



17 Σεπτεμβρίου 2011

Φ101: ΓΕΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ I Χειμερινό εξάμηνο 2011

<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.

Αξιολόγηση

- **Η καθημερινή παρουσία σας στα μαθήματα είναι άκρως απαραίτητη.** Η εμπειρία έχει δείξει ότι η παρακολούθηση βοηθά ιδιαίτερα στην κατανόηση εννοιών, ενώ η απουσία από αυτές συχνά συνοδεύεται με αποτυχία στις εξετάσεις. Η ύλη του μαθήματος θα καλυφθεί σε 13 εβδομάδες. **Κάθε εβδομάδα το μάθημα περιλαμβάνει 3 διαλέξεις 2 ωρών στις οποίες παρουσιάζεται η θεωρία και λύση αντιπροσωπευτικών ασκήσεων.**
- Ο τελικός βαθμός του μαθήματος υπολογίζεται κατά **10% από 5 ομάδες ασκήσεων** τις οποίες πρέπει να παραδώσει ο κάθε φοιτητής σε συγκεκριμένες ημέρες μέσα στο εξάμηνο, κατά **15% από την Α Πρόοδο** του μαθήματος η οποία θα γίνει την Δευτέρα 31 Οκτωβρίου 2011, κατά **15% από τη Β Πρόοδο** του μαθήματος η οποία θα γίνει το Δευτέρα 28 Νοεμβρίου και κατά **60% από το τελικό διαγώνισμα** το οποίο θα γίνει στις 12 Ιανουαρίου 2012. Το πρόγραμμα μαθημάτων παρουσιάζεται στην επόμενη σελίδα.
- Η παράδοση των ασκήσεων σε συγκεκριμένες ημερομηνίες είναι υποχρεωτική και πρέπει να γίνεται προσωπικά από τον φοιτητή. Η κάθε άσκηση πρέπει να γράφεται με μολύβι σε ξεχωριστή κόλλα αναφοράς με γραμμές μεγέθους A4, και να παραδίδονται συρραμμένες. Ασκήσεις οι οποίες είναι γραμμένες με στυλό ή στον υπολογιστή ή παραδίδονται εκπρόθεσμα δεν γίνονται δεκτές για αξιολόγηση. Οι ασκήσεις δε θα επιστραφούν οπότε συνίσταται να τις βγάλετε φωτοτυπία αν επιθυμείτε να τις έχετε.

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 Ι – Χειμ. 2011

Ημερομηνία	Ύλη – (Κεφάλαια από το βιβλίο του Serway, Τόμοι Ι, ΙΙΙ)
Δευ. – 26 Σεπ.	Θεωρία & Ασκήσεις: Εισαγωγή, Κλίμακες (Κεφ. 1, Κεφ. 2, σελ. 2-31)
Τετ. – 28 Σεπ.	Θεωρία & Ασκήσεις: Κίνηση σε μία διάσταση (Κεφ. 3, σελ. 37-54)
Παρ. – 30 Σεπ.	Διανομή των βιβλίων.
Δευ. – 3 Οκτ.	Ασκήσεις & Μαθηματικό Υπόβαθρο.
Τετ. – 5 Οκτ.	Θεωρία & Ασκήσεις: Κίνηση σε δύο διαστάσεις (Κεφ. 4, σελ. 62-82)
Παρ. – 7 Οκτ.	Θεωρία & Ασκήσεις: Οι νόμοι της κίνησης (Κεφ. 5, σελ. 90-113)
Δευ. – 10 Οκτ.	Θεωρία & Ασκήσεις: Οι νόμοι της κίνησης (Κεφ. 5, σελ. 90-113)
Τετ. – 12 Οκτ.	Θεωρία & Ασκήσεις: Κυκλική κίνηση (Κεφ. 6, σελ. 123-137)
Παρ. – 14 Οκτ.	Θεωρία & Ασκήσεις: Κυκλική κίνηση (Κεφ. 6, σελ. 123-137)
Δευ. – 17 Οκτ.	Παράδοση 1^{ης} Ομάδας Ασκήσεων Θεωρία & Ασκήσεις: Έργο Ενέργεια (Κεφ. 7, σελ. 147-163)
Τετ. – 19 Οκτ.	Θεωρία & Ασκήσεις: Έργο Ενέργεια (Κεφ. 7, σελ. 147-163)
Παρ. – 21 Οκτ.	Θεωρία & Ασκήσεις: Δυναμική Ενέργεια – Διατήρηση Ενέργειας (Κεφ. 8, σελ. 175-192)
Δευ. – 24 Οκτ.	Θεωρία & Ασκήσεις: Δυναμική Ενέργεια – Διατήρηση Ενέργειας (Κεφ. 8, σελ. 175-192)
Τετ. – 26 Οκτ.	Θεωρία & Ασκήσεις: Γραμμική Ορμή & Κρούσεις (Κεφ. 9, σελ. 205-226)
Παρ. – 28 Οκτ.	Αργία 28^{ης} Οκτωβρίου 2011
Δευ. – 31 Οκτ.	Παράδοση 2^{ης} Ομάδας Ασκήσεων Θεωρία & Ασκήσεις: Γραμμική Ορμή & Κρούσεις (Κεφ. 9, σελ. 205-226)
	Πρόοδος Α – Δευτέρα 31 Οκτ. 17:00-20:00
Τετ. – 2 Νοε.	Θεωρία & Ασκήσεις: Περιστροφή στερεού σώματος (Κεφ. 10, σελ. 238-257)
Παρ. – 4 Νοε.	Θεωρία & Ασκήσεις: Περιστροφή στερεού σώματος (Κεφ. 10, σελ. 238-257)
Δευ. – 7 Νοε.	Θεωρία & Ασκήσεις: Κύλιση, στροφορμή & ροπή (Κεφ. 11, σελ. 266-282)
Τετ. – 9 Νοε.	Θεωρία & Ασκήσεις: Κύλιση, στροφορμή & ροπή (Κεφ. 11, σελ. 266-282)
Παρ. – 11 Νοε.	Αργία Αγίου Μηνά
Δευ. – 14 Νοε.	Παράδοση 3^{ης} Ομάδας Ασκήσεων Θεωρία & Ασκήσεις: Ταλαντώσεις (Κεφ. 13, σελ. 316-336)
Τετ. – 16 Νοε.	Θεωρία & Ασκήσεις: Ταλαντώσεις (Κεφ. 13, σελ. 316-336)
Παρ. – 18 Νοε.	Θεωρία & Ασκήσεις: Ταλαντώσεις (Κεφ. 13, σελ. 316-336)
Δευ. – 21 Νοε.	Θεωρία & Ασκήσεις: Νόμος της παγκόσμιας έλξης (Κεφ. 14, σελ. 349-367)
Τετ. – 23 Νοε.	Θεωρία & Ασκήσεις: Νόμος της παγκόσμιας έλξης (Κεφ. 14, σελ. 349-367)
Παρ. – 25 Νοε.	Θεωρία & Ασκήσεις: Κυματική κίνηση – Ηχητικά κύματα (Κεφ. 16,17, σελ. 2-40)
Δευ. – 28 Νοε.	Θεωρία & Ασκήσεις: Κυματική κίνηση – Ηχητικά κύματα (Κεφ. 16,17, σελ. 2-40)
	Πρόοδος Β – Δευτέρα 28 Νοε. 17:00-20:00
Τετ. – 30 Νοε.	Παράδοση 4^{ης} Ομάδας Ασκήσεων Θεωρία & Ασκήσεις: Επαλληλία & Στάσιμα κύματα (Κεφ. 18, σελ. 50-67)
Παρ. – 2 Δεκ.	Θεωρία & Ασκήσεις: Επαλληλία & Στάσιμα κύματα (Κεφ. 18, σελ. 50-67)
Δευ. – 5 Νοε.	Θεωρία & Ασκήσεις: Θερμοκρασία & ιδανικά αέρια (Κεφ. 19, σελ. 78-91)
Τετ. – 7 Δεκ.	Θεωρία & Ασκήσεις: Θερμότητα 1 ^{ος} νόμος της Θερμοδυναμικής (Κεφ. 20, σελ. 99-124)
Παρ. – 9 Δεκ.	Θεωρία & Ασκήσεις: Θερμότητα 1 ^{ος} νόμος της Θερμοδυναμικής (Κεφ. 20, σελ. 99-124)
Δευ. – 12 Δεκ.	Θεωρία & Ασκήσεις: Κινητική Θεωρία των αερίων (Κεφ. 21, σελ. 135-153)
Τετ. – 14 Δεκ.	Θεωρία & Ασκήσεις: Εντροπία 2 ^{ος} νόμος της Θερμοδυναμικής (Κεφ. 22, σελ. 163-186)
Παρ. – 16 Δεκ.	Θεωρία & Ασκήσεις: Εντροπία 2 ^{ος} νόμος της Θερμοδυναμικής (Κεφ. 22, σελ. 163-186)
Δευ. – 19 Δεκ.	Επανάληψη & Ασκήσεις
Τετ. – 21 Δεκ.	Επανάληψη & Ασκήσεις
Παρ. – 23 Δεκ.	Παράδοση 5^{ης} Ομάδας Ασκήσεων Επανάληψη & Ασκήσεις