

# ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΦΥΣΙΚΗ Ι

## ΣΧΟΛΗ Ε.Μ.Φ.Ε.

### 2ο ΕΞΑΜΗΝΟ – ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2007-2008

Το **πρώτο εισαγωγικό μάθημα** στην Εργαστηριακή Φυσική Ι (Εισαγωγή στη θεωρία σφαλμάτων) θα πραγματοποιηθεί και για τα δύο τμήματα την **Πέμπτη 20 Μαρτίου 2008** ως εξής:

Τμήμα Α' (Α – Λ): 12:45 – 14:30, στην αίθουσα διδασκαλίας V

Τμήμα Β' (Μ – Ω): 12:45 – 14:30, στην αίθουσα διδασκαλίας VI

Την **Πέμπτη 27 Μαρτίου 2008** θα πραγματοποιηθεί το **δεύτερο εισαγωγικό μάθημα** και για τα δύο τμήματα στις ίδιες ώρες και αίθουσες.

**Στο τέλος του δεύτερου μαθήματος θα διανεμηθεί ένα φύλλο ασκήσεων, τις οποίες πρέπει να παραδώσετε λυμένες στον επιβλέποντα της πρώτης εργαστηριακής άσκησης που θα πραγματοποιήσετε. Ο βαθμός που θα πάρετε σε αυτές τις ασκήσεις θα ληφθεί υπόψη στην εξαγωγή του εργαστηριακού βαθμού του μαθήματος.**

Τα εργαστήρια θα γίνονται κάθε **Τρίτη, 12:30-14:30** για το **Α' Τμήμα** και κάθε **Πέμπτη, 12:30-14:30** για το **Β' Τμήμα** στις αίθουσες εργαστηριακών ασκήσεων του κτηρίου Φυσικής. Θα ξεκινήσουν την **Τρίτη 1 Απριλίου 2008** και την **Πέμπτη 3 Απριλίου 2008**, αντίστοιχα, και θα πραγματοποιηθούν σύμφωνα με την κατανομή που έχει αναρτηθεί.

Οι φοιτητές του **2ου εξαμήνου** εγγράφονται αυτόματα στο μάθημα, αλλά δεδομένου του περιορισμένου αριθμού των θέσεων, παρακαλούνται όσοι δεν σκοπεύουν να παρακολουθήσουν τα εργαστήρια να ενημερώσουν τους υπεύθυνους του εργαστηρίου. **Οι φοιτητές παλαιότερων ετών πρέπει να προσέλθουν στον υπεύθυνο του αντίστοιχου τμήματος για να εγγραφούν, όπου υπάρχουν κενές θέσεις, πριν από την έναρξη των εργαστηρίων.** Επειδή τα εργαστήρια θα γίνονται σε ομάδες το πολύ 12 ατόμων, θα τηρηθεί σειρά προτεραιότητας. Αλλαγές στην

κατανομή των φοιτητών μπορούν να γίνουν μόνο για εξαιρετικά σοβαρούς λόγους και **πάντα** μετά από συνεννόηση με τους υπεύθυνους του εργαστηρίου.

Οι ημερομηνίες των ασκήσεων τηρούνται με αυστηρότητα και κάθε φοιτητής πρέπει να ασκηθεί σε **τουλάχιστον έξι ασκήσεις** (δηλαδή επιτρέπονται **το πολύ δύο απουσίες**). Στο τέλος του εξαμήνου θα διεξαχθεί ένα **συμπληρωματικό εργαστήριο** για όσους χάσουν κάποια εργαστηριακή άσκηση. Αν για οποιοδήποτε λόγο (απεργίες, συνελεύσεις κ.λπ.) **αναβληθεί** κάποια άσκηση, το πρόγραμμα θα **συνεχιστεί κανονικά** όπως έχει προγραμματιστεί, και η άσκηση που χάθηκε θα γίνει μετά από συνεννόηση με τους υπεύθυνους του μαθήματος. Μετά το τέλος των εργαστηριακών ασκήσεων θα πραγματοποιηθεί ένα **τελευταίο θεωρητικό μάθημα** για την επίλυση αποριών πριν τη διεξαγωγή των εξετάσεων. Παρακαλούμε να ενημερώνεστε από τον πίνακα ανακοινώσεων στο Ισόγειο του Κτηρίου Φυσικής ή την ιστοσελίδα του Τομέα Φυσικής (<http://physics.ntua.gr/gr/ergasthria.htm>).

Θα πρέπει να προμηθευτείτε **εγκαιρώς** τα **βιβλία** των εργαστηριακών ασκήσεων φυσικής ώστε να προετοιμαστείτε για την πρώτη σας άσκηση. Τα βιβλία θα διανέμονται τις προσεχείς ημέρες ως εξής:

**Εργαστηριακές Ασκήσεις Φυσικής, Τόμος I** από τις Εκδόσεις «Συμμετρία» (Ιωάννου Θεολόγου 80, Ζωγράφου)

**Εργαστηριακές Ασκήσεις Φυσικής, Τόμος II** από το Κτήριο Φυσικής, γραφείο 202 (2ος όροφος), καθημερινά 10:00-13:00.

Πριν από κάθε άσκηση θα πρέπει να έχετε διαβάσει πολύ καλά το περιεχόμενο της άσκησης και τη σχετική θεωρία, έτσι ώστε να είστε σε θέση να απαντήσετε σε ερωτήσεις του επιβλέποντα. Ο **βαθμός** κάθε άσκησης προκύπτει από την **προφορική εξέταση** και την **έκθεση** με την επεξεργασία των μετρήσεων που πρέπει να παραδίδετε στον αντίστοιχο επιβλέποντα την αμέσως επόμενη εβδομάδα. **Δεν παραλαμβάνονται καθυστερημένες εκθέσεις ασκήσεων μετά την προβλεπόμενη ημερομηνία.**

Σχετικά με τον **βαθμό του μαθήματος** της Εργαστηριακής Φυσικής Ι πρέπει να γνωρίζετε τα ακόλουθα:

- Ο μέσος όρος (Μ.Ο.) του εργαστηριακού μέρους υπολογίζεται ως το άθροισμα των βαθμών στις εργαστηριακές ασκήσεις διαιρεμένο με τον αριθμό **9**, δηλαδή οκτώ εργαστηριακών ασκήσεων που πρέπει να πραγματοποιήσετε συν τον βαθμό των εισαγωγικών ασκήσεων.
- Ο βαθμός του εργαστηριακού μέρους θεωρείται **προβιβάσιμος** μόνο εάν ο Μ.Ο. είναι μεγαλύτερος ή ίσος του **4.5 ΚΑΙ** έχουν πραγματοποιηθεί τουλάχιστον **6** ασκήσεις.
- Σε περίπτωση που ο Μ.Ο. του εργαστηριακού μέρους δεν είναι προβιβάσιμος, το τελικό αποτέλεσμα που κατατίθεται στην γραμματεία είναι **0.0**, ενώ τυχόν συμμετοχή στην γραπτή εξέταση θεωρείται **άκυρη και αγνοείται**.
- Σε περίπτωση που τόσο ο Μ.Ο. του εργαστηριακού μέρους όσο και ο βαθμός της γραπτής εξέτασης είναι μεγαλύτεροι ή ίσοι του 4.5, το τελικό αποτέλεσμα υπολογίζεται από το Μ.Ο. του εργαστηριακού μέρους επί **0,7** συν τον βαθμό της γραπτής εξέτασης επί **0,3**.
- Σε περίπτωση που ο Μ.Ο. του εργαστηριακού μέρους είναι προβιβάσιμος, αλλά ο βαθμός της γραπτής εξέτασης όχι, το τελικό αποτέλεσμα που κατατίθεται στην γραμματεία είναι ο βαθμός της γραπτής εξέτασης. Σε αυτή την περίπτωση ο βαθμός του εργαστηριακού μέρους παραμένει για πάντα στη **μνήμη** του μαθήματος και δεν χρειάζεται να επαναλάβετε τα εργαστήρια.

Για οποιαδήποτε απορία ή διευκρίνιση μπορείτε να απευθύνεστε στον υπεύθυνο του αντίστοιχου τμήματος.

Οι υπεύθυνοι των εργαστηρίων

**Ηλίας Καρκάνης (Α΄ Τμήμα)**

Γραφείο 113, τηλ. 3015, e-mail: karkan@central.ntua.gr

**Κασσιανή Μανωλάτου (Β΄ Τμήμα)**

Γραφείο 102α, τηλ. 2988, e-mail: cmanol@mail.ntua.gr

# ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΦΥΣΙΚΗ Ι

ΣΧΟΛΗ Ε. Μ. Φ. Ε.

Β' ΕΞΑΜΗΝΟ - ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2007-2008

ΤΜΗΜΑ Α' - Τρίτη 12:30-14:30

Υπεύθυνος: **Ηλίας Καρκάνης** (Γρ. 113, Α' όροφος, τηλ. 3015, email: karkan@central.ntua.gr)

ΑΡΙΘ. ΑΣΚ.	ΑΣΚΗΣΗ	ΑΙΘΟΥΣΑ	ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ/ΟΥΣΑ
1	Μέτρηση της επιτάχυνσης της βαρύτητας με τη μέθοδο της πτώσης των σωμάτων	101 Α' όροφος	<b>Ε. ΣΠΥΡΑΤΟΥ</b> Γραφείο 06β, θυρίδα ισόγειο Τηλ. 210-772-2987
2	Μέτρηση της επιτάχυνσης της βαρύτητας με τη μέθοδο του φυσικού εκκρεμούς	01 Ισόγειο	<b>Π. ΒΑΡΤΖΕΛΗ-ΝΙΚΑΚΗ</b> Γραφείο 207, θυρίδα β' όροφος Τηλ. 210-772-3004
3	Μέτρηση της σταθεράς της παγκόσμιας έλξης $G$ με τη μέθοδο του Cavendish	101 Α' όροφος	<b>Α. ΑΝΤΩΝΑΚΟΣ</b> Γραφείο 07β, θυρίδα ισόγειο Τηλ. 210-772-2950
4	Προσδιορισμός του μέτρου στρέψης υλικού με τη μέθοδο του στροφικού εκκρεμούς	101 Α' όροφος	<b>Δ. ΜΟΥΡΜΟΥΡΑΣ</b> Γραφείο 102α, θυρίδα α' όροφος Τηλ. 210-772-2982
5	Μέτρηση του συντελεστή εσωτερικής τριβής υγρού (ιξώδες) με τη μέθοδο της πτώσης μικρών σφαιρών	101 Α' όροφος	<b>Π. ΜΑΡΟΥΛΑΣ</b> Γραφείο Β106, θυρίδα α' όροφος Τηλ. 210-772-1712
6	Προσδιορισμός του συντελεστή αποκατάστασης και του χρόνου κρούσης δύο σφαιρών	101 Α' όροφος	<b>Κ. ΜΑΝΩΛΑΤΟΥ</b> Γραφείο 102α, θυρίδα α' όροφος Τηλ. 210-772-2988
7	Μελέτη των νόμων της κίνησης με τη χρήση αεροτροχιάς	01 Ισόγειο	<b>Η. ΚΑΡΚΑΝΗΣ</b> Γραφείο 113, θυρίδα α' όροφος Τηλ. 210-772-3015
12	Μέτρηση του λόγου $C_p/C_v$ των αερίων	101 Α' όροφος	<b>Β. ΠΕΟΓΛΟΣ</b> Γραφείο 109, θυρίδα α' όροφος Τηλ. 210-772-2978
27	Φαινόμενα διάθλασης. Ιδιότητες και σφάλματα των φακών	01 Ισόγειο	<b>Μ. ΛΟΓΚΑΚΗΣ</b> Γραφείο 107, θυρίδα α' όροφος Τηλ. 210-772-2922
35	Ροπή αδράνειας στερεών σωμάτων	201 Β' όροφος	<b>Ν. ΤΣΙΚΡΙΚΑΣ</b> Δημόκριτος, θυρίδα α' όροφος Τηλ. 210-6503269

Οι ασκήσεις 1-7 και 12 βρίσκονται στο βιβλίο Εργαστηριακές Ασκήσεις Φυσικής (Τόμος 1), ενώ οι ασκήσεις 27 και 35 στο βιβλίο Εργαστηριακές Ασκήσεις Φυσικής (Τόμος 2).

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Εάν για κάποιο λόγο (συνελεύσεις, απεργίες κ.λπ.) δεν πραγματοποιηθεί κάποια άσκηση, το πρόγραμμα συνεχίζεται κανονικά στις προκαθορισμένες ημέρες και ώρες, ενώ οι ασκήσεις που χάθηκαν θα πραγματοποιηθούν μετά από συνεννόηση με τους υπεύθυνους του μαθήματος.

# ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΦΥΣΙΚΗ Ι

ΣΧΟΛΗ Ε. Μ. Φ. Ε.

Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ - ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2007-2008

ΤΜΗΜΑ Β΄ - Πέμπτη 12:30-14:30

Υπεύθυνη: **Κασσιανή Μανωλάτου** (Γρ. 102α, Α΄ όροφος, τηλ. 2988, email: cmanol@mail.ntua.gr)

ΑΡΙΘ. ΑΣΚ.	ΑΣΚΗΣΗ	ΑΙΘΟΥΣΑ	ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ/ΟΥΣΑ
1	Μέτρηση της επιτάχυνσης της βαρύτητας με τη μέθοδο της πτώσης των σωμάτων	101 Α΄ όροφος	<b>Η. ΚΑΡΚΑΝΗΣ</b> Γραφείο 113, θυρίδα α΄ όροφος Τηλ. 210-772-3015
2	Μέτρηση της επιτάχυνσης της βαρύτητας με τη μέθοδο του φυσικού εκκρεμούς	01 Ισόγειο	<b>Π. ΒΑΡΤΖΕΛΗ-ΝΙΚΑΚΗ</b> Γραφείο 207, θυρίδα β΄ όροφος Τηλ. 210-772-3004
3	Μέτρηση της σταθεράς της παγκόσμιας έλξης $G$ με τη μέθοδο του Cavendish	101 Α΄ όροφος	<b>Α. ΦΛΩΡΑΚΗΣ</b> Γραφείο Β103, θυρίδα α΄ όροφος Τηλ. 210-772-1679
4	Προσδιορισμός του μέτρου στρέψης υλικού με τη μέθοδο του στροφικού εκκρεμούς	101 Α΄ όροφος	<b>Δ. ΜΟΥΡΜΟΥΡΑΣ</b> Γραφείο 102α, θυρίδα α΄ όροφος Τηλ. 210-772-2982
5	Μέτρηση του συντελεστή εσωτερικής τριβής υγρού (ιξώδες) με τη μέθοδο της πτώσης μικρών σφαιρών	101 Α΄ όροφος	<b>Π. ΓΚΑΡΓΚΑΝΑΣ</b> Γραφείο 114, θυρίδα α΄ όροφος Τηλ. 210-772-2981
6	Προσδιορισμός του συντελεστή αποκατάστασης και του χρόνου κρούσης δύο σφαιρών	101 Α΄ όροφος	<b>Κ. ΜΑΝΩΛΑΤΟΥ</b> Γραφείο 102α, θυρίδα α΄ όροφος Τηλ. 210-772-2988
7	Μελέτη των νόμων της κίνησης με τη χρήση αεροτροχιάς	01 Ισόγειο	<b>Ε. ΣΠΥΡΑΤΟΥ</b> Γραφείο 06β, θυρίδα ισόγειο Τηλ. 210-772-2987
12	Μέτρηση του λόγου $C_p/C_v$ των αερίων	101 Α΄ όροφος	<b>Χ. ΠΑΝΔΗΣ</b> Γραφείο Β106, θυρίδα α΄ όροφος Τηλ. 210-772-1712
27	Φαινόμενα διάθλασης. Ιδιότητες και σφάλματα των φακών	01 Ισόγειο	<b>Μ. ΛΟΓΚΑΚΗΣ</b> Γραφείο 107, θυρίδα α΄ όροφος Τηλ. 210-772-2922
35	Ροπή αδράνειας στερεών σωμάτων	201 Β΄ όροφος	<b>Ν. ΤΣΙΚΡΙΚΑΣ</b> Δημόκριτος, θυρίδα α΄ όροφος Τηλ. 210-6503269

Οι ασκήσεις 1-7 και 12 βρίσκονται στο βιβλίο Εργαστηριακές Ασκήσεις Φυσικής (**Τόμος 1**), ενώ οι ασκήσεις 27 και 35 στο βιβλίο Εργαστηριακές Ασκήσεις Φυσικής (**Τόμος 2**).

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Εάν για κάποιο λόγο (συνελεύσεις, απεργίες κ.λπ.) δεν πραγματοποιηθεί κάποια άσκηση, το πρόγραμμα συνεχίζεται κανονικά στις προκαθορισμένες ημέρες και ώρες, ενώ οι ασκήσεις που χάθηκαν θα πραγματοποιηθούν μετά από συνεννόηση με τους υπεύθυνους του μαθήματος..