

219 Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών Θεσσαλονίκης

Το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ιδρύθηκε με το ΒΔ.400/72 και άρχισε να λειτουργεί το 1972-73. Το ΑΠΘ είχε τότε ήδη 28.000 φοιτητές. Η ακριβής ονομασία του Τμήματος ήταν τότε Τμήμα Μηχανολόγων-Ηλεκτρολόγων Μηχανικών, πράγμα που σήμαινε την κάλυψη δύο ευρύτερων επιστημονικών περιοχών και όχι μίας.

Με το ΠΔ.671/76 έγινε διαχωρισμός αυτών των δύο περιοχών σε ξεχωριστά Τμήματα. Έτσι από το ακαδημαϊκό έτος 1976-77 από το Τμήμα Μηχανολόγων - Ηλεκτρολόγων Μηχανικών δημιουργήθηκαν δύο νέα τμήματα, το Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών και το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών. Με το Π.Δ. 266/93 το Τμήμα μετονομάστηκε σε Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών. Η αλλαγή αυτή ισχύει από το πανεπιστημιακό έτος 1993-94. Το δίπλωμα του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού Υπολογιστών θα απονέμεται μόνο στους φοιτητές που εισήχθησαν από το πανεπιστημιακό έτος 1993-94 και μετά.

Από το πανεπιστημιακό έτος 1993-94 άρχισε να λειτουργεί στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών που οδηγεί στην απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος.

Το Τμήμα συμμετέχει πολύ δυναμικά σε ερευνητικά και εκπαιδευτικά προγράμματα, Ευρωπαϊκά και Ελληνικά, γεγονός που επισημαίνεται και από την εξωτερική χρηματοδότηση ύψους 650 εκ. δρχ. περίπου που έχει προσελκύσει κατά τα τελευταία χρόνια.

Σκοπός

Το Τμήμα σκοπό έχει να αναδείξει επιστήμονες ικανούς να ασχολούνται με την ανάπτυξη και κατασκευή δικτύων και συστημάτων ηλεκτρικής ενέργειας, τηλεπικοινωνιακών και ηλεκτρονικών συσκευών και συστημάτων, συστημάτων αυτομάτου ελέγχου, καθώς επίσης και υπολογιστικών συστημάτων για αποθήκευση και επεξεργασία πληροφορίας.

Διάρκεια & Περιεχόμενο Σπουδών

Η διάρκεια σπουδών είναι 10 εξάμηνα. Τα μαθήματα κάθε έτους διδάσκονται σε 2 εξάμηνα, διαρθρώνονται με βάση το πρόγραμμα σπουδών κάθε τμήματος. Οι εξετάσεις διενεργούνται 3 φορές το χρόνο. Το 10ο εξάμηνο αφιερώνεται στην εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας.

Επαγγελματικές Διέξοδοι

Για την άσκηση του επαγγέλματος, οι πτυχιούχοι των τμημάτων χρειάζονται άδεια άσκησης Επαγγέλματος από το Τ.Ε.Ε. (Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας). Οι πτυχιούχοι μπορούν να καλύψουν θέσεις εργασίας σε τομείς ανάλογους με τις σπουδές και την εξειδίκευσή τους. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι μπορούν να απασχοληθούν στον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα: σε υπουργεία, σε δημόσιες υπηρεσίες, σε οργανισμούς, στην Τοπική Αυτοδιοίκηση, σε τράπεζες, ως μηχανικοί Η/Υ, διαχειριστές δικτύων, αναλυτές προγραμματιστές συστημάτων, μελετητές τεχνικοί συστημάτων Η/Υ, σύμβουλοι πληροφορικής και επικοινωνιών, σε τεχνικές εταιρείες, στη βιομηχανία ηλεκτρονικών κατασκευών, στις τηλεπικοινωνίες, σε υπολογιστικά συστήματα, ως ερευνητές σε προγράμματα των οργάνων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στην Εκπαίδευση και στην Κατάρτιση, ως ελεύθεροι επαγγελματίες σε δικό τους Τεχνικό Γραφείο.

Πρόγραμμα Σπουδών

Βασικός Κύκλος σπουδών

ΕΞΑΜΗΝΟ 1

Λογισμός I
Φυσική I
Γραμμική Άλγεβρα
Προγραμματισμός
Τεχνικό Σχέδιο

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ

Ξένη Γλώσσα (Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά, Ιταλικά)

ΕΞΑΜΗΝΟ 2

Λογισμός II
Δομημένος Προγραμματισμός
Ηλεκτρικά Κυκλώματα I
Θεωρία Πιθανοτήτων και Στατιστική
Φυσική II
Εφαρμοσμένη Θερμοδυναμική

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ

Ξένη Γλώσσα (Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά, Ιταλικά)

ΕΞΑΜΗΝΟ 3

Ηλεκτρομαγνητικό Πεδίο I
Ηλεκτρονική I
Ηλεκτρικά Κυκλώματα II
Διαφορικές Εξισώσεις
Ηλεκτρολογικά Υλικά
Ξένη Γλώσσα
Αγγλικά I
Γαλλικά I
Γερμανικά I
Ιταλικά I
Ελληνικά I (για αλλοδαπούς)

ΕΞΑΜΗΝΟ 4

Ηλεκτρομαγνητικό Πεδίο II
Ψηφιακά Συστήματα I
Ηλεκτρικά Κυκλώματα III
Εφαρμοσμένα Μαθηματικά I
Αριθμητική Ανάλυση
Εισαγωγή στην Ενεργειακή Τεχνολογία I
Ξένη Γλώσσα II :

Αγγλικά II
Γαλλικά II
Γερμανικά II
Ιταλικά II
Ελληνικά II (για αλλοδαπούς)

ΕΞΑΜΗΝΟ 5

Ηλεκτρομαγνητικό Πεδίο III
Ηλεκτρονική II
Θεωρία Σημάτων & Γραμμικών Συστημάτων
Ηλεκτρικές Μετρήσεις I
Εισαγωγή στην Ενεργειακή Τεχνολογία II
Ξένη Γλώσσα III :
Αγγλικά III
Γαλλικά III
Γερμανικά III
Ιταλικά III
Ελληνικά III (για αλλοδαπούς)

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (5 πρώτ. εξαμ. - (2 υποχ.)

ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

Χημεία
Εφαρμοσμένα Μαθηματικά II
Επιχειρησιακή Έρευνα
Οικονομία

ΘΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

Ειδική Μηχανολογία
Εισαγωγή στις Εφαρμογές της Πυρηνικής Τεχνολογίας
Ημιαγωγά υλικά: θεωρία - διατάξεις

Πρόγραμμα Σπουδών Ενεργειακού Κύκλου

ΕΞΑΜΗΝΟ 6

Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας I
Ηλεκτρικές Μηχανές Α'
Αρχιτεκτονική Υπολογιστών
Μετάδοση Θερμότητας
Ξένη Γλώσσα
Αγγλικά IV
Γαλλικά IV

Γερμανικά IV
Ιταλικά IV
Ελληνικά IV (για αλλοδαπούς)

Επιλογής (2 υποχρεωτικά)

Ηλεκτρικές Μετρήσεις II
Επιχειρησιακή Έρευνα II
Ηλεκτρονική III
Θεωρία Πληροφοριών
Στοχαστικό Σήμα
Ηλεκτρακουστική

ΕΞΑΜΗΝΟ 7

Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας II
Ηλεκτρικές Μηχανές Β'
Κλασικός Αυτόματος Έλεγχος
Σταθμοί Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας
Υψηλές Τάσεις I

Επιλογής (2 υποχρεωτικά)

Θεωρία και Τεχνολογία Πυρηνικών Αντιδραστήρων
Συστήματα Μικροϋπολογιστών
Δίκτυα Υπολογιστών I
Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος
Ανάλυση Χρονοσειρών
Ειδικά Κεφάλαια Ηλεκτρομαγνητικού Πεδίου I
Δομές Δεδομένων

ΕΞΑΜΗΝΟ 8

Ηλεκτρικές Μηχανές Γ'
Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα
Ηλεκτρονικά Ισχύος I
Υψηλές Τάσεις II
Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας III

Επιλογής (2 υποχρεωτικά)

Ανάλυση Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας I
Δίκτυα Τηλεπικοινωνιών
Δίκτυα Υπολογιστών II
Ψηφιακά Φίλτρα
Ρομποτική

Μικροεπεξεργαστές και Περιφερειακά
Τεχνολογία Ηλεκτροτεχνικών Υλικών

ΕΞΑΜΗΝΟ 9

Ειδικά Κεφάλαια Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας
Ηλεκτρονικά Ισχύος II
Ηλεκτρική Οικονομία

Επιλογής (3 υποχρεωτικά)

Υψηλές Τάσεις III
Ανάλυση Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας II
Αξιοπιστία Συστημάτων
Ευφυή Συστήματα Ρομπότ
Βάσεις Δεδομένων
Βιομηχανική Πληροφορική

Πρόγραμμα Σπουδών Κύκλου Ηλεκτρονικής & Υπολογιστών

ΕΞΑΜΗΝΟ 6

Ηλεκτρικές Μετρήσεις II
Ηλεκτρονική III
Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα
Αρχιτεκτονική Υπολογιστών
Στοχαστικό Σήμα
Ξένη Γλώσσα
Αγγλικά IV
Γαλλικά IV
Γερμανικά IV
Ιταλικά IV
Ελληνικά IV (για αλλοδαπούς)

Επιλογής (2 υποχρεωτικά)

Ψηφιακά Συστήματα II
Διακριτά Μαθηματικά
Ηλεκτρικές Μηχανές Α'
Θεωρία Πληροφοριών
Επιχειρησιακή Έρευνα II
Μετάδοση Θερμότητας
Ηλεκτρακουστική
Τεχνικές Βελτιστοποίησης

ΕΞΑΜΗΝΟ 7

Κλασικός Αυτόματος Έλεγχος
Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος
Δίκτυα Υπολογιστών I
Συστήματα Μικροϋπολογιστών
Δομές Δεδομένων

Επιλογής (2 υποχρεωτικά)

Προγραμματιστικές Τεχνικές
Ψηφιακά Συστήματα III
Ασύρματος Τηλεπικοινωνία I
Σταθμοί Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας
Σύνθεση Ενεργών και Παθητικών Κυκλωμάτων
Ανάλυση Χρονοσειρών
Λειτουργικά Συστήματα
Θεωρία Υπολογισμών και Αλγορίθμων
Μοντελοποίηση & Προσομοίωση Συστημάτων

ΕΞΑΜΗΝΟ 8

Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου I
Μικροεπεξεργαστές και Περιφερειακά
Ψηφιακά Φίλτρα

Επιλογής (2 υποχρεωτικά)

Ηλεκτρονικές Μετρήσεις και Διατάξεις
Ρομποτική
Δίκτυα Υπολογιστών II
Τεχνολογία Λογισμικού
Τηλεπικοινωνιακή Ηλεκτρονική
Ηλεκτρονικά Ισχύος I
Αναγνώριση Προτύπων
Ασαφή Συστήματα
Γραφική με υπολογιστές

ΕΞΑΜΗΝΟ 9

Ανάλυση Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων με Η/Υ
Αξιοπιστία Συστημάτων
Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας
Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου II
Ευφυή Συστήματα Ρομπότ
Βάσεις Δεδομένων
Βιομηχανική Πληροφορική

Σχεδίαση Συστημάτων VLSI
Ειδικές Αρχιτεκτονικές Υπολογιστών
Ηλεκτρονικά Ισχύος II
Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων
Συστήματα Πολυμέσων και Εικονική Πραγματικότητα
Βιομηχανικά Ηλεκτρονικά

Πρόγραμμα Σπουδών Τηλεπικοινωνιακού Κύκλου

ΕΞΑΜΗΝΟ 6

Ηλεκτρομαγνητικό Πεδίο IV
Θεωρία Πληροφοριών
Στοχαστικό Σήμα
Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα I
Αρχιτεκτονική Υπολογιστών
Ξένη Γλώσσα
Αγγλικά IV
Γαλλικά IV
Γερμανικά IV
Ιταλικά IV
Ελληνικά IV (για αλλοδαπούς)

Επιλογής(2 υποχρεωτικά)

Εφαρμοσμένα Μαθηματικά III
Ηλεκτρακουστική I
Ηλεκτρονική III
Ηλεκτρικές Μετρήσεις II
Ηλεκτρικές Μηχανές Α'
Επιχειρησιακή Έρευνα II
Μετάδοση Θερμότητας

ΕΞΑΜΗΝΟ 7

Συστήματα Κυματοδότησης
Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος
Ασύρματος Τηλεπικοινωνία I
Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα II
Κλασικός Αυτόματος Έλεγχος

Επιλογής (2 υποχρεωτικά)

Οπτική I
Ειδικά Κεφάλαια Ηλεκτρομαγνητικού Πεδίου I
Ηλεκτρακουστική II

Ηλεκτρικές Μηχανές Β'
Συστήματα Μικροϋπολογιστών
Δίκτυα Υπολογιστών Ι
Σταθμοί Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας
Βιοϊατρική Τεχνολογία

ΕΞΑΜΗΝΟ 8

Ασύρματος Τηλεπικοινωνία ΙΙ
Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα ΙΙΙ
Δίκτυα Τηλεπικοινωνιών

Επιλογής (2 υποχρεωτικά)

Τηλεοπτικά Συστήματα
Ειδικές Κεραίες. Σύνθεση Κεραίων
Θεωρία Σκέδασης
Ειδικά Κεφάλαια Ηλεκτρομαγνητικού Πεδίου ΙΙ
Ηλεκτρονικά Ισχύος Ι
Ψηφιακά Φίλτρα
Ακουστική Ι
Οπτική ΙΙ
Τεχνολογία Ηλεκτροτεχνικών Υλικών
Αναγνώριση Προτύπων
Δίκτυα Υπολογιστών ΙΙ
Μέθοδοι Επεξεργασίας Βιοϊατρικών Σημάτων
Οπτικές Επικοινωνίες

ΕΞΑΜΗΝΟ 9

Σύνθεση Τηλεπικοινωνιακών Διατάξεων
Μικροκυματική Τηλεπισκόπηση
Θεωρία Μικροκυμάτων
Επιλογής (3 υποχρεωτικά)

Ακουστική ΙΙ
Ηλεκτρομαγνητική Οπτική
Γεωηλεκτρομαγνητισμός
Τεχνικές Μη καταστρεπτικών δοκιμών
Κινητή Ραδιοεπικοινωνία
Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας
Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα ΙV