

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΕΥΠ		
ΤΜΗΜΑ	ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	<i>Προπτυχιακό</i>		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΟΡΤ 3011	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΟΠΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
<i>Διαλέξεις +Εργαστηριακές Ασκήσεις</i>	4Θ +3Ε	8	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υπόβαθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΡΤ1012 Γεωμετρική Οπτική ΟΡΤ2013 Φυσική Οπτική		
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>Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην κατανόηση των αρχών λειτουργίας των βασικών οπτικών οργάνων, για χρήση σε καθημερινές πρακτικές στην επαγγελματική του σταδιοδρομία.</p> <p>Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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
<ul style="list-style-type: none">• Αυτόνομη Εργασία• Ομαδική Εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<ul style="list-style-type: none">• Διάδοση φωτός, Αρχή ελάχιστου χρόνου - οπτικού δρόμου, Ακτίνες, Φως – Πηγές φωτός – Ραδιομετρία – Φωτομετρία, Φωτόμετρα – φασματόμετρα.• Θεμελιώδη μεγέθη οπτικών οργάνων (Διάφραγμα ανοίγματος- κόρη εισόδου εξόδου – κύρια και οριακή ακτίνα - βινιετάρισμα - αριθμητικό άνοιγμα – αριθμός f - γωνία όρασης).• Ποιότητα ειδώλου, διακριτικό όριο, χωρικές συχνότητες, συνάρτηση οπτικής μεταφοράς, συνάρτηση διασποράς σημείου• Μεγεθυντικός φακός, Προσοφθάλμια συστήματα, Συστήματα προβολής, Μικροσκόπιο, Τηλεσκόπιο-Κιάλια, Φωτογραφικές μηχανές – Φωτογραφικοί φακοί. Περισκόπιο-Ενδοσκόπιο.

(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	39
	Αυτοτελής μελέτη	104
	Σύνολο Μαθήματος	195
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	I. Γραπτή τελική εξέταση (50%) II Εργαστηριακές ασκήσεις (50%)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

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, 1^η 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, 3^η Έκδοση, 2001

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 – Heinemann, 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