



Κατατακτήριες εξετάσεις ακαδημαϊκού έτους 2020-2021

Ανακοινώνονται τα κάτωθι σχετικά με τις κατατακτήριες εξετάσεις ακαδ. έτους 2020-2021 του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών της Πολυτεχνικής Σχολής του Δ.Π.Θ.:

- Κατηγορίες – Ποσοστό κατατασσομένων:** Πτυχιούχοι Πανεπιστημίου, Τ.Ε.Ι ή ισοτίμων προς αυτά, Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε., της Ελλάδος ή του εξωτερικού (αναγνωρισμένα από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.) καθώς και κάτοχοι πτυχίων ανώτερων σχολών υπερδιετούς και διετούς κύκλου σπουδών αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων και άλλων Υπουργείων, σε ποσοστό 12% επί του αριθμού εισακτέων στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών της Πολυτεχνικής Σχολής του Δ.Π.Θ.
- Εξάμηνο κατάταξης:** 3^ο εξάμηνο σπουδών.
Με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος, κατά περίπτωση, οι κατατασσομένοι απαλλάσσονται από την εξέταση μαθημάτων ή ασκήσεων του προγράμματος σπουδών του Τμήματός μας, που διδάχθηκαν πλήρως ή επαρκώς στο Τμήμα ή τη Σχολή προέλευσης. Επίσης οι κατατασσομένοι υποχρεώνονται να εξεταστούν σε μαθήματα ή ασκήσεις, τα οποία σύμφωνα με το πρόγραμμα σπουδών κρίνεται ότι δεν διδάχθηκαν πλήρως ή επαρκώς στο Τμήμα ή τη Σχολή προέλευσης.
- Χρόνος και τόπος υποβολής αιτήσεων – δικαιολογητικών:** Από 1 έως 15 Νοεμβρίου 2020 στη Γραμματεία του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών της Πολυτεχνικής Σχολής του Δ.Π.Θ..
- Δικαιολογητικά που επισυνάπτονται στην αίτηση:** Αντίγραφο πτυχίου ή πιστοποιητικό περάτωσης σπουδών. Προκειμένου για πτυχιούχους εξωτερικού συνυποβάλλεται και βεβαίωση ισοτιμίας του τίτλου σπουδών τους από τον Διεπιστημονικό Οργανισμό Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών και Πληροφόρησης (Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.) ή από το όργανο που έχει την αρμοδιότητα αναγνώρισης του τίτλου σπουδών.
- Χρόνος διενέργειας εξετάσεων:** Οι εξετάσεις θα διενεργηθούν κατά το διάστημα από 1 έως 20 Δεκεμβρίου 2020. Το πρόγραμμα των εξετάσεων θα ανακοινωθεί από τη Γραμματεία του Τμήματος τουλάχιστο δέκα (10) ημέρες πριν την έναρξη εξέτασης του πρώτου μαθήματος.
- Η κλίμακα βαθμολογίας** ορίζεται από μηδέν (0) μέχρι και το είκοσι (20) για κάθε βαθμολογητή. Βαθμός του μαθήματος είναι ο μέσος όρος του αθροίσματος της βαθμολογίας των δύο βαθμολογητών.

7. Εξεταζόμενα μαθήματα και ύλη:

- Ηλεκτρικά Κυκλώματα
- Μαθηματικά
- Προγραμματισμός Υπολογιστών

Εξεταστέα ύλη Ηλεκτρικών Κυκλωμάτων:

Εισαγωγικές έννοιες, Στοιχεία Ηλεκτρικών Κυκλωμάτων, Ανάλυση Ηλεκτρικών Κυκλωμάτων με τη μέθοδο των κόμβων και των βρόχων, Ισοδύναμα Κυκλώματα, Πρωτοτάξια και Δευτεροτάξια Κυκλώματα. Απόκριση στην ημιτονοειδή μόνιμη κατάσταση. Απόκριση συχνότητας. Το φαινόμενο του συντονισμού. Διαγράμματα αποκρίσεως συχνότητας. Ισχύς και ενέργεια στην ημιτονοειδή μόνιμη κατάσταση. Τριφασικά κυκλώματα. Μη ισορροπημένα τριφασικά κυκλώματα. Μέτρηση ηλεκτρικής ενέργειας και ισχύος. Ανάλυση κυκλωμάτων με ανάλυση Fourier. Δίθυρα δίκτυα.

Εξεταστέα ύλη Μαθηματικών:

Διανυσματικοί χώροι. Γραμμική εξάρτηση και γραμμική ανεξαρτησία. Βάση και διάσταση διανυσματικού χώρου. Πίνακες και Ορίζουσες. Τάξη πίνακα. Αντίστροφος πίνακα. Γραμμικά συστήματα. Χαρακτηριστική εξίσωση πίνακα. Ιδιοτιμές – ιδιοδιανύσματα. Κανονική μορφή του Jordan. Ευθείες και Επίπεδα. Τετραγωνικές καμπύλες και επιφάνειες. Σειρές πραγματικών αριθμών. Διαφόριση συναρτήσεων μιας μεταβλητής και εφαρμογές. Ολοκλήρωση συναρτήσεων μιας μεταβλητής. Τεχνικές Ολοκλήρωσης. Γενικευμένα ολοκληρώματα. Εφαρμογές Ολοκλήρωσης. Σειρές δυνάμεων. Παραγωγή και ολοκλήρωση σειρών δυνάμεων. Σειρές Taylor και MacLaurin. Διαφόριση πραγματικών και διανυσματικών συναρτήσεων πολλών μεταβλητών. Ακρότατα και ακρότατα υπό συνθήκη. Κλίση, Απόκλιση, Περιστροφή, Λαπλασιανή. Διπλά και τριπλά ολοκληρώματα. Ο τύπος αλλαγής μεταβλητών. Καμπύλες. Επικαμπύλια ολοκληρώματα. Δυναμικές συναρτήσεις. Επιφάνειες. Επιφανειακά ολοκληρώματα. Θεωρήματα Green, Stokes και Gauss. Διαφορικές Εξισώσεις (ΔΕ) χωριζόμενων μεταβλητών, γραμμικές, πλήρεις, Bernoulli, Ricatti. Γραμμικές ομογενείς και μη ομογενείς ΔΕ. Γραμμικά ομογενή και μη ομογενή συστήματα ΔΕ πρώτης τάξης με σταθερούς συντελεστές.

Εξεταστέα ύλη Προγραμματισμού Υπολογιστών:

Εισαγωγή στη γλώσσα C. Μεταβλητές, σταθερές, τελεστές και εκφράσεις. Εντολές ελέγχου. Οι συναρτήσεις στη γλώσσα C. Παράμετροι συναρτήσεων. Συναρτήσεις Εισόδου/Εξόδου. Επεξεργασία αρχείων. Οι δείκτες στη γλώσσα C. Πίνακες. Δομές και ενώσεις. Σφάλματα προγραμματισμού.