

## ΑΝΩΤΑΤΗ ΣΧΟΛΗ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ (Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.)

### Τμήμα Εκπαιδευτικών Μηχανολόγων Μηχανικών

#### Ταυτότητα μαθήματος

Κωδικός: M0302

Τίτλος: Ηλεκτροτεχνία

Εξάμηνο: 3<sup>ο</sup>

Ωρες: 2

Πιστ. Μον. (ECTS): 3

Βαθμολόγηση φοιτητών: Τελική γραπτή εξέταση (100%)

Διδάσκοντες: Δρ Θεμιστοκλής Ξύγκης (Εντεταλμένος διδάσκων)

Προαπαιτούμενα: Κανένα

#### Στόχοι

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση:

- Να αναλύουν και να επιλύουν γραμμικά κυκλώματα συνεχούς ρεύματος με χρήση θεμελιωδών θεωρημάτων και τεχνικών.
- Να γενικεύουν την ανωτέρω γνώση σε γραμμικά κυκλώματα εναλλασσομένου ρεύματος.
- Να αναγνωρίζουν βασικές έννοιες και τις λειτουργικές αρχές τριφασικών κυκλωμάτων.

#### Περίγραμμα

Βασικές έννοιες και βασικά κυκλωματικά στοιχεία, νόμοι Kirchhoff, συνδεσμολογίες κυκλωματικών στοιχείων και απλά γραμμικά κυκλώματα, τεχνικές επίλυσης γραμμικών ωμικών κυκλωμάτων, θεωρήματα γραμμικών ωμικών κυκλωμάτων, αποκρίσεις γραμμικών κυκλωμάτων 1<sup>ης</sup> και 2<sup>ης</sup> τάξης, γενίκευση στα κυκλώματα εναλλασσομένου ρεύματος (ανάλυση και τεχνικές επίλυσης), βασικές έννοιες τριφασικών κυκλωμάτων.

## Διδακτέα ύλη

Χατζαράκης Γ.Ε., *Ηλεκτρικά Κυκλώματα* (3<sup>η</sup> έκδοση), Εκδ. Τζιόλα

<b>Θέμα</b>	<b>Βιβλίο</b>
Βασικές έννοιες – βασικά στοιχεία	Κεφάλαιο 1: όλο εκτός ενότητας 1.5.6 Ενδεικτικές εφαρμογές: 4 <sup>η</sup> , 5 <sup>η</sup> , 6 <sup>η</sup> , 7 <sup>η</sup> , 16 <sup>η</sup>
Απλά γραμμικά κυκλώματα	Κεφάλαιο 2: ενότητες 2.1, 2.5, 2.7, 2.8–2.10, 2.13 Ενδεικτικές εφαρμογές: (προσεχώς)
Τεχνικές επίλυσης γραμμικών ωμικών κυκλωμάτων	Κεφάλαιο 3: όλο Ενδεικτικές εφαρμογές: (προσεχώς)
Θεωρήματα γραμμικών ωμικών κυκλωμάτων	Κεφάλαιο 4: ενότητες 4.1–4.4 Ενδεικτικές εφαρμογές: (προσεχώς)
Αποκρίσεις κυκλωμάτων	Κεφάλαιο 5: ενότητες 5.1–5.3 Ενδεικτικές εφαρμογές: (προσεχώς)
Εναλλασσόμενο ρεύμα	Προσεχώς
Τριφασικά κυκλώματα	Προσεχώς

## Προγραμματισμός μαθημάτων χειμερινού εξαμήνου 2024

✓ 1<sup>η</sup> εβδομάδα (6/11): Βασικές έννοιες – βασικά κυκλωματικά στοιχεία

✓ 2<sup>η</sup> εβδομάδα (13/11): Απλά γραμμικά ωμικά κυκλώματα – Θεωρία

✓ 3<sup>η</sup> εβδομάδα (20/11): Απλά γραμμικά ωμικά κυκλώματα – Θεωρία & εφαρμογές

4<sup>η</sup> εβδομάδα (27/11): Τεχνικές επίλυσης γραμμικών ωμικών κυκλωμάτων – Θεωρία

5<sup>η</sup> εβδομάδα: Τεχνικές επίλυσης γραμμικών ωμικών κυκλωμάτων – Θεωρία & εφαρμογές

6<sup>η</sup> εβδομάδα: Προσεχώς

7<sup>η</sup> εβδομάδα: Προσεχώς

8<sup>η</sup> εβδομάδα: Προσεχώς

9<sup>η</sup> εβδομάδα: Προσεχώς

10<sup>η</sup> εβδομάδα: Προσεχώς

11<sup>η</sup> εβδομάδα: Προσεχώς

12<sup>η</sup> εβδομάδα: Προσεχώς

13<sup>η</sup> εβδομάδα: Προσεχώς