

Εξεταστέα Υλή στην Εφαρμοσμένη Φυσική (Φυσική ΙΙ)

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2020-21

Κινηματική Σημείου, Κίνηση σε μία και δύο διαστάσεις, Νόμοι Νεύτωνα και εφαρμογές τους, Έργο, Κινητική και Δυναμική Ενέργεια, Ισχύς,

Διατηρητικά Πεδία, Συνάρτηση Δυναμικής ενέργειας: Εφαρμογή Βαρυτικό πεδίο, Πεδίο Coulomb

Ηλεκτρικό φορτίο, Νόμος Coulomb, Ηλεκτρικό πεδίο,

Ηλεκτροστατική ενέργεια, δυναμικό, νόμος Gauss, σημειακές και συνεχείς κατανομές φορτίου.

Διηλεκτρικά υλικά και πυκνωτές.

Ηλεκτρική αγωγιμότητα. Ρεύμα, αντίσταση,

Νόμος Ohm, DC ηλεκτρικά κυκλώματα συνεχούς ρεύματος.

Μαγνητικό πεδίο, Μαγνητική δύναμη, Μαγνητική ροή. Νόμος των Biot-Savart. Νόμος του Ampere.

Επαγωγή, Νόμος Faraday. Χρονικά Μεταβαλλόμενα πεδία. Αυτεπαγωγή-Αμοιβαία Επαγωγή.

Εξισώσεις Maxwell.

Συγκεκριμένα, από το βιβλίο Πανεπιστημιακή Φυσική ΙΙ. Κουνάβης

Η εξεταστέα ύλη έχει ως εξής:

Κεφάλαια 1-6

Είναι κυρίως βασική γνώση χρειάζονται και είναι απαραίτητα, γιατί χωρίς αυτά δεν μπορούν να κατανοηθούν τα επόμενα κεφάλαια του ηλεκτρομαγνητισμού.

Κεφάλαια 6-18 Πολύ καλά.

Κεφάλαιο 19

Μόνο από σελίδα **445 έως και 458**. Κατόπιν μόνο σελίδες από **461 έως και 462**.

Κεφάλαιο 20

Αυτεπαγωγή-Αμοιβαία επαγωγή. Από σελίδα **479 έως και 493**.

Κεφάλαιο 21 Κυκλώματα εναλλασσόμενου ρεύματος είναι εκτός ύλης.

Κεφάλαιο 22

Οι εξισώσεις του Maxwell. Μόνο από σελίδα **528 έως 535**. Επίσης παράγραφος **22.4** Οι εξισώσεις του Maxwell μόνο από σελίδα **539 έως και 540**.

Κεφάλαιο 23 Ηλεκτρομαγνητικό κύμα είναι εκτός ύλης.