

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

| | | | |
|--|---|---------------------------|---|
| ΣΧΟΛΗ | ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ | | |
| ΤΜΗΜΑ | ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ | | |
| ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ | Προπτυχιακό | | |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | 0807.6.004.1 | ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ | 6 |
| ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | ΟΠΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ | | |
| ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ | ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ | ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ | |
| | Διαλέξεις & ασκήσεις πράξης | 3 | 6 |
| ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | Ειδικού Υποβάθρου, Επιστημονικής Περιοχής | | |
| ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ | 0807.1.001.1 | | |
| ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ | Ελληνική | | |
| ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS | Ναι | | |
| ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL) | https://eclass.hmu.gr/courses/SMOT176/ | | |

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

| |
|---|
| Μαθησιακά Αποτελέσματα |
| Το μάθημα αυτό στοχεύει στο να αποκτήσουν οι φοιτητές μια βασική γνώση σε θέματα οπτικής και απεικόνισης, αποκτώντας έτσι τη βάση για τα μαθήματα επόμενων εξαμήνων που άπτονται της Οπτοακουστικής, ή που σχετίζονται με τη σύνδεση του φωτός και του ήχου σε εφαρμογές. Στο τέλος αυτού του μαθήματος ο φοιτητής θα έχει κατανοήσει: - έννοιες και φυσικά μεγέθη που σχετίζονται με το φως, και τη συμπεριφορά του - έννοιες και αρχές της γεωμετρικής οπτικής και των οπτικών οργάνων - τη σημασία της οπτικής σε πολλούς κλάδους της επιστήμης αλλά και της καθημερινής ζωής - φαινόμενα πόλωσης, συμβολής, περίθλασης και τις εφαρμογές τους - τη λειτουργία των laser και τους λόγους που βρίσκουν πληθώρα εφαρμογών στη σύγχρονη εποχή |
| Γενικές Ικανότητες |
| Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης |

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| |
|---|
| - Η φύση του φωτός: ηλεκτρομαγνητικό φάσμα, η κυματική φύση του φωτός, η σωματιδιακή φύση του φωτός - Γεωμετρική οπτική: διάδοση φωτός, φακοί, πρίσματα, οπτικά συστήματα, είδωλα, ανάκλαση, διάθλαση. - Διασκεδασμός, απορρόφηση - Πόλωση, πολωτές, διχρωϊσμός, διπλοθλαστικότητα - Επαλληλία κυμάτων φωτός, διανυσματική φύση του φωτός, συμβολή φωτός - Περίθλαση φωτός, σχισμές, φράγματα περίθλασης - Αρχές ολογραφίας, οπτικής Fourier - Πηγές σύμφωνου φωτός: συμφωνία φωτός, αρχές λειτουργίας των laser, είδη laser, εφαρμογές - Αρχές οπτικής απεικόνισης, συστήματα απεικόνισης, εφαρμογές |
|---|

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

| | |
|-------------------------|--|
| ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ | Πρόσωπο με πρόσωπο θεωρητική διδασκαλία στην |
|-------------------------|--|

| | | |
|---|---|---------------------------------|
| | αίθουσα. | |
| ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ | Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class, χρήση πολυμεσικού υλικού, ηλεκτρονική επικοινωνία με τους φοιτητές. | |
| ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ | Δραστηριότητα | Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου |
| | Διαλέξεις | 26 |
| | Ασκήσεις πράξης, κατανόησης & εφαρμογής μεθοδολογιών | 13 |
| | Εξετάσεις | 5 |
| | Ατομική μελέτη βιβλιογραφίας | 76 |
| | Μη καθοδηγούμενη μελέτη | 30 |
| | Σύνολο Μαθήματος | 150 |
| ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ | <p>I. Γραπτή Ενδιάμεση Εξέταση (ΕΕ):</p> <ul style="list-style-type: none"> - εξέταση προόδου κατανόησης εννοιών, επίλυση προβλημάτων / υπολογισμοί, συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας - ποσοστό συμμετοχής στην τελική βαθμολογία 50% <p>II. Γραπτή Τελική Εξέταση (ΤΕ):</p> <ul style="list-style-type: none"> - εξέταση κατανόησης εννοιών, επίλυση προβλημάτων / υπολογισμοί, συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας - ποσοστό συμμετοχής στην τελική βαθμολογία 50% <p>Ο βαθμός του μαθήματος ($EE \times 0,50 + TE \times 0,50$) πρέπει να είναι τουλάχιστον πέντε (5,00). Τα κριτήρια αξιολόγησης είναι προσβάσιμα στους φοιτητές από την ηλεκτρονική σελίδα του μαθήματος και ανακοινώνονται στο πρώτο μάθημα. Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η Ελληνική.</p> | |

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] E. Hecht (επιστ. επιμ. Σωτήρης Βές), Οπτική – Βασικές αρχές και εφαρμογές, εκδόσεις Gutenberg, 2018
- [2] Γ. Ασημέλλης, Μαθήματα Οπτικής, εκδόσεις Αλγόριθμος, 2007
- [3] M. Born, E. Wolf, Principles of Optics, Cambridge University Press, 1999