

1. ΓΕΝΙΚΑ

| | | | |
|---|---|-------------------------------|--------------------|
| ΔΙΔΑΣΚΩΝ | ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΦΕΝΤΖΗΣ | | |
| ΕΞΑΜΗΝΟ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ | ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ | | |
| ΣΧΟΛΗ | ΘΕΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ | | |
| ΤΜΗΜΑ | ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ | | |
| ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ | ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ | | |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | HY-112 | ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ | 1 ^ο |
| ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | ΦΥΣΙΚΗ Ι | | |
| ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ | | ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ | ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ |
| Διαλέξεις και φροντιστήρια | | 6 | 8 |
| | | | |
| ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | Γενικών Γνώσεων | | |
| Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων | | | |
| ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ: | | | |
| ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ: | Ελληνική | | |
| ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS | ΟΧΙ | | |
| ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL) | http://www.csd.uoc.gr/~hy112/ | | |

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

| |
|---|
| <p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <p>Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</p> <p>Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β</p> <p>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p> |
| <p>Στόχοι του ανανεωμένου περιεχομένου του μαθήματος Φυσική Ι είναι η εκμάθηση βασικών θεμάτων Μηχανικής, Κυματικής, και Ηλεκτρομαγνητισμού που άπτονται των επιστημών που θεραπεύονται στο Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Κρήτης.</p> <p>Ολοκληρώνοντας το μάθημα, ο φοιτητής θα μπορεί να αναλύει σύνθετα προβλήματα και να αναγνωρίζει και να εφαρμόζει κατάλληλα πρότυπα στα αντικείμενα του μαθήματος.</p> |
| <p>Γενικές Ικανότητες</p> <p>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;.</p> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> |

| | |
|--|--|
| <p>και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p> | <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις • Λήψη αποφάσεων • Αυτόνομη εργασία • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης | |

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| |
|---|
| <p>Μηχανική</p> <ul style="list-style-type: none"> ο Κίνηση σε μια διάσταση ο Διανύσματα ο Κίνηση σε δυο διαστάσεις ο Νόμοι της Κίνησης ο Ενέργεια και Διατήρησή της <p>Ταλαντώσεις και Μηχανικά Κύματα</p> <ul style="list-style-type: none"> ο Κίνηση ταλάντωσης ο Κυματική κίνηση ο Ηχητικά κύματα ο Υπέρθωση και στάσιμα κύματα <p>Ηλεκτρισμός και Μαγνητισμός</p> <ul style="list-style-type: none"> ο Ηλεκτρικά πεδία ο Ηλεκτρικό δυναμικό ο Ροή και αντίσταση ο Κυκλώματα συνεχούς ρεύματος ο Μαγνητικό πεδίο ο Επαγωγή ο Κυκλώματα εναλασσόμενου ρεύματος ο Ηλεκτρομαγνητικά κύματα |
|---|

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

| | | |
|---|---|---------------------------------|
| <p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p> <p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p> | Πρόσωπο με πρόσωπο (αίθουσα διδασκαλίας) | |
| <p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p> <p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο • Ιστοσελίδα μαθήματος • Ηλεκτρονική υποβολή ασκήσεων | |
| <p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική</p> | Δραστηριότητα | Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου |
| | Διαλέξεις | 52 |
| | Φροντιστήρια | 26 |
| | Ασκήσεις στο σπίτι | 60 |

| | | |
|--|-------------------------------|-----|
| (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 | Μελέτη θεωρίας | 79 |
| | Εξετάσεις (Τελικό Διαγώνισμα) | 3 |
| | | |
| | | |
| | Σύνολο | 220 |
| 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. | | |
| Γλώσσα ελληνική Τρόπος Αξιολόγησης: $B = \max\{30\%A + 80\%T, 100\%T\}$ όπου: <ul style="list-style-type: none"> • B = βαθμός μαθήματος • A = βαθμός ασκήσεων (προαιρετικές) • T = βαθμός τελικής εξέτασης Για την επιτυχία στο μάθημα απαιτείται $B \geq 5.0$. | | |

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Φυσική (Ενιαίο)
Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 41959145
Έκδοση: 1η έκδ./2014
Συγγραφείς: Halliday David, Resnick Robert, Walker Jearl
ISBN: 978-960-01-1493-5
Διαθέτης (Εκδότης): Γ. ΔΑΡΔΑΝΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ε.Ε.
- ΦΥΣΙΚΗ ΓΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ: ΜΗΧΑΝΙΚΗ, ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΚΥΜΑΤΑ, ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ, ΣΧΕΤΙΚΟΤΗΤΑ
Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 22750100
Έκδοση: 8η Αμερικανική/2012
Συγγραφείς: RAYMOND A. SERWAY, JOHN W. JEWETT
ISBN: 978-960-461-508-7
Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ
- ΦΥΣΙΚΗ ΓΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ: ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ, ΦΩΣ ΚΑΙ ΟΠΤΙΚΗ, ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΦΥΣΙΚΗ
Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 22750112
Έκδοση: 8η Αμερικανική/2013

Συγγραφείς: RAYMOND A. SERWAY, JOHN W. JEWETT

ISBN: 978-960-461-509-4

Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ

- Πανεπιστημιακή Φυσική με Σύγχρονη Φυσική. ΤΟΜΟΣ Α. Μηχανική, Κύματα

Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 30329

Έκδοση: 2η ελληνική έκδ./2009

Συγγραφείς: YOUNG H., FREEDMAN R.

ISBN: 978-960-02-2338-5

Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΠΑΖΗΣΗ ΑΕΒΕ

Επιλογές Συγγραμμάτων στον «Εύδοξο»:

Βιβλίο [22750100]: ΦΥΣΙΚΗ ΓΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ: ΜΗΧΑΝΙΚΗ, ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΚΥΜΑΤΑ, ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ, ΣΧΕΤΙΚΟΤΗΤΑ, RAYMOND A. SERWAY, JOHN W. JEWETT

Βιβλίο [41959145]: Φυσική (Ενιαίο), Halliday David, Resnick Robert, Walker Jearl, Παπανικόλας Κ. (Γενική Επιμέλεια), Τζαμτζής Γ. (Συντονισμός), Καραμπαρμπούνης Α., Κοέν Σ., Σπυράκης Π., Στυλιάρης Ε., Τζανετάκης Π. (επιμ.)

Βιβλίο [68387911]: Πανεπιστημιακή φυσική με σύγχρονη φυσική, Young H., Freedman R.