

**Κατατακτήριες εξετάσεις ακαδημαϊκού έτους 2026-27**

Σύμφωνα με αποφάσεις της Συγκλήτου του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, συνεδρία αριθμ. 3183/6-5-2026 και της Συνέλευσης του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών της Πολυτεχνικής Σχολής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, συνεδρία αριθμ. 20/26-3-2026, σε εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 78^Α του ν. 4957/2022 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, για τις κατατακτήριες εξετάσεις του ακαδημαϊκού έτους 2026-27 ισχύουν τα ακόλουθα:

1. Δικαιούμενοι κατάταξης:
 - α) Πτυχιούχοι Α.Ε.Ι., Ανώτατων Εκκλησιαστικών Ακαδημιών, Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (Τ.Ε.Ι.) και της Ανώτατης Σχολής Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (ΑΣ.ΠΑΙ.Τ.Ε.).
 - β) Πτυχιούχοι ιδρυμάτων της αλλοδαπής, που είναι ενταγμένα στο Εθνικό Μητρώο Αναγνωρισμένων Ιδρυμάτων Ανώτατης Εκπαίδευσης της αλλοδαπής του Διεπιστημονικού Οργανισμού Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών και Πληροφόρησης (Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.) του άρθρου 304.
 - γ) Πτυχιούχοι παραρτημάτων Νομικών Προσώπων Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης (Ν.Π.Π.Ε.).
 - δ) κάτοχοι πτυχίων ανώτερων σχολών υπερδιετούς και διετούς κύκλου σπουδών αρμοδιότητας του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού και άλλων Υπουργείων
 - ε) κάτοχοι πιστοποιητικού της παρ. 1 του άρθρου 76, σύμφωνα με το οποίο πιστοποιείται η κατοχή τουλάχιστον εκατόν είκοσι (120) πιστωτικών μονάδων (ECTS), κατόπιν έγκρισης της Συνέλευσης του Τμήματος ή της Μονοτμηματικής Σχολής του Α.Ε.Ι.
2. Το ποσοστό εισακτέων μέσω κατακτητριών εξετάσεων να ανέρχεται σε 15% επί του αριθμού εισακτέων του Τμήματος.
3. Εξάμηνο κατάταξης των επιτυχόντων στις κατατακτήριες εξετάσεις: το 3ο εξάμηνο του προγράμματος προπτυχιακών σπουδών
4. Εξεταζόμενα τρία (3) μαθήματα: τα μαθήματα Λογισμός Ι, Φυσική και Ηλεκτρικά Κυκλώματα Ι, όπως αυτά περιγράφονται ακολούθως:

ΛΟΓΙΣΜΟΣ Ι

Συναρτήσεις μιας μεταβλητής. Εκθετική και λογαριθμική συνάρτηση. Τριγωνομετρικές, υπερβολικές συναρτήσεις και οι αντίστροφές τους. Όρια και συνέχεια συναρτήσεων μιας μεταβλητής. Παράγωγος και εφαρμογές της παραγώγου. Πολικό σύστημα συντεταγμένων και συναρτήσεις σε παραμετρική μορφή. Παραγωγή πλεγμένων συναρτήσεων και συναρτήσεων σε παραμετρική μορφή. Ακολουθίες και σειρές πραγματικών αριθμών. Δυναμοσειρές και σειρές Taylor. Αόριστα και ορισμένα ολοκληρώματα. Μέθοδοι ολοκλήρωσης. Γενικευμένα ολοκληρώματα. Εφαρμογές ορισμένου ολοκληρώματος. Συνήθεις διαφορικές εξισώσεις πρώτης τάξης: ορισμοί, μέθοδοι επίλυσης και εφαρμογή σε φυσικά προβλήματα. Άλγεβρα μιγαδικών αριθμών, τύπος του Euler, τύποι του de Moivre, πολική μορφή μιγαδικών αριθμών.

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- α) Απειροστικός λογισμός, Briggs William, Cochran Lyle, Gillett Bernard
 - β) Μαθηματικά Ι β' έκδοση, Θ. Ρασσιάς
 - γ) Μαθηματική Ανάλυση Ι, Θ. Ρασσιάς
- (Στην εξέταση δεν επιτρέπεται κανένα βοήθημα)



ΦΥΣΙΚΗ

Γενική καμπυλόγραμμη κίνηση υλικού σημείου. Συστήματα αναφοράς και σχετική κίνηση. Δυναμική υλικού σημείου. Κεντρικές δυνάμεις και δυναμική ενέργεια. Νόμοι διατήρηση ορμής, στροφορμής και ενέργειας. Δυναμική στερεού σώματος. Πεδίο βαρύτητας. Ειδική θεωρία της σχετικότητας. Σχετικιστική δυναμική.

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- α) Πανεπιστημιακή φυσική με σύγχρονη φυσική, Τόμος Α, Young H., Freedman R.
 - β) Φυσική για Επιστήμονες και Μηχανικούς, 5η έκδοση, Τόμος Α, Giancoli C. Douglas.
- (Στην εξέταση δεν επιτρέπονται σημειώσεις ή τυπολόγιο)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ Ι

Η μετάβαση από τη θεωρία των φορτίων και πεδίων στους νόμους των τάσεων και των ρευμάτων. Στοιχεία ηλεκτρικών κυκλωμάτων. Πηγές τάσης. Αντίσταση. Ο νόμος του Ohm. Πυκνωτής. Πηνίο. Ενέργεια. Ισχύς. Συνδέσεις στοιχείων εν σειρά και εν παραλλήλω. Οι μέθοδοι κόμβων και βρόχων του Kirchhoff. Ισοδύναμα κυκλώματα. Αρχές και θεωρήματα ηλεκτρικών κυκλωμάτων. Κυκλώματα πρώτης και δεύτερης τάξης. Κυκλώματα με ημιτονοειδή διέγερση. Μετασχηματισμός στο πεδίο της συχνότητας. Κυκλώματα δύο ακροδεκτών στο πεδίο της συχνότητας.

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- α) Ανάλυση ηλεκτρικών κυκλωμάτων, Ν. Μάργαρης
 - β) Ανάλυση ηλεκτρικών κυκλωμάτων, 8η έκδοση, Hayt William H., Kemmerly Jack E., Durbin Steven
 - γ) Ηλεκτρικά Κυκλώματα-Τόμος ΑΒ, Ν. Παπαμάρκος
- (Στην εξέταση δεν επιτρέπονται βιβλία, σημειώσεις ή άλλα βοηθήματα. Επιτρέπονται απλά κομπιουτεράκια για υπολογισμούς τριγωνομετρικών συναρτήσεων-όχι υπολογιστές ή tablet).

Αιτήσεις υποβάλλονται στο χρονικό διάστημα 1-15 Νοεμβρίου και οι εξετάσεις διενεργούνται μέσα στο πρώτο δεκαήμερο του Δεκεμβρίου.

Ο Πρόεδρος του Τμήματος

Παντελεήμων Ν. Μικρόπουλος
Καθηγητής