

ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

α. Το ποσοστό από κατατάξεις πτυχιούχων στο τμήμα να ανέρχεται στο 12% του αριθμού των εισακτέων για το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020.

β. Τα μαθήματα που θα εξεταστούν οι υποψήφιοι για κατάταξη το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 θα είναι:

- Λογισμός Ι
- Φυσική
- Ηλεκτρικά Κυκλώματα Ι

γ. Η εξεταστέα ύλη για τα εξεταζόμενα μαθήματα.

«Λογισμός Ι»

Η ύλη περιλαμβάνει:

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.

Ενδεικτική βιβλιογραφία:

1. Hass (κ.ά.): Thomas Απειροστικός Λογισμός, ΠΕΚ
2. Briggs (κ.ά.): Απειροστικός Λογισμός (Εκδ. Κριτική)

«Φυσική»

Η ύλη περιλαμβάνει:

Ευθύγραμμη και Καμπυλόγραμμη Κίνηση, Νόμοι του Νεύτωνα και Εφαρμογές, Έργο Δύναμης και Κινητική Ενέργεια, Δυναμική Ενέργεια και Διατήρηση της Ενέργειας, Ορμή, Ύψη Δύναμης και Σκέδαση, Στροφική Κίνηση Στερεού, Δυναμική Στροφική Κίνησης, Ισορροπία και Ελαστικότητα, Βαρυτική Αλληλεπίδραση, Περιοδική Κίνηση, Εισαγωγή στην Ρευστομηχανική, Εισαγωγή στην Θερμοδυναμική.

Ενδεικτική βιβλιογραφία:

1. Serway-Jewett, Φυσική (εκδόσεις Κλειδάριθμος)
2. Alonso & Finn, Θεμελιώδης Πανεπιστημιακή Φυσική

«Ηλεκτρικά Κυκλώματα Ι»

Η ύλη περιλαμβάνει:

Βασικά Ηλεκτρικά Στοιχεία και Ιδιότητες, Απλές διατάξεις στοιχείων, σύνδεση αντιστάσεων, σύνδεση πηγών, διαιρέτες τάσης και ρεύματος, Ηλεκτρική Ισχύς και ενεργειακός ισολογισμός, Κυκλώματα Συνεχούς Ρεύματος, Σύνθετα Κυκλώματα, Εξισώσεις Kirchoff και εφαρμογή στην επίλυση σύνθετων κυκλωμάτων, Αρχή Επαλληλίας σε Γραμμικά Κυκλώματα, Εφαρμογή αρχής επαλληλίας στην επίλυση κυκλωμάτων, Συσσωρευτές – τεχνολογίες – τεχνικές φόρτισης, Πηγές Ρεύματος, ιδιότητες, εφαρμογές, σχεδίαση, απλές συνδεσμολογίες, Θεώρημα Thevenin και Θεώρημα Norton, Εφαρμογές θ. Thevenin και Norton σε σύνθετες συνδεσμολογίες – εφαρμογές, Εξαρτημένες Πηγές Τάσης και Ρεύματος, Επίλυση κυκλωμάτων με εξαρτημένες πηγές, Πυκνωτές – ιδιότητες – ενεργειακά θέματα – συνδεσμολογίες – υπολογισμοί επίλυση κυκλωμάτων / συνδεσμολογιών με πυκνωτές,

Ενδεικτική βιβλιογραφία:

1. Ανάλυση κυκλωμάτων και σημάτων, Τόμος 1 - Θεωρία και εφαρμογές του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού, G. Rizzoni (μτφρ. Ευσταθίου Κώστας, κ.ά.), Εκδ. Παπαζήση, ISBN 960-02-1902-8
2. Ηλεκτρικά Κυκλώματα - τόμος Α', Γ.Ε. Χατζαράκης, Εκδ. Τζιόλα, ISBN 960-7219-75-9
3. Ηλεκτρικά Κυκλώματα – Θεωρία, Ανάλυση, Εξομοίωση, Γ. Χαριτάντη, Εκδ. ΑΡΑΚΥΝΘΟΣ, ISBN 978-960-9474-10-8
4. Εισαγωγή στα Ηλεκτρικά Κυκλώματα, Ν. Κολλιόπουλος, Εκδ. ΙΩΝ, ISBN 978-960-508-054-9

δ. Χρόνος κατάθεσης δικαιολογητικών

Η αίτηση και τα δικαιολογητικά των πτυχιούχων που επιθυμούν να καταταγούν στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών υποβάλλονται στο Τμήμα από **1 έως 15 Νοεμβρίου 2019**.

ε. Δικαιολογητικά

1. Αίτηση των ενδιαφερομένων (ιστοσελίδα Σχολής-Τμήματος ή από τη Γραμματεία του Τμήματος)
2. Αντίγραφο πτυχίου ή πιστοποιητικό περάτωσης σπουδών. Προκειμένου για πτυχιούχους εξωτερικού συνυποβάλλεται και βεβαίωση ισοτιμίας του τίτλου σπουδών τους από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π. ή από το όργανο που έχει την αρμοδιότητα αναγνώρισης του τίτλου σπουδών.

στ. Χρόνος διενέργειας των εξετάσεων

Οι κατατακτήριες εξετάσεις θα διενεργηθούν κατά το διάστημα από **1 έως 20 Δεκεμβρίου 2019**. Το πρόγραμμα των εξετάσεων θα ανακοινωθεί τουλάχιστον δέκα (10) ημέρες πριν την έναρξη εξέτασης του πρώτου μαθήματος.