

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑ

Από το βιβλίο «Ηλεκτρολογία» της Γ' τάξης Ενιαίου Λυκείου Τεχνολογικής Κατεύθυνσης των Α. Βιδιαδάκη, Χ. Κανελλόπουλου, Α. Μπινιάρη, Γ. Χατζαράκη, έκδοση Ο.Ε.Δ.Β. 2006.

1. Ηλεκτρικά κυκλώματα – Μετρήσεις

- 1-1 Νόμος του Ohm.
- 1-2 Νόμοι του Kirchoff.
- 1-3 Βασικές εφαρμογές του νόμου του Ohm και των νόμων του Kirchoff.
 - 1-3.1 Συνδεσμολογία αντιστάσεων.
 - 1-3.2 Συνδεσμολογία πηγών τάσης.
 - 1-3.3 Διαιρέτες τάσης και ρεύματος.
- 1-4 Εναλλασσόμενο ρεύμα.
- 1-5 Παραγωγή εναλλασσόμενου ρεύματος – εναλλασσόμενης τάσης.
- 1-6 Ενεργός ένταση και ενεργός τάση.
- 1-7 Διανυσματική παράσταση εναλλασσόμενου ρεύματος.
- 1-8 Βασικά κυκλώματα στο εναλλασσόμενο ρεύμα.
 - 1-8.1 Ωμική αντίσταση στο Ε. Ρ.
 - 1-8.2 Πηνίο στο Ε. Ρ.
 - 1-8.3 Πυκνωτής στο Ε. Ρ.
- 1-9 Σύνθετα κυκλώματα – Σύνθετη αντίσταση.
 - 1-9.1 Κύκλωμα RL σε σειρά.
 - 1-9.2 Κύκλωμα RLC σε σειρά – Συντονισμός σειράς.
- 1-10 Ισχύς στο εναλλασσόμενο ρεύμα.

4. Ηλεκτρονικά

Γενικά

- 4-1 Ηλεκτρική Αγωγιμότητα.
 - 4-2 Αγωγιμότητα των ημιαγωγών.
 - 4-2.1 Ενδογενείς ή αυτοτελείς ημιαγωγοί.
 - 4-2.2 Ημιαγωγοί πρόσμιξης.
 - 4-3 Επαφή p-n.
 - 4-3.1 Πόλωση της επαφής p-n.
 - 4-3.2 Χαρακτηριστική καμπύλη της επαφής p-n.
 - 4-4 Κρυσταλλοδίοδος επαφής.
 - 4-5 Εφαρμογές των διόδων.
 - 4-5.1 Μετατροπή της εναλλασσόμενης τάσης (ac) σε συνεχή τάση (dc).
 - 4-5.2 Οπτικοηλεκτρονικές διατάξεις.
 - 4-6 Κρυσταλλοτρίοδος (transistor)
 - 4-6.1 Λειτουργία του τρανζίστορ
 - 4-7 Ενισχυτής
 - 4-7.1 Χαρακτηριστικά ενισχυτών
 - 4-10 Ολοκληρωμένα κυκλώματα (Integrated Circuits, IC).
 - 4-11 Ερωτήσεις – Ασκήσεις (όσες αντιστοιχούν στην ύλη).
 - 4-12 Ψηφιακά Ηλεκτρονικά (Digital Electronics).
 - 4-13 Πραγματοποίηση ψηφιακών κυκλωμάτων.
 - 4-14 Συστήματα αρίθμησης.
 - 4-16 Άλγεβρα Boole.
 - 4-17 Λογικές Πύλες (Gates).
-

Σημείωση

Στην εξεταστέα-διδασκτέα ύλη συμπεριλαμβάνονται οι εφαρμογές, οι ερωτήσεις, οι ασκήσεις και τα προβλήματα, που αντιστοιχούν στην παραπάνω διδασκτέα-εξεταστέα ύλη και που περιέχονται στο βιβλίο της «Ηλεκτρολογίας».