

## ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

### ΦΥΣΙΚΗ

#### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΑΛΕΞΕΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ

ΕΒΔΟΜ ΑΔΑ	ΔΙΑΛΕΞΗ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
1	Μεγέθη, μονάδες	Εισαγωγή (κανόνες για το εργαστήριο Φυσικής, βοηθητικά μέσα, Προετοιμασία, διεξαγωγή άσκησης, αξιολόγηση μετρήσεων)
2	Κίνηση σε ευθεία γραμμή (μέση, στιγμιαία ταχύτητα, επιτάχυνση, ελεύθερη πτώση, σχετική ταχύτητα)	Οδηγίες για τη συγγραφή εργαστηριακών αναφορών Γραφικές παραστάσεις Λογισμικό για γραφικές παραστάσεις Επεξεργασία δεδομένων
3	Κίνηση στο επίπεδο (διάνυσμα ταχύτητας, επιτάχυνσης, ομαλή κυκλική κίνηση, σχετική ταχύτητα)	Μήκος και μάζα
4	Νόμοι κίνησης Νεύτωνα	Σπειροειδές ελατήριο
5	Εφαρμογές νόμων Νεύτωνα (ισορροπία, δυνάμεις επαφής και τριβής, δυναμική κυκλικής κίνησης)	Μαθηματικό εκκρεμές
6	Έργο και κινητική ενέργεια	Στάσιμα κύματα
7	Διατήρηση ενέργειας	Νόμος Ohm
8	Ορμή και ώθηση	Μετρήσεις στον παλμογράφο
9	Περιστροφική κίνηση / Δυναμική της περιστροφικής κίνησης	Μέτρηση αντιστάσεων
10	Περιοδική κίνηση	Μέτρηση έντασης μαγνητικού πεδίου της γης
11	Μηχανικά κύματα	Νόμος επαγωγής
12	Επαλληλία και κανονικοί τρόποι ταλάντωσης-Ηχος	Μέτρηση του λόγου $e/m$ του ηλεκτρονίου
13	Επαναληπτικές ασκήσεις – προβλήματα	Τελική εξέταση εργαστηρίου

#### Γενικά

- το εργαστήριο είναι υποχρεωτικό
- ο βαθμός του μαθήματος υπολογίζεται συνυπολογίζοντας τους βαθμούς των εργαστηριακών αναφορών, την παρουσία στο εργαστήριο (επάρκεια εκτέλεσης άσκησης – κατανόηση φαινομένου – σωστή λήψη/επεξεργασία μετρήσεων) και τον βαθμό της τελικής εξέτασης του εργαστηρίου.
- την εβδομάδα την προηγούμενη της εξεταστικής γίνονται τα συμπληρωματικά/επαναληπτικά εργαστήρια

- μετά την ολοκλήρωση κάθε εργαστηριακής άσκησης οι σπουδαστές συντάσσουν αναφορές ατομικά. Οι εργαστηριακές αναφορές παραδίδονται κατά την προσέλευση για την εκτέλεση της επόμενης εργαστηριακής άσκησης.
- οι εργαστηριακές αναφορές διορθώνονται από τους διδάσκοντες και παραδίδονται στους σπουδαστές.
- οι σπουδαστές κατανέμονται σε τμήματα και χωρίζονται σε ομάδες των δύο (ή τριών) ατόμων με ευθύνη των διδασκόντων. Κάθε ομάδα εκτελεί ανά εβδομάδα μία εργαστηριακή άσκηση.
- η διάρκεια εκτέλεσης της εργαστηριακής άσκησης είναι 90 λεπτά για κάθε ομάδα.
- οι σπουδαστές προσέρχονται στο εργαστήριο έχοντας μελετήσει το θεωρητικό μέρος της άσκησης που θα κληθούν να εκτελέσουν.

### Ύλη του μαθήματος

Από τις σημειώσεις “Φυσική – Εργαστήριο” Α. Καναπίτσας, ΤΕΙ Λαμίας :  
Εισαγωγή, Εργαστηριακές ασκήσεις 1 – 12.  
Από τις εργαστηριακές αναφορές των σπουδαστών.

### Βιβλιογραφία

1. “Φυσική – Εργαστήριο” Α. Καναπίτσας, ΤΕΙ Λαμίας.
2. “Πανεπιστημιακή Φυσική” Η. Young, μετάφραση, εκδόσεις Παπαζήση.

Συμπληρωματική βιβλιογραφία

3. “Εργαστηριακές ασκήσεις Φυσικής” ΣΕΜΦΕ, ΕΜΠ.
4. “Εργαστηριακή Φυσική” Μ. Βεργάκης, εκδόσεις ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ, 2001.

### Χώροι

Οι εργαστηριακές ασκήσεις (2 ώρες/εβδομάδα) πραγματοποιούνται στο Εργαστήριο 3 της ΣΤΕΦ σε τμήματα 15-16 ατόμων, χωρισμένα σε ομάδες των 2-3 φοιτητών, κάθε:

Τρίτη: 14-16 και 16-18

Τετάρτη: 14-16

Πέμπτη : 12 -14, 14-16, 16-18, 18-20

Το φυλλάδιο αυτό, ανακοινώσεις σχετικές με το μάθημα όπως επίσης και σημειώσεις – παραδόσεις του διδάσκοντα υπάρχουν αναρτημένες στην ιστοσελίδα του μαθήματος στην Τηλεκπαίδευση του Τμήματος Ηλεκτρονικής ([www.eln.teilam.gr](http://www.eln.teilam.gr)). Για οποιαδήποτε διευκρίνηση σχετική με το μάθημα απευθύνεστε στους διδάσκοντες :

κ. Αθανάσιο Καναπίτσα, Καθηγητή, στο γραφείο του στην ΣΤΕΦ κάθε ΠΕΜΠΤΗ 12 – 14 μμ, ή κάθε Πέμπτη στις ώρες του εργαστηρίου (τηλ. 22310 60278 γραφείο, 22310 60133 εργαστήριο, e-mail : [kanapitsas@teilam.gr](mailto:kanapitsas@teilam.gr))

κ. Αναστασίου Γιώργο, Εργαστηριακό Συνεργάτη, κάθε Πέμπτη στις ώρες του εργαστηρίου, e-mail : [ganastas@teilam.gr](mailto:ganastas@teilam.gr)

κ. Νικόλαο Πετρόπουλο, Εργαστηριακό Συνεργάτη, κάθε Τρίτη και Τετάρτη στις ώρες του εργαστηρίου, e-mail : [nicholas@teilam.gr](mailto:nicholas@teilam.gr)



