



3 Φεβρουαρίου 2012

Φ101: ΓΕΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ I Εαρινό Εξάμηνο 2011-12

<http://ph101.edu.physics.uoc.gr/>

Κανονισμοί Μαθήματος

Στο παρόν κείμενο περιγράφονται μερικές πρακτικές οδηγίες για το μάθημα «Γενική Φυσική I». Για περισσότερες πληροφορίες και διευκρινίσεις μπορείτε να απευθυνθείτε στον διδάσκοντα καθηγητή.

Σκοπός

Ο σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή και εκπαίδευση των φοιτητών σε βασικές έννοιες κλασικής φυσικής (μηχανικής, κυματικής και θερμοδυναμικής). Αν και οι περισσότερες έννοιες είναι ήδη γνωστές από το Λύκειο στο συγκεκριμένο μάθημα δίνεται έμφαση στη διασαφήνιση των φυσικών νόμων, στη χρήση διαφορικού και ολοκληρωτικού λογισμού στη λύση των ασκήσεων, καθώς και στη σύνδεση της θεωρίας με το πείραμα.

Διδασκαλία

Το μάθημα Γενική Φυσική I, προσφέρεται το εαρινό εξάμηνο 2011-2012 με τη μορφή αυτομελέτης. Γίνεται μία διάλεξη των 2 ωρών την εβδομάδα κατά τη διάρκεια της οποίας παρουσιάζεται πολύ συνοπτικά η θεωρία, λύνονται αντιπροσωπευτικές ασκήσεις και απαντώνται απορίες που έχουν οι φοιτητές. Μια που το μάθημα έχει ήδη διδαχθεί κανονικά κατά το χειμερινό εξάμηνο, καλό είναι όσοι επιθυμούν να το παρακολουθήσουν να προετοιμάζονται πριν την διάλεξη στην αντίστοιχη ύλη.

Αξιολόγηση

- Η παρουσία στο μάθημα δεν είναι υποχρεωτική. Η εμπειρία όμως έχει δείξει ότι η παρακολούθηση βοηθά ιδιαίτερα στην κατανόηση εννοιών και στην καλύτερη επίδοση στις εξετάσεις. Η ύλη του μαθήματος θα καλυφθεί σε 13 εβδομάδες.
- Ο τελικός βαθμός του μαθήματος καθορίζεται κατά 100% από την τελική εξέταση του Ιουνίου 2012.

Σύγγραμμα

Το βιβλίο που θα χρησιμοποιηθεί στο μάθημα είναι οι τόμοι I και III του Serway - «Physics for Scientists & Engineers», μεταφρασμένο από τον Λ. Ρεσβάνη.

Πρόγραμμα Διαλέξεων – Γενική Φυσική I – Εαρ. 2011-2012

Οι διαλέξεις γίνονται κάθε Τρίτη στις 13:00 – 15:00 στο Αμφιθέατρο Α
Το μάθημα της Τρίτης 1 Μαΐου 2012 θα γίνει την Τετάρτη 2 Μαΐου 2012

#	Ημερομηνία	Ύλη – (Από το βιβλίο του Serway, Τόμοι I, III)
1	Τρι. – 14 Φεβ.	Εισαγωγή, Κλίμακες Κίνηση σε μία διάσταση (Κεφ. 1, Κεφ. 2, σελ. 2-31 Κεφ. 3, σελ. 37-54)
2	Τρι. – 21 Φεβ.	Κίνηση σε δύο διαστάσεις (Κεφ. 4, σελ. 62-82)
3	Τρι. – 28 Feb.	Οι νόμοι της κίνησης (Κεφ. 5, σελ. 90-113)
4	Τρι. – 06 Μαρ.	Κυκλική κίνηση (Κεφ. 6, σελ. 123-137) Έργο Ενέργεια (Κεφ. 7, σελ. 147-163)
5	Τρι. – 13 Μαρ.	Δυναμική Ενέργεια – Διατήρηση Ενέργειας (Κεφ. 8, σελ. 175-192)
6	Τρι. – 20 Μαρ.	Γραμμική Ορμή & Κρούσεις (Κεφ. 9, σελ. 205-226)
7	Τρι. – 27 Μαρ.	Περιστροφή στερεού σώματος (Κεφ. 10, σελ. 238-257) Κύλιση, στροφορμή & ροπή (Κεφ. 11, σελ. 266-282)
8	Τρι. – 03 Απρ.	Ταλαντώσεις (Κεφ. 13, σελ. 316-336) Κυματική κίνηση – Ηχητικά κύματα (Κεφ. 16,17, σελ. 2-40)
		Διακοπές Πάσχα
9	Τρι. – 24 Απρ.	Επαλληλία & Στάσιμα κύματα (Κεφ. 18, σελ. 50-67)
10	Τετ. - 02 Μαι.	Νόμος της παγκόσμιας έλξης (Κεφ. 14, σελ. 349-367)
11	Τρι. – 08 Μαι.	Θερμότητα 1 ^{ος} νόμος της Θερμοδυναμικής (Κεφ. 20, σελ. 99-124)
12	Τρι. – 15 Μαι.	Θεωρία: Κινητική Θεωρία των αερίων (Κεφ. 21, σελ. 135-153)
13	Τρι. – 22 Μαϊ.	Θεωρία: Εντροπία 2 ^{ος} νόμος της Θερμοδυναμικής (Κεφ. 22, σελ. 163-186)