

8. 5. 2007

3^ο ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΕΜΦΕ 2006-07
ΦΥΣΙΚΗ ΙΙΙ: ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ - ΚΥΜΑΤΑ
ΤΜΗΜΑΤΑ Α΄, Β΄

Διδάσκοντες: Η.Κ. Κατσούφης, Α – Λ, Ε. Φωκίτης, Μ - Ω

ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

H.J. Pain Φυσική των ταλαντώσεων και των κυμάτων

Κεφάλ. 1 και 2 : ολόκληρα (Οι βασικές έννοιες της απλής αποσβενόμενης και εξαναγκασμένης ταλάντωσης καλύφθηκαν εν μέρει στη Φυσική Ι).

Κεφάλ. 3 Συζευγμένες ταλαντώσεις : όλο

Κεφάλ. 4 Εγκάρσια κυματική κίνηση: όλο

Κεφάλ. 6 Κύματα σε γραμμές μεταφοράς: μόνο τις παρ. 6.1 – 6.8

Κεφάλ. 7 Ηλεκτρομαγνητικά κύματα : μόνο τις παρ. 7.1 – 7.6

Κεφάλ. 8 Κύματα σε περισσότερες απο μία διαστάσεις:μόνο 8.1- 8.7

Κεφάλ. 9 Μέθοδοι Φουριέ: 9.1 – 9.9

Κεφάλ. 10 Οπτικά συστήματα: μόνο 10.1, 10.12 –10.17, 10.19-10.21, 10.23 –10.28

Κεφάλ. 5, 11 και 12: όχι.

Παρατηρήσεις:

- 1) Οι εξετάσεις θα διεξαχθούν με κλειστά βιβλία – σημειώσεις, αλλά θα δοθεί επαρκές τυπολόγιο. Διάρκεια εξέτασης 2.5 ώρες. (Καλή μελέτη : μόνο 240 σελίδες)
- 2) Στη διεύθυνση των διδασκόντων στο www.physics.ntua.gr υπάρχει επιλογή λυμένων παραδειγμάτων από το βιβλίο «Κυματική, Κβαντική και Στατιστική Φυσική: Παραδείγματα και Προβλήματα» των Σ.Δ.Π. Βλασσόπουλου κ.λ.π.
- 3) **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΥΛΗ ΑΠΟ BERKELEY (ΚΥΜΑΤΙΚΗ (S.F. Crawford)**
(εκτενέστερη κάλυψη των θεμάτων, παραδείγματα)

Κεφάλ. 1: σελίδες 5-12, 15-21, 24-34, 37-40

2: 55-98

3: 113-158

4: 171-180, 185-205, 208-213, 219-224

5: 245-261, 264-270

6: 295-305, 308-330, 338-341

7: 363-377, 387-399

9: 496-543