

ΔΙΔΑΧΘΕΙΣΑ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΘΕΩΡΙΑΣ

Στο μάθημα

ΓΕΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ II

- Ηλεκτρικό φορτίο και Ηλεκτρικό Πεδίο
- Ηλεκτρική Ροή και Νόμος του Gauss (και εφαρμογές)
- Ηλεκτρικό δυναμικό – Διαφορά δυναμικού
- Χωρητικότητα και Διηλεκτρικά
- Ηλεκτρικό Ρεύμα – Αντίσταση – Ηλεκτρεγερτική δύναμη
- Κυκλώματα Συνεχούς Ρεύματος (Συνδεσμολογία αντιστάσεων – Κανόνες Kirchhoff – Όργανα μετρήσεων – Κύκλωμα RC)
- Μαγνητικό πεδίο και μαγνητικές δυνάμεις (Μαγνητική Ροή – Κίνηση φορτίου σε μαγνητικό πεδίο – Μαγνητική δύναμη σε ρευματοφόρο αγωγό)
- Πηγές μαγνητικού πεδίου (Μαγνητικό πεδίο: κινούμενου φορτίου, στοιχείου ρεύματος, ευθύγραμμου ρευματοφόρου αγωγού, κυκλικού ρευματοφόρου αγωγού, Νόμος του Ampere)
- Ηλεκτρομαγνητική επαγωγή – Αμοιβαία Επαγωγή, Αυτεπαγωγή και κυκλώματα RL,RLC
- Εναλλασσόμενα ρεύματα
- Ηλεκτρομαγνητικά κύματα (Εξισώσεις του Maxwell, Ταχύτητα, μορφή εξισώσεων κυμάτων)
- Φύση και διάδοση του φωτός – Ανάκλαση – Διάθλαση – Συμβολή

Σημείωση: Επειδή η ύλη του μαθήματος έχει πάρει την τελική μορφή διαμόρφωσης στο τρέχον ακαδημαϊκό έτος (2024-2025) και έχει επεκταθεί, οι σημειώσεις που είναι αναρτημένες καλύπτουν μόνον μέρος της ύλης και είναι αποκλειστικά υποβοηθητικές. **Οι φοιτητές καλούνται να μελετήσουν από τα εγχειρίδια που προτείνονται (στον ΕΥΔΟΞΟ) τις ενότητες που αναφέρονται παραπάνω, με οδηγό τις σημειώσεις τους κατά την διδασκαλία του μαθήματος.**