



Τμήμα Φυσικής  
Τομέας Αστροφυσικής & Διαστημικής Φυσικής  
Τ.Θ. 2208, Γραφείο 215  
GR-71003, Ηράκλειο  
Ελλάς

Επίκουρος Καθηγητής  
τηλ: 2810-394216  
φαξ: 2810-394301  
vassilis@physics.uoc.gr  
[www.physics.uoc.gr/~vassilis](http://www.physics.uoc.gr/~vassilis)

10 Φεβρουαρίου 2009

## Φ101: ΓΕΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ I Εαρινό εξάμηνο 2009

<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 2008-2009 με τη μορφή αυτομελέτης. Γίνεται με τη μορφή μίας διάλεξης των 2 ωρών την εβδομάδα κατά τη διάρκεια των οποίων γίνεται πολύ συνοπτική παρουσίαση της θεωρίας και στη συνέχεια λύνονται αντιπροσωπευτικές ασκήσεις.

#### 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 ειδικά για φοιτητές που δεν έχουν συνηθίσει να μελετούν αυτόνομα. Η ύλη του μαθήματος θα καλυφθεί σε 13 εβδομάδες.
- Ο βαθμός του μαθήματος καθορίζεται από την επίδοση στην γραπτή εξέταση των εξετάσεων του Ιουνίου 2009. Λόγω της έκρυθμης κατάστασης του Ιανουαρίου 2009, και για να βοηθηθούν οι φοιτητές που έγραψαν στην πρόοδο της 15<sup>ης</sup> Νοεμ. 2008, ο τελικός βαθμός θα είναι το μέγιστο της τελικής εξέτασης του Ιουνίου 2009 και του βαθμού που θα υπολογιστεί ως το άθροισμα του 30% από την προόδου της 15<sup>ης</sup> Νοεμ. 2008 και του 70% του τελικού διαγωνίσματος. Το πρόγραμμα μαθημάτων παρουσιάζεται στην επόμενη σελίδα.

#### 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. Αντίγραφο του βιβλίου (~60 τόμοι) βρίσκονται διαθέσιμα στην βιβλιοθήκη του Φυσικού (3<sup>ος</sup> όροφος) προς δανεισμό.

## Πρόγραμμα Διαλέξεων – Γενική Φυσική Ι – Εαρ. 2009

Οι διαλέξεις γίνονται κάθε Τρίτη στις 13:00-15:00 στο Αμφιθέατρο Α

#	Ημ/μηνία	Ύλη – (Κεφάλαια από το βιβλίο του Serway, Τόμοι Ι, ΙΙΙ)
1	03 Φεβ.	Εισαγωγή, Κλίμακες Κίνηση σε μία διάσταση (Κεφ. 1, Κεφ. 2, σελ. 2-31,Κεφ. 3, σελ. 37-54)
2	10 Φεβ.	Κίνηση σε δύο διαστάσεις (Κεφ. 4, σελ. 62-82)
3	17 Φεβ.	Οι νόμοι της κίνησης (Κεφ. 5, σελ. 90-113)
4	24 Φεβ.	Κυκλική κίνηση (Κεφ. 6, σελ. 123-137) Έργο Ενέργεια (Κεφ. 7, σελ. 147-163)
5	03 Μαρ.	Δυναμική Ενέργεια – Διατήρηση Ενέργειας (Κεφ. 8, σελ. 175-192)
6	10 Μαρ.	Γραμμική Ορμή & Κρούσεις (Κεφ. 9, σελ. 205-226)
7	17 Μαρ.	Περιστροφή στερεού σώματος (Κεφ. 10, σελ. 238-257) Κύλιση, στροφορμή & ροπή (Κεφ. 11, σελ. 266-282)
8	24 Μαρ.	Ταλαντώσεις (Κεφ. 13, σελ. 316-336) Κυματική κίνηση – Ηχητικά κύματα (Κεφ. 16,17, σελ. 2-40)
9	31 Μαρ.	Επαλληλία & Στάσιμα κύματα (Κεφ. 18, σελ. 50-67)
10	07 Απρ.	Νόμος της παγκόσμιας έλξης (Κεφ. 14, σελ. 349-367)
		<b>Διακοπές Πάσχα</b>
11	28 Απρ.	Θερμοκρασία & ιδανικά αέρια (Κεφ. 19, σελ. 78-91) Θερμότητα 1 <sup>ος</sup> νόμος της Θερμοδυναμικής (Κεφ. 20, σελ. 99-124)
12	05 Μαί.	Κινητική Θεωρία των αερίων (Κεφ. 21, σελ. 135-153)
13	12 Μαί.	Εντροπία 2 <sup>ος</sup> νόμος της Θερμοδυναμικής (Κεφ. 22, σελ. 163-186)