνικές χημείας. Προσδιορισμοί φυσικών σταθερών και μεγεθών. Παρασκευές διαλυμάτων. Διαλυτότητα αλάτων. Ποιοτική εξέταση οσμωτικών ιδιοτήτων. Εκτέλεση χημικών αντιδράσεων.. Αντιδράσεις χημικής ισορροπίας.. Ογκομετρία φυσικών προϊόντων
- Πρωτεΐνες, ένζυμα, μεταβολισμός, λιπίδια, ορμόνες, RNA – DNA

(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	78	
	Σύνολο Μαθήματος	143	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	I. Γραπτή τελική εξέταση (50%) II Εργαστηριακή Εργασία (50%)		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Ελληνόγλωσση

1. **Οργανική χημεία** - Ιακώβου, Πέτρος Γ. - Θεσσαλονίκη : Ζήτη, 1997
2. **Ανόργανη και οργανική χημεία** - Ματακίδης, Ντίνος. - Θεσσαλονίκη : Ζήτη, 1996
3. **Γενική οργανική χημεία** - Αλεξάνδρου, Νικόλαος Ε. - Θεσσαλονίκη : Ζήτη, 1995

4. **Χημεία για τεχνολόγους** - Νομπέλης, Φώτης Ζ.- Αθήνα : Μακεδονικές Εκδόσεις, 1993
5. **Οργανική χημεία** - Organic chemistry for students of biology and medicine : Για ιατρικές και βιολογικές επιστήμες / Taylor, Giles A. - Αθήνα : Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, 1988
6. **Γενική Χημεία** - Schaum, Daniel. - New York : McGraw-Hill, 1980
7. **Οργανική χημεία** - Ηλιόπουλος, Γεώργιος. - Αθήνα : ΟΕΔΒ, 1987
8. **Οργανική χημεία** - Τσακιστράκης, Αθανάσιος. - Αθήνα, 1997
9. **Οργανική χημεία** - Καλκάνης, Γ. - Αθήνα : Μακεδονικές Εκδόσεις, 1994
10. **Αρχές οργανικής χημείας** - Βάρβογλης, Αναστάσιος. - Θεσσαλονίκη : Ζήτη, 1996

Ξενόγλωσση

11. **Inorganic, organic and biological chemistry** - Caret, Robert L. - Dubuque, IA : Wm.C.Brown, 1995
12. **General chemistry** - Ebbing, Darrell D. - Boston : Houghton Mifflin, 1993
13. **Prentice hall chemistry the study of matter** - Dorin, Henry. - Needham, MA : Prentice-Hall, 1992
14. **Chemistry explorer** - Local Software. - Upper Saddle River, NJ : Prentice-Hall, 1996
15. **Study guide to organic chemistry** - Morrison, Robert T. - Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall, 1992
16. **Concise organic chemistry** - Ongley, P. - London : University of London Press, 1966
17. **Handbook of analytical chemistry** - Meites, Louis. - New York : McGraw-Hill, 1963

18. **University chemistry** - Mahan, Bruce M. - California : Benjamin/Cummings
Publishing Company, 1987