

505 Ηλεκτρονικής ΤΕΙ Θεσσαλονίκης

Ιστορία

Η ιστορία του σημερινού Τμήματος Ηλεκτρονικής της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών (Σ.Τ.ΕΦ.) ξεκινάει το έτος 1936. Εκείνη τη χρονιά ιδρύθηκε στη Θεσσαλονίκη η ιδιωτική σχολή 'Ευκλείδης' με σκοπό την παροχή μέσης και ανώτερης εκπαίδευσης σε ένα μεγάλο αριθμό τεχνικών ειδικοτήτων. Ανάμεσά τους ξεχώριζε, η πρωτοπόρος για την εποχή της, ειδικότητα των Ραδιοτεχνιτών, στην οποία μπορούσαν να φοιτήσουν οι απόφοιτοι του τότε εξατάξιου γυμνασίου.

Οι σπουδές διαρκούσαν ένα έτος και οι απόφοιτοι είχαν τη δυνατότητα να συνεχίσουν στη Σχολή Ραδιοηλεκτρολόγων για άλλα δύο χρόνια. Το 1965 οι σπουδές αυτές ενοποιήθηκαν σε μια νέα Σχολή με τριετή διάρκεια σπουδών, με την ονομασία 'Ανωτέρα Σχολή Ηλεκτρονικών', γνωστή και ως Α.Σ.Η. Το 1981 η Α.Σ.Η. αποκτά δημόσιο χαρακτήρα και εντάσσεται ως 'Τμήμα Ηλεκτρονικής' στην Ανώτερη Σχολή Τεχνολόγων Μηχανικών των Κ.Α.Τ.Ε.Ε. Τέλος, από το 1983 έως σήμερα και μετά την μετεξέλιξη των Κ.Α.Τ.Ε.Ε. σε Τ.Ε.Ι. το Τμήμα ανήκει στη Σ.Τ.ΕΦ. και φέρει τον τίτλο 'Τμήμα Ηλεκτρονικής'. Αξίζει να σημειωθεί ότι για μεγάλο χρονικό διάστημα το Τμήμα με τις προηγούμενες μορφές του ήταν το μοναδικό εκπαιδευτικό Ίδρυμα που παρείχε εκπαίδευση στον τομέα της Ηλεκτρονικής στη Βόρεια Ελλάδα.

Η μακρόχρονη πορεία του Τμήματος, με τη μια ή την άλλη μορφή, οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι οι απόφοιτοι του με την άριστη κατάρτισή τους υπήρξαν και συνεχίζουν να είναι τα στελέχη εκείνα που εισήγαγαν, εδραίωσαν και συνεχίζουν να αναπτύσσουν τον τομέα της Ηλεκτρονικής στο Βορειοελλαδικό χώρο, τόσο στον ιδιωτικό, όσο και στο δημόσιο τομέα.

Επαγγελματικά Δικαιώματα

1. Οι πτυχιούχοι του Τμήματος Ηλεκτρονικών της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών των Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων, με βάση τις εξειδικευμένες επιστημονικές και τεχνικές γνώσεις τους, ασχολούνται είτε αυτοδύναμα είτε σε συνεργασία με άλλους επιστήμονες με την μελέτη, έρευνα και εφαρμογή της τεχνολογίας πάνω σε σύγχρονους και ειδικούς τομείς της ηλεκτρονικής στον ιδιωτικό και στο δημόσιο τομέα.

2. Ειδικότερα απασχολούνται:

2.1. Σε βιοτεχνίες, βιομηχανίες και επιχειρήσεις που έχουν ως αντικείμενο την παραγωγή ηλεκτρονικών στοιχείων, διατάξεων, συσκευών και συστημάτων για την παραγωγή άλλων προϊόντων, ή την παροχή υπηρεσιών προς αυτές και προς τρίτους.

2.2. Έχουν δικαίωμα εκπόνησης μελέτης, επίβλεψης, κατασκευής, συναρμολόγησης, συντήρησης εγκατάστασης, χειρισμών, ελέγχου λειτουργίας και μετατροπής ηλεκτρονικού στοιχείου, διατάξεως συσκευής αι συστημάτων των τομέων: τηλεπικοινωνιών, οπτικοακουστικών, ραδιοτηλεόρασης, προστασίας και πυρασφάλειας, οργάνων μέτρησης και ηλεκτρονικών ισχύος καθώς επίσης αυτομάτου ελέγχου, Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Ιατρικών Οργάνων σε συνεργασία με τεχνικούς των αντίστοιχων ειδικοτήτων .

Τα παραπάνω δικαιώματα ασκούνται είτε τα συστήματα, αυτά είναι αμιγή ηλεκτρονικά είτε μικτά με ηλεκτρολογική, μηχανολογικά ως προς το ηλεκτρονικό μέρος αυτών.

2.3. Ιδρύουν και διευθύνουν ηλεκτρονικά εργαστήρια.

3. Οι πτυχιούχοι του Τμήματος εξελίσσονται μέσα στη διοικητική και τεχνική ιεραρχία τη σχετική με τους τομείς της ειδικότητάς τους.

4. Οι πτυχιούχοι του Τμήματος μπορούν να καλύπτουν τις θέσεις υπευθύνων στελεχών στις βιοτεχνίες, βιομηχανίες και γενικά τις Επιχειρήσεις που προβλέπονται στη νομοθεσία που ισχύει κάθε φορά για τη λειτουργία των επιχειρήσεων αυτών.

5. Οι πτυχιούχοι του Τμήματος ασκούν κάθε άλλη επαγγελματική δραστηριότητα που εμφανίζεται στο αντικείμενο της ειδικότητάς τους με την εξέλιξη της τεχνολογίας, σύμφωνα με τις ρυθμίσεις της κάθε φορά ισχύουσας νομοθεσίας.

6. Οι πτυχιούχοι του Τμήματος απασχολούνται στην εκπαίδευση σύμφωνα με την ισχύουσα κάθε φορά νομοθεσία και στην έρευνα σε συνεργασία με άλλους επιστήμονες πάνω σε θέματα εξέλιξης της ηλεκτρονικής επιστήμης και εφαρμογής των πορισμάτων της.
7. Οι πτυχιούχοι του Τμήματος έχουν δικαίωμα να διενεργούν μόνοι τους ή σαν μέλη επιτροπών εκτιμήσεις και πραγματογνωμοσύνες σε ζημιές που προκλήθηκαν από οποιοδήποτε αιτία σε ηλεκτρονικές διατάξεις, συσκευές, συστήματα και εγκαταστάσεις, αξιολόγηση προσφορών κάθε φύσης ηλεκτρονικού εξοπλισμού και ελέγχους σε αντίστοιχες βιοτεχνίες και βιομηχανίες προκειμένου να τους χορηγηθεί άδεια λειτουργίας.
8. Οι πτυχιούχοι του Τμήματος με την απόκτηση του πτυχίου τους ασκούν το επάγγελμα στα πλαίσια των πιο πάνω επαγγελματικών δικαιωμάτων.
9. Τα αναφερόμενα στις προηγούμενες παραγράφους δικαιώματα και δραστηριότητες νοούνται σύμφωνα και αντίστοιχα με την ορολογία που ακολουθεί.
 - 9.1. Μελέτη: Είναι η εκπόνηση πλήρων και ολοκληρωμένων σχεδίων υπολογισμών και εγγράφων οδηγιών, σύνθεσης και συναρμολόγησης ηλεκτρονικών συσκευών, διατάξεων και συστημάτων.
 - 9.2. Κατασκευή: Είναι η υλοποίηση των κατασκευαστικών σχεδίων μιας μελέτης ηλεκτρονικού στοιχείου, διατάξεως υποσυστήματος, συσκευής ή συστήματος.
 - 9.3. Συναρμολόγηση συσκευής: Είναι η τοποθέτηση των εξαρτημάτων και σύνδεση αυτών, ως και των υποσυστημάτων για την κατασκευαστική ολοκλήρωση μιας συσκευής σε ενιαίο λειτουργικό σύνολο, βάσει των σχεδίων, υπολογισμών και εγγράφων οδηγιών της μελέτης.
 - 9.4. Εγκατάσταση ηλεκτρονικού συστήματος : Είναι η εκτέλεση του συνόλου των εργασιών που απαιτούνται για την τοποθέτηση και ομαλή λειτουργία του ηλεκτρονικού συστήματος βάσει της σχετικής μελέτης.
 - 9.5. Επίβλεψη εγκατάστασης: Είναι η υπεύθυνη παρακολούθηση των εκτελουμένων εργασιών για την ακριβή εκτέλεση του έργου, βάσει της μελέτης που περιλαμβάνει:
 - α) Τεχνική επίβλεψη.
 - β) Ποιοτικό έλεγχο.
 - γ) Επιμέτρηση και παραλαβή.
 - 9.6 Συντήρηση ηλεκτρονικής συσκευής: Είναι η εκτέλεση στο εργαστήριο ή στο χώρο της εγκατάστασης των απαιτούμενων επισκευαστικών εργασιών συντήρησης, λειτουργίας και ελέγχου σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή της συσκευής και τις σχετικές προδιαγραφές.
 - 9.7 Συντήρηση εγκατάστασης ηλεκτρονικού συστήματος: Είναι επίβλεψη και εκτέλεση των απαιτούμενων εργασιών γενικής συντήρησης, επισκευής και περιοδικού ελέγχου καλής λειτουργίας σύμφωνα με τις έγγραφες οδηγίες του μελετητή ή του κατασκευαστή και τις σχετικές προδιαγραφές.
 - 9.8 Επίβλεψη λειτουργίας εγκατάστασης: Είναι η υπεύθυνη παρακολούθηση των απαιτούμενων εργασιών και χειρισμών για τη λειτουργία της εγκατάστασης.
 - 9.9 Χειρισμός: Είναι η θέση και διατήρηση σε λειτουργία και παύση λειτουργίας μιας συσκευής ή ενός συστήματος.
 - 9.10 Μετατροπή: Είναι η τροποποίηση της συσκευής ή του συστήματος για να επιτευχθεί διαφοροποίηση της λειτουργίας και λοιπών χαρακτηριστικών. Η μετατροπή πρέπει να γίνεται πάντοτε βάσει γραπτών οδηγιών του κατασκευαστή ή του μελετητή και να βρίσκεται μέσα στα καθοριζόμενα όρια λειτουργίας.

Περιεχόμενο Σπουδών

Το περιεχόμενο σπουδών του Τμήματος καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο της Ηλεκτρονικής και την εφαρμογή της στους τομείς των βιομηχανικών αυτοματισμών, των τηλεπικοινωνιών, της πληροφορικής και των υπηρεσιών.

Τα πρώτα εξάμηνα σπουδών περιλαμβάνουν κατά κύριο λόγο γενικά μαθήματα υποδομής, όπως Μαθηματικά, Φυσική, Πληροφορική, Αναλογικά και

Ψηφιακά Ηλεκτρονικά κ.ά. Ακολουθούν μαθήματα ειδικής υποδομής-κορμού όπως π.χ. Τηλεπικοινωνίες, Μικροϋπολογιστές, Συστήματα Αυτόματου Ελέγχου κ.ά. Από το πέμπτο εξάμηνο οι σπουδές περιλαμβάνουν μαθήματα ειδικότητας που είναι ομαδοποιημένα σε θεματικές ενότητες όπως Ηλεκτρονικά Τηλεπικοινωνιών, Ηλεκτρονικά Η/Υ, Βιομηχανικά Ηλεκτρονικά και Αυτοματισμοί, που προσφέρουν στους Φοιτητές την εξειδικευμένη γνώση.

Περιγραφή του πτυχιούχου του Τμήματος

Με την ολοκλήρωση των σπουδών τους, οι πτυχιούχοι του Τμήματος Ηλεκτρονικής των Τ.Ε.Ι.Θ. έχουν αποκτήσει τις εξειδικευμένες γνώσεις, ώστε να είναι σε θέση να απασχοληθούν είτε αυτοδύναμα είτε σε συνεργασία με άλλους επιστήμονες με την μελέτη, έρευνα και εφαρμογή της τεχνολογίας, πάνω σε σύγχρονους και ειδικούς τομείς της ηλεκτρονικής και ειδικότερα:

1. Στη μελέτη, σχεδιασμό, την παραγωγή ηλεκτρονικών στοιχείων, διατάξεων, συσκευών και συστημάτων
2. Στην α) εκπόνηση μελέτης, σχεδιασμού και παραγωγής, β) επίβλεψη κατασκευής, γ) συναρμολόγηση, δ) συντήρηση εγκατάστασης, ε) χειρισμό ελέγχου και λειτουργίας διατάξεων, συσκευών και συστημάτων στους τομείς:

- α) τηλεπικοινωνιών
- β) οπτικοακουστικών και
- γ) ραδιοτηλεόρασης
- δ) προστασίας και πυρασφάλειας
- ε) ηλεκτρονικών οργάνων μέτρησης
- στ) ηλεκτρονικών ισχύος
- ζ) ηλεκτρονικών υπολογιστών και δικτύων
- η) ιατρικών οργάνων
- θ) βιομηχανικών ηλεκτρονικών-αυτοματισμών

3. Στην εκπόνηση τεχνικών και οικονομοτεχνικών μελετών και πραγματογνωμοσυνών στους παραπάνω τομείς
4. Στην τυποποίηση και πιστοποίηση ποιότητας των συσκευών και οργάνων, που χρησιμοποιούνται στους παραπάνω τομείς
5. Στην οργάνωση και διαχείριση επιχειρήσεων, που ασχολούνται με τα ηλεκτρονικά και τις εφαρμογές τους στους παραπάνω τομείς.
6. Διεξαγωγή εφαρμοσμένης έρευνας στους παραπάνω τομείς.
7. Αξιοποίηση των παρεχόμενων γνώσεων, με κατάλληλη επιβλεπόμενη πρακτική άσκηση σε χώρους σχετικούς με το αντικείμενο του Τμήματος

Δομή των σπουδών

Η διάρκεια των σπουδών στο Τμήμα είναι (8) εξάμηνα. Κατά τη διάρκεια των (7) πρώτων εξαμήνων οι σπουδές περιλαμβάνουν θεωρητική διδασκαλία, εργαστηριακές και φροντιστηριακές ασκήσεις, σεμινάρια, εκπαιδευτικές επισκέψεις, καθώς και εκπόνηση ατομικών ή ομαδικών εργασιών. Το τελευταίο εξάμηνο περιλαμβάνει την επιβλεπόμενη πρακτική άσκηση στο επάγγελμα και την εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας.

Το ακαδημαϊκό έτος αρχίζει την 1 Σεπτεμβρίου και τελειώνει στις 31 Αυγούστου του επόμενου έτους, ενώ το εκπαιδευτικό αρχίζει την 1 Σεπτεμβρίου και τελειώνει στις 5 Ιουλίου. Αποτελείται από δύο ανεξάρτητες περιόδους διάρκειας 15 εβδομάδων, το χειμερινό και το εαρινό εξάμηνο. Το χειμερινό εξάμηνο αρχίζει την πρώτη Δευτέρα μετά τις 19 Σεπτεμβρίου. Κάθε εξάμηνο ακολουθείται από δύο εξεταστικές περιόδους που διαρκούν δύο εβδομάδες η κάθε μία. Η δεύτερη εξεταστική περίοδος του εαρινού εξαμήνου πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια του πρώτου δεκαπενθημέρου του Σεπτεμβρίου του ακόλουθου έτους.

Τα μαθήματα οργανώνονται σε διαλέξεις, φροντιστήρια και εργαστηριακή άσκηση. Τα εργαστηριακά μαθήματα κατατάσσονται σε υποχρεωτικά και κατ' επιλογή υποχρεωτικά.

Κάθε φοιτητής μπορεί να διαμορφώνει το προσωπικό του πρόγραμμα μαθημάτων για κάθε εξάμηνο, επιλέγοντας έως 36 διδακτικές μονάδες εβδομαδιαίως.

Πρόγραμμα σπουδών

Το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Ηλεκτρονικής αποτελείται από 40 μαθήματα, καλύπτοντας μία ευρεία περιοχή γνωστικών αντικειμένων. Από αυτά, τα 34 μαθήματα είναι υποχρεωτικά ενώ τα 6 είναι κατ' επιλογή από ένα πλήθος 18 προσφερόμενων μαθημάτων.

Τα μαθήματα χωρίζονται ανάλογα με το περιεχόμενό τους σε Μαθήματα Γενικής Υποδομής, Μαθήματα Ειδικής Υποδομής, Μαθήματα Ειδικότητας και

Μαθήματα Διοίκησης, Οικονομίας και Ανθρωπιστικών Σπουδών (Δ.Ο.Ν.Α.) ως ακολούθως

Μαθήματα Γενικής Υποδομής:

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι, ΦΥΣΙΚΗ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Ι, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΙΙ, ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ, ΘΕΩΡΙΑ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΩΝ & ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ, CAD ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ.

Μαθήματα Ειδικής Υποδομής:

ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ Ι, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Ι, ΨΗΦΙΑΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ Ι, ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ, ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ ΙΙ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΙΙ, ΨΗΦΙΑΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΙΙ, ΟΠΤΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ, ΘΕΩΡΙΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΙΙΙ, ΜΙΚΡΟΪΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ Ι, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ, ΚΕΡΑΙΕΣ + ΓΡΑΜΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ, ΜΙΚΡΟΪΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΙΙ.

Μαθήματα Ειδικότητας:

ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Ι, ΣΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ, ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΙΙ, ΤΜΜΕ Ι, ΣΑΕ Ι, ΤΜΜΕ ΙΙ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΙΣΧΥΟΣ, ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ. ΣΗΜΑΤΟΣ, ΔΙΑΔΟΣΗ ΚΥΜΑΤΩΝ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΗΧΟΥ, ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΞΕΝΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ, ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΑ, ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΙΚΡΟΪΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑ, ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΙΙΙ, ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ Η/Υ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ, ΣΑΕ ΙΙ, ΜΙΚΡΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ VLSI, ΤΕΧΝΟΛ. ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ, ΚΙΝΗΤΕΣ + ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ, ΔΙΚΤΥΑ + ΔΙΚΤΥΑΚΑ ΠΟΛΥΜΕΣΑ, ΡΑΔΙΟΤΗΛΕΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ, ΡΑΝΤΑΡ + ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ, ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ, ΟΠΤΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Μαθήματα Δ.Ο.Ν.Α.:

Τεχνικές Μελέτες και Νομοθεσία, Δεοντολογία Επαγγέλματος, Επιχειρηματικότητα, Αρχές Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων.

Οι φοιτητές του Τμήματος προκειμένου να πραγματοποιήσουν την Πρακτική τους άσκηση θα πρέπει να έχουν παρακολουθήσει επιτυχώς τα μαθήματα : Ηλεκτρονικά ΙΙΙ, Ψηφιακά Κυκλώματα ΙΙ, Μικροϋπολογιστές Ι, Τηλεπικοινωνίες Ι.

Για την απόκτηση του Πτυχίου του Τμήματος Ηλεκτρονικής ένας φοιτητής θα πρέπει να επιτύχει στις εξετάσεις των 40 μαθημάτων του Προγράμματος Σπουδών. Επιπλέον θα πρέπει να έχει εκπονήσει επιτυχώς την Πτυχιακή του Εργασία και να έχει ολοκληρώσει την Πρακτική του Άσκηση.