

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ - ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΑΛΕΞΕΩΝ

ΕΒΔΟΜΑΔ Α	ΔΙΑΛΕΞΗ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
1	Βασικές έννοιες κυκλωμάτων, Νόμοι Kirchhoff, κυκλώματα με απλές συνδεσμολογίες αντιστάτων	Χρήση πολύμετρου, συνδεσμολογία ωμικών αντιστάσεων
2	Διαιρέτης τάσης, διαιρέτης ρεύματος, ποτενσιόμετρο, ροοστάτης, γέφυρες ac, dc	Συνδεσμολογία ωμικών αντιστάσεων σε σειρά και παράλληλα
3	Εναλλασσόμενο ρεύμα, απόκριση ιδανικών ηλεκτρικών στοιχείων στο εναλλασσόμενο ρεύμα	Γέφυρα Wheatstone
4	Κυκλώματα εναλλασσόμενου ρεύματος I	Συνδεσμολογία σύνθετων αντιστάσεων
5	Κυκλώματα εναλλασσόμενου ρεύματος II	Κύκλωμα RC σε σειρά
6	Μιγαδική αναπαράσταση ηλεκτρικών μεγεθών στα ηλεκτρικά κυκλώματα	Κύκλωμα RL σε σειρά
7	Ισχύς, τρίγωνο ισχύος	Ισχύς εναλλασσόμενου ρεύματος
8	Συντονισμός, κυκλώματα συντονισμού	Συντονισμός σειράς
9	Μέθοδοι ανάλυσης κυκλωμάτων (μέθοδος βρόχων)	Παράλληλος συντονισμός
10	Μέθοδοι ανάλυσης κυκλωμάτων (μέθοδος κόμβων)	Φίλτρα διέλευσης 1 ^{ης} τάξης
11	Θεωρήματα Thevenin και Norton, θεώρημα μέγιστης μεταφοράς ισχύος, θεώρημα επαλληλίας	Φίλτρα διέλευσης 2 ^{ης} τάξης
12	Μεταβατικά φαινόμενα σε κυκλώματα συνεχούς και σε κυκλώματα εναλλασσόμενου ρεύματος	ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
13	Φίλτρα με παθητικά στοιχεία, αμοιβαία επαγωγή, μαγνητικά κυκλώματα- υλικά, μετασχηματιστές	ΕΞΕΤΑΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

Βιβλιογραφία

1. Ν. Μάργαρης, *Ανάλυση ηλεκτρικών κυκλωμάτων*, Τόμος Α&Β, Εκδόσεις Τζιόλα, 2000.
2. Ν. Παπαμάρκος, *Ηλεκτρικά Κυκλώματα*, Τόμος ΑΒ, Αυτοέκδοση, 2011.
3. Ν. Κολλιόπουλος, *Εισαγωγή στα Ηλεκτρικά Κυκλώματα*, Εκδόσεις: Μ. Παρίκου & ΣΙΑ ΕΠΕ, 2012.
4. Γ. Χατζαράκης, *Ηλεκτρικά Κυκλώματα*, Τόμος Α&Β, Εκδόσεις Τζιόλα, 2003.
5. J.A. Edminister, *Ηλεκτρικά Κυκλώματα*, ΕΕΣΠΙ Εκδοτική, 1980.
6. C. Alexander, M. Sadiku, *Ηλεκτρικά Κυκλώματα*, Εκδόσεις Τζιόλα, 2012.
7. G. Rizzoni, *Ανάλυση Κυκλωμάτων και Σημάτων*, Τόμος 1, Εκδόσεις Παπαζήση, 2005.
8. J. O. Bird, *Electrical circuit theory and technology*, Oxford, 2010.