

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2017-18
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΗ
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή

1.Σύντομη ανασκόπηση της προνευτώνειας Φυσικής. Ο Γαλιλαίος. Εισαγωγή στις έννοιες και τις μεθόδους της κλασσικής Φυσικής.

Νευτώνεια Μηχανική

2.Οι νόμοι του Νεύτωνα και η χρήση τους στις ευθύγραμμες και τις κυκλικές κινήσεις.

3.Το έργο και η ενέργεια.

4.Η διατήρηση της ορμής και της ενέργειας.

5.Η παγκόσμια έλξη.

Θερμοδυναμική

6.Οι θερμοδυναμικοί νόμοι

7.Η έννοια της εντροπίας. Στοιχεία στατιστικής μηχανικής

Ηλεκτρομαγνητισμός

8.Οι βασικοί νόμοι (Coulomb, Ohm, Gauss)

9.Η έννοια του πεδίου

10.Μαγνητικά πεδία αγωγών, νόμος του Ampère

11.Ηλεκτρομαγνητική επαγωγή, νόμος του Faraday

12.Οι εξισώσεις του Maxwell

Νεότερη Φυσική

13.Εισαγωγή στην Ειδική Θεωρία της Σχετικότητας. Εισαγωγή στην Κβαντομηχανική