

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	<i>Προπτυχιακό</i>		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	3062	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΟΠΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ ΟΦΘΑΛΜΙΚΩΝ ΦΑΚΩΝ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΓΥΑΛΙΟΥ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
<i>Διαλέξεις</i>	40	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)			

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην κατανόηση της ιστορίας του γυαλιού και των υλικών σύνθεσής 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

ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ 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-

<p>Σχεδιαστικές Βελτιώσεις Οφθαλμικών Φακών – Επιφανειακές βελτιώσεις – Αντιανακλαστικές και αντιχαρακτικές επιστρώσεις .</p> <p>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.</p> <p>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</p>

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	I. Γραπτή τελική εξέταση (100%)	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>Ελληνόγλωσση</p> <p>1. Ιστορία και Οπτική του Γυαλιού – Δρ. Αριστείδη Χανδρινού, Εκδόσεις ΙΩΝ, 2010</p> <p>Ξενόγλωσση</p>

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 Hlaváč. - 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