

## ΦΥΣΙΚΗ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

ΤΑΞΗ: Α΄

### ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ – Α΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟ

#### ΜΕΡΟΣ Α΄

##### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ – ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

- Σύστημα Μονάδων και Μονάδες Μέτρησης
- Πολλαπλάσια Μονάδων Μέτρησης
- Μετατροπές Μονάδων Μέτρησης
- Μονόμετρα και Διανυσματικά μεγέθη
- Μετρήσεις και αβεβαιότητα
- Σημαντικά ψηφία
- Ασκήσεις

**Πειραματικές δραστηριότητες:** Μονόμετρα και διανυσματικά μεγέθη, Όργανα Μέτρησης, Μονάδες Μέτρησης, Πηγές Σφαλμάτων, Αντιστοιχία κλίμακας οργάνου και ακρίβειας μετρούμενων τιμών, Σφάλμα Παράλλαξης και Συστηματικό Σφάλμα, Σύνδεση της Κλίμακας Οργάνου με την Ακρίβεια των Μετρούμενων Τιμών.

##### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΚΙΝΗΣΗ ΣΕ ΕΥΘΕΙΑ ΓΡΑΜΜΗ

- Θέση
- Μετατόπιση και Διανυόμενη Απόσταση
- Μετατόπιση και Διανυόμενη Απόσταση σε Καμπυλόγραμμη Κίνηση
- Χρονική Στιγμή και Χρονικό Διάστημα
- Η Έννοια της Ταχύτητας
- Μέση Αριθμητική Ταχύτητα
- Μέση Διανυσματική Ταχύτητα
- Στιγμιαία Ταχύτητα
- Αναπαράσταση Ταχυτήτων με Βέλη
- Κίνηση με Σταθερή Ταχύτητα
- Εξίσωση Θέσης – Χρόνου στην Ευθύγραμμη Ομαλή Κίνηση
- Η Έννοια της Επιτάχυνσης
- Γραφικές παραστάσεις Θέσης – Χρόνου και Ταχύτητας – Χρόνου για Κίνηση με Μεταβαλλόμενη Ταχύτητα
- Εκτίμηση της Μέσης Διανυσματικής Ταχύτητας από τη Γραφική Παράσταση Θέσης – Χρόνου
- Εκτίμηση της Στιγμιαίας Ταχύτητας από τη Γραφική Παράσταση Θέσης – Χρόνου
- Μέση Επιτάχυνση

- Προσδιορισμός της Μέσης Επιτάχυνσης από τη Γραφική Παράσταση Ταχύτητας – Χρόνου
- Στιγμαία Επιτάχυνση
- Προσδιορισμός της Στιγμαίας Επιτάχυνσης από τη Γραφική Παράσταση Ταχύτητας – Χρόνου
- Κίνηση με Σταθερή Επιτάχυνση
- Εξισώσεις Κίνησης Ταχύτητας – Χρόνου και Θέσης – Χρόνου
- Ελεύθερη Πτώση: Ένα Παράδειγμα Ομαλά Επιταχυνόμενης Κίνησης
- Ασκήσεις

**Πειραματικές δραστηριότητες:** Μέτρηση της Στιγμαίας Ταχύτητας με Σύστημα Φωτοπυλών. Μελέτη Ευθύγραμμης Ομαλής Κίνησης με τη χρήση της διασύνδεσης. Μελέτη της κίνησης με σταθερή επιτάχυνση στο κεκλιμένο επίπεδο με τη χρήση διασύνδεσης. Πειραματική διερεύνηση ελεύθερης πτώσης.

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΔΥΝΑΜΕΙΣ**

- Η έννοια της Δύναμης
- Κατηγοροποίηση Δυνάμεων
- Διανυσματική Φύση της Δύναμης
- Μερικές Χαρακτηριστικές Δυνάμεις
- Η Έννοια του Υλικού Σημείου
- Κανόνας Παραλληλογράμμου και Πολυγώνου
- Ανάλυση Διανύσματος σε Συνιστώσες
- Αρχή της Επαλληλίας Δυνάμεων
- Σύνθεση Δυνάμεων
- Ανάλυση Δύναμης σε Συνιστώσες
- Ασκήσεις

### **Οι διδάξαντες**

Ζαπίτη Στάλω

Θεοδωράκη Ασημίνα

Χριστοδούλου Μάριος

Για περισσότερες πληροφορίες αποταθείτε στους δείκτες επιτυχίας όπως αναγράφονται στο αναλυτικό πρόγραμμα:

<https://fyskm.schools.ac.cy/index.php/el/fysiki/analytiko-programma>