

# 503 Ηλεκτρονικής ΤΕΙ Πειραιά

Το Τμήμα Ηλεκτρονικής του Τ.Ε.Ι. Πειραιά μπορεί να θεωρηθεί σαν το τμήμα με την πιο μακρά ιστορία στο χώρο των Τ.Ε.Ι. Αυτό δικαιολογείται από το γεγονός ότι προέρχεται από την ενοποίηση των δύο παλαιότερων σχολών, που υπηρέτησαν την ηλεκτρονική παιδεία στη χώρα μας: Της Ανωτέρας Σχολής Ηλεκτρονικών Αναστασιάδη και του Τμήματος Ηλεκτρονικών της Σιβιτανίδειου Σχολής.

Η ιστορία καταγράφει ότι η Ραδιοτεχνική Σχολή Αθηνών, η πρώτη σχολή Ηλεκτρονικής Παιδείας στη χώρα μας ιδρύεται, με απόφαση του τότε υπουργού Εθνικής Οικονομίας, το Σεπτέμβριο του 1947. Το πρόγραμμα της Σχολής, που δημοσιεύεται με την Υπουργική απόφαση 166246/10-10-1951, ακολουθεί και ο Ευκλείδης της Θεσσαλονίκης, όπως και η Σιβιτανίδειος Σχολή, που ιδρύει Σχολή Ραδιοτεχνικών και Ραδιοηλεκτρολόγων, το Φεβρουάριο του 1957. Το Σεπτέμβριο του 1965, μετά από σχετική υπουργική απόφαση, οι σχολές Ραδιοηλεκτρολόγων, όπως η Ραδιοτεχνική Σχολή Αθηνών, Η Σιβιτανίδειος Σχολή και ο Ευκλείδης της Θεσσαλονίκης, μετονομάζονται σε Ανώτερες, ενώ τον Ιανουάριο του 1967 δημοσιεύεται το νέο πρόγραμμα τριετούς φοίτησης των Ανωτέρων αυτών Σχολών. Τον Αύγουστο του 1970 ιδρύονται τα Κ.Α.Τ.Ε., που από τον Απρίλιο 1977 μετεξελίσσονται στα Κέντρα Ανωτέρας Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης (Κ.Α.Τ.Ε.Ε.).

Το 1981 η Ανώτερα Σχολή Ηλεκτρονικών Αναστασιάδη εντάσσεται στο Κ.Α.Τ.Ε.Ε. Πειραιά, όπου ήδη ανήκε η Σιβιτανίδειος Ανώτερα Σχολή Ηλεκτρονικών. Με την ίδρυση των Τ.Ε.Ι. (Ν.1404/83) οι δύο σχολές βρίσκονται στο Τ.Ε.Ι. Πειραιά, όπου μαζί συγκροτούν το Τμήμα Ηλεκτρονικής. Όλα αυτά τα χρόνια οι απόφοιτοι του τμήματος έχουν καλύψει με επιτυχία την αυξανόμενη ζήτηση για εξειδικευμένα στελέχη σε όλους τους τομείς των ηλεκτρονικών. Σήμερα, χάρις σε ένα πρόγραμμα σπουδών, που συνεχώς ανανεώνεται, οι σπουδαστές του Τμήματος αποκτούν μια βασική γνώση σε όλους τους κύριους τομείς της ηλεκτρονικής, όπως τα αναλογικά και ψηφιακά ηλεκτρονικά, τις τηλεπικοινωνίες, τα μικροκύματα, τις κεραίες, τα radar, τα συστήματα ελέγχου, την επεξεργασία δεδομένων, τους μικροϋπολογιστές, τους μικροελεγκτές, τα δίκτυα υπολογιστών και τα κυκλώματα ψηφιακής επεξεργασίας σήματος.

## Σκοπός

Σκοπός του τμήματος είναι να εκπαιδεύσει τους σπουδαστές του σε θέματα που αφορούν στην έρευνα και τη μελέτη των προβλημάτων της ηλεκτρονικής τεχνολογίας και των εφαρμογών της.

## Επαγγελματικά δικαιώματα.

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΑΡΙΘ. 346 14/6/1989

1. Οι πτυχιούχοι του τμήματος Ηλεκτρονικών της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών των Τεχνολογικών Εκπ/κών 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 τομέα 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 και συστημάτων των τομέων: τηλεπικοινωνιών, οπτικοακουστικών, ραδιοτηλεόρασης, προστασίας και πυρασφάλειας, οργάνων μέτρησης και ηλεκτρονικών ισχύος καθώς επίσης αυτόματου 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 την λειτουργία των επιχειρήσεων αυτών.
5. Οι πτυχιούχοι του Τμήματος ασκούν κάθε άλλη επαγγελματική δραστηριότητα που εμφανίζεται στο αντικείμενο της ειδικότητας 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 οποιαδήποτε 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.

## Πρόγραμμα Σπουδών

### 1ο Εξάμηνο

- 1 Μαθηματικά Ι
- 2 Φυσική
- 3 Ηλεκτρονική Φυσική
- 4 Ηλεκτρικά και Ηλεκτρονικά Κυκλώματα Ι
- 5 Δομημένος Προγραμματισμός Ι

## **2ο Εξάμηνο**

- 1 Μαθηματικά II
- 2 Ηλεκτρικά και Ηλ/νικά Κυκλώματα II
- 3 Ηλεκτρονικά I
- 4 Δομημένος Προγραμματισμός II
- 5 Σχεδίαση Λογικών Κυκλωμάτων I
- 6 Τεχνολογία Εξαρτημάτων-Σχεδίαση PCB

## **3ο Εξάμηνο**

- 1 Εφαρμοσμένα Μαθηματικά
- 2 Σχεδίαση Λογικών Κυκλωμάτων II
- 3 Ηλεκτρονικά II
- 4 Θ. Κυκλωμάτων και Σημάτων
- 5 Μετρήσεις
- 6 Οικονομοτεχνική Ανάλυση

## **4ο Εξάμηνο**

- 1 Σχεδίαση Η/Ν Κυκλωμάτων RF
- 2 Ηλεκτρονικά Φίλτρα
- 3 Ηλεκτρομαγνητισμός και Διάδοση Η/Μ Κυμάτων
- 4 Σχεδίαση CAD και Η/Ν Κατασκευή
- 5 Αρχι/νική και Οργ/ση μΥπολογιστών I
- 6 Σχεδίαση Ψηφιακών Συστημάτων

## **5ο Εξάμηνο**

- 1 Αρχι/κή και Οργ/ση μΥπολογιστών II
- 2 Εισαγωγή στις Τηλεπικοινωνίες
- 3 Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου I
- 4 Γραμμές Μεταφοράς-Κεραίες
- 5 Ηλεκτρονικά Ισχύος
- 6 Μαθημα Νομοθεσίας (1 από 2)
  - Τεχνική Νομοθεσία
  - Ασφάλεια και Υγιεινή Εργασίας

## **Α' Κατεύθυνση Σπουδών: «Τεχνολογία Ηλεκτρονικών Συστημάτων»**

## **6ο Εξάμηνο**

- 1 Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα
- 2 Ξενόγλωσση Τεχνική Ορολογία
- 3 Μάθημα ΔΟΝΑ - Διοίκησης (1 από 2):
  - 3α. Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων

### 3b. Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας

Μαθήματα Κατεύθυνσης

4 Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος I

5 Σ.Α.Ε. II

6 Σχεδίαση Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων VLSI

## 7ο Εξάμηνο

Κοινά Μαθήματα

1 Μάθημα ΔΟΝΑ – Ανθρωπισμού (1 από 2):

1a. Τεχνολογία και Κοινωνία

1b. Επιπτώσεις της τεχνολογίας στο περιβάλλον

Μαθήματα Κατεύθυνσης

2 Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος II

3 Ηλεκτρονικά Συστήματα Μετρήσεων – Αισθητήρια

4 Μικροελεγκτές

5 Ένα από τα μαθήματα (1 από 2):

5a. Βιοϊατρικά Ηλεκτρονικά

5β. Ηχοτεχνία

## Β' Κατεύθυνση Σπουδών: «Τηλεπικοινωνίες»

## 6ο Εξάμηνο

Κοινά Μαθήματα

1 Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα

2 Ξενόγλωσση Τεχνική Ορολογία

3 Μάθημα ΔΟΝΑ - Διοίκησης (1 από 2):

3a. Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων

3b. Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας

Μαθήματα Κατεύθυνσης

4 Δίκτυα Η/Υ

5 Μικροκυματικές Διατάξεις

6 Κεραίες

## 7ο Εξάμηνο

Κοινά Μαθήματα

1 Μάθημα ΔΟΝΑ – Ανθρωπισμού (1 από 2):

1a. Τεχνολογία και Κοινωνία

1b. Επιπτώσεις της τεχνολογίας στο περιβάλλον

Μαθήματα Κατεύθυνσης

2 Ραδιοτηλεοπτικά Συστήματα

- 3 Ραδιοζεύξεις – Ραντάρ
- 4 Οπτικές Επικοινωνίες
- 5 Ένα από τα εξής μαθήματα (1 από 2):
- 5α. Κινητές Επικοινωνίες
- 5β. Τηλεπικοινωνιακά Δίκτυα

## **Γ' Κατεύθυνση Σπουδών: «Επικοινωνία Δεδομένων και Δίκτυα Η/Υ»**

### **6ο Εξάμηνο**

#### Κοινά Μαθήματα

- 1 Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα
- 2 Ξενόγλωσση Τεχνική Ορολογία
- 3 Μάθημα ΔΟΝΑ - Διοίκησης (1 από 2):
- 3α. Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων
- 3β. Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας

#### Μαθήματα Κατεύθυνσης

- 4 Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος Ι
- 5 Δίκτυα Η/Υ
- 6 Δομές και Διαχείριση Δεδομένων

### **7ο Εξάμηνο**

#### Κοινά Μαθήματα

- 1 Μάθημα ΔΟΝΑ – Ανθρωπισμού (1 από 2):
- 1α. Τεχνολογία και Κοινωνία
- 1β. Επιπτώσεις της τεχνολογίας στο περιβάλλον

#### Μαθήματα Κατεύθυνσης

- 2 Διαδίκτυο και Υπηρεσίες
- 3 Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας
- 4 Συμπύεση και Κωδικοποίηση Δεδομένων
- 5 Ένα από τα μαθήματα (1 από 2):
- 5α. Ανάπτυξη Δικτυακών Εφαρμογών
- 5β. Ψηφιακή Επεξεργασία Φωνής