



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ & ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

διάρκειας 10 εξαμήνων

ΑΙΓΑΛΕΩ, ΜΑΡΤΙΟΣ 2021

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Ταυτότητα του προγράμματος σπουδών	3
2. Αντικείμενο και στόχοι του προγράμματος σπουδών	3
3. Μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος σπουδών	4
4. Δομή του προγράμματος σπουδών	5
5. Διάρθρωση του προγράμματος σπουδών	8
6. Στατιστικά στοιχεία του προγράμματος σπουδών	17

1. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Το Τμήμα Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών προσφέρει Πρόγραμμα Σπουδών διάρκειας 5 ετών (10 εξαμήνων) που αντιστοιχεί σε 300 μονάδες του ευρωπαϊκού συστήματος ECTS. Το Πρόγραμμα Σπουδών καλύπτει ενιαία τα επίπεδα 6 και 7 του European Qualification Framework (EQF) καθώς και του Εθνικού Πλαισίου Επαγγελματικών Προσόντων (National Qualification Framework, NQF).

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του προγράμματος, το Τμήμα χορηγεί Δίπλωμα Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού, το οποίο αποτελεί ενιαίο και αδιάσπαστο τίτλο σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου (Integrated Masters) επιπέδου 7 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων, στην ομώνυμη ειδικότητα του Τμήματος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 46 του Ν.4485/2017 (ΦΕΚ 5524/Β/17-12-2020).

Το Πρόγραμμα Σπουδών συντάχθηκε λαμβάνοντας υπόψη (α) την ισχύουσα εθνική νομοθεσία, (β) τις Οδηγίες της ΑΔΙΠ, (γ) το Ευρωπαϊκό σύστημα ECTS, (δ) την ελληνική και διεθνή εμπειρία όπως αποτυπώνεται σε ανάλογα Προγράμματα Σπουδών ΑΕΙ / Σχολών / Τμημάτων Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών της ημεδαπής (ελληνικά Πολυτεχνεία ή Πολυτεχνικές Σχολές Πανεπιστημίων) και αλλοδαπής (κυρίως Ηνωμένο Βασίλειο και Η.Π.Α.), (ε) τα πρότυπα των ελληνικών (Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος, ΤΕΕ) και διεθνών (Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE) επιστημονικών ενώσεων και οργανισμών.

Με φροντίδα του Τμήματος, το Πρόγραμμα Σπουδών ανανεώνεται τακτικά ώστε να αντανakλά την πρόοδο στην επιστήμη και την τεχνολογία του γνωστικού αντικειμένου αλλά και να καλύπτει τις ανάγκες της παραγωγής, της αγοράς εργασίας και γενικότερα της κοινωνίας.

2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Αντικείμενο του Προγράμματος Σπουδών είναι το σύνολο των γνώσεων που αποτελούν σήμερα την επιστήμη του Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού, οι τεχνολογίες που προκύπτουν από αυτήν, καθώς και τα πεδία εφαρμογής της, είτε μονοθεματικά είτε διαθεματικά. Συνοπτικά, το Πρόγραμμα Σπουδών καλύπτει τη μελέτη και την κατασκευή συστημάτων για την παραγωγή, μεταφορά, διανομή, αποθήκευση, επεξεργασία, έλεγχο και χρησιμοποίηση της ενέργειας και της πληροφορίας. Στόχος του Προγράμματος είναι να εφοδιάσει τους αποφοίτους με τις γνώσεις, τις ικανότητες και τις δεξιότητες που καλύπτουν το εύρος της ειδικότητας του Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού, και το αντίστοιχο επάγγελμα, όπως αυτά ορίζονται στην ελληνική νομοθεσία (Ν.4254/ΦΕΚ 85/Α/2014, υποπαρ. ΙΓ.12, παρ. 1 και 2, όπως αντικαταστάθηκαν από το Ν.4439/ΦΕΚ 222/Α/30-11-2016, άρθρο 29, καθώς και το εκεί προβλεπόμενο ΠΔ.99/ΦΕΚ 87/Α/5-11-2018).

Στόχος του προγράμματος είναι κατ' αρχήν η παροχή σύγχρονων, υψηλού επιπέδου και πολύ εξειδικευμένων γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων στην επιστήμη του Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού αλλά και των διεπιστημονικών πεδίων εφαρμογής της. Το πρόγραμμα στοχεύει σε αποφοίτους που συνδυάζουν την άρτια θεωρητική γνώση με σημαντική εργαστηριακή εφαρμογή σε τεχνολογίες αιχμής, ώστε να μπορούν να παρακολουθήσουν το συνεχώς εξελισσόμενο τοπίο στο πεδίο της επιστήμης τους αλλά και στον επαγγελματικό τους χώρο. Πέραν της παροχής ενός στέρεου υπόβαθρου γνώσεων στο αντικείμενο και της καλλιέργειας ενός μεθοδικού και καινοτομικού τρόπου σκέψης και αντιμετώπισης προβλημάτων, το πρόγραμμα στοχεύει στην πολύπλευρη ανάπτυξη και ολοκλήρωση της προσωπικότητας των φοιτητών καθώς και στην ανάπτυξη της επαγγελματικής και κοινωνικής τους συνείδησης.

Επιπλέον στόχος του προγράμματος είναι να φέρει τους φοιτητές σε επαφή με την αιχμή της επιστήμης και της τεχνολογίας στο πεδίο του Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού, καθώς και στα διεπιστημονικά πεδία όπου αυτό εντάσσεται. Το πρόγραμμα καλλιεργεί στους φοιτητές το

ενδιαφέρον για την επιστημονική έρευνα και τους εισάγει σταδιακά στις ερευνητικές διαδικασίες του Τμήματος, δίνοντάς τους ρόλο στις ερευνητικές ομάδες και στα εργαστήριά του, ώστε να διασφαλιστεί η ετοιμότητα των αποφοίτων που θα ενδιαφερθούν για ακαδημαϊκές σπουδές τρίτου κύκλου.

Τέλος, στόχος του προγράμματος είναι η οργανωμένη διασύνδεση και αλληλεπίδραση με μονάδες παραγωγής ή / και παροχής υπηρεσιών στο αντικείμενο και με τους συναφείς επαγγελματικούς φορείς και η εμπλοκή των φοιτητών στις διαδικασίες βελτίωσης του προγράμματος και της δια βίου εκπαίδευσης, ώστε να διασφαλίζεται διαχρονικά η θέση των αποφοίτων στην σύγχρονη αγορά εργασίας. Στο πλαίσιο αυτό, έμφαση δίνεται στην προετοιμασία της ευρωπαϊκής και διεθνούς επαγγελματικής προοπτικής των αποφοίτων, μέσα από ενεργό συμμετοχή του Τμήματος σε προγράμματα εκπαιδευτικών ανταλλαγών και διεθνών επιστημονικών και επαγγελματικών συνεργασιών.

3. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Με την ολοκλήρωση του προγράμματος σπουδών, ο/η απόφοιτος διαθέτει στο πεδίο της επιστήμης του Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού προχωρημένες και πολύ εξειδικευμένες θεωρητικές και αντικειμενικές γνώσεις, μερικές από τις οποίες είναι γνώσεις αιχμής, και οι οποίες συνεπάγονται κριτική κατανόηση των θεωριών, των αρχών και των εφαρμογών της ενώ αποτελούν βάση για πρωτότυπη σκέψη. Ειδικότερα:

Γνωρίζει, κατανοεί και μπορεί να εφαρμόσει τις **γνώσεις** του σε αντικείμενα που αποτελούν το *Γενικό Υπόβαθρο* των σπουδών, όπως Μαθηματικά, Φυσική, Προγραμματισμός Η/Υ, Ηλεκτρικά Κυκλώματα, Μετρήσεις, Υλικά, Σχεδιασμός με χρήση Η/Υ (Computer-Aided Design), Διοίκηση Ποιότητας και Διαχείριση Τεχνικών Έργων.

Χρησιμοποιεί τις γνώσεις αυτές ως βάση για να οικοδομήσει νέες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες σε αντικείμενα που αποτελούν το *Ειδικό Υπόβαθρο* των σπουδών, όπως Θεωρία (γραμμικών) Συστημάτων, Ηλεκτρομαγνητικά πεδία, Στοιχεία και συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας, Αναλογικά και Ψηφιακά Ηλεκτρονικά, (Μικρο-)Υπολογιστικά Συστήματα, Αλγόριθμοι και Δομές Δεδομένων, Τηλεπικοινωνίες και Δίκτυα Δεδομένων, Ηλεκτρονικά Ισχύος και Αυτόματος Έλεγχος.

Τέλος, προχωρώντας στα αντικείμενα *Εμβάθυνσης και Εμπέδωσης των Γνώσεων της Ειδικότητας* του Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού, ο/η απόφοιτος πραγματοποιεί τη σύνδεση και κριτική αφομοίωση των επιμέρους γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων των μαθημάτων Γενικού και Ειδικού Υποβάθρου σε ένα συνεκτικό σώμα, προσανατολισμένο στην αιχμή της επιστήμης του. Αποκτά κριτική επίγνωση των ζητημάτων γνώσης στο πεδίο του Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού μηχανικού και στη διασύνδεσή του με άλλα πεδία. Το επίπεδο αυτό καλύπτεται από τρεις Κύκλους Σπουδών Ειδίκευσης:

- **«Κύκλος Σπουδών Ενέργειας»**, που εστιάζει σε θέματα Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας, Υψηλών Τάσεων, Παραγωγής/Μεταφοράς/Διανομής Ενέργειας, Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων, Ηλεκτρικής Κίνησης, και Προστασίας Ενεργειακών Συστημάτων,
- **«Κύκλος Σπουδών Επικοινωνιών και Δικτύων»**, που εστιάζει σε θέματα Επικοινωνιών (Ενσύρματων, Ασύρματων, Οπτικών, Κινητών), Μικροκυμάτων, Κεραιών, Ραδιοζεύξεων, Ραντάρ, Δικτύων και Διαδικτύων Δεδομένων και Πραγμάτων, Ψηφιακής Επεξεργασίας Σημάτων (ήχος, εικόνα, πολυμέσα), Εκπομπής/Μετάδοσης Σημάτων, και Ανάπτυξης (Δια-)Δικτυακών Εφαρμογών,
- **«Κύκλος Σπουδών Ηλεκτρονικής και Υπολογιστικών Συστημάτων»**, που εστιάζει σε θέματα Υλικού Υπολογιστικών Συστημάτων, Σχεδιασμού και Προγραμματισμού Μικροελεγκτών και Ενσωματωμένων Συστημάτων, Λειτουργικών Συστημάτων, Νεφρολογιστικής και Διαδικτύου των Πραγμάτων, Υπολογιστικής Νοημοσύνης, Ρομποτικής και Ευφυούς Ελέγχου,

Παράλληλα με τα ανωτέρω αντικείμενα, ο/η απόφοιτος αποκτά βασικές γνώσεις σε αντικείμενα ανθρωπιστικών επιστημών (Επιστήμη, Τεχνολογία και Κοινωνία, Ιστορία της Τεχνολογίας), οικονομικών-διοικητικών επιστημών (Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων, Επιχειρησιακή Έρευνα) καθώς και λειτουργικής χρήσης της ξένης γλώσσας στην ειδικότητά του/της.

Ο/η απόφοιτος κατέχει προχωρημένες και εξειδικευμένες νοητικές και πρακτικές **δεξιότητες** και έχει τη δυνατότητα να επιδείξει την απαιτούμενη δεξιότητα και καινοτομική προσέγγιση για την επίλυση σύνθετων και απρόβλεπτων προβλημάτων στα εξειδικευμένα πεδία της ενέργειας, των επικοινωνιών και δικτύων, της ηλεκτρονικής και των υπολογιστικών συστημάτων. Αναλύει τα προβλήματα αυτά και συνθέτει λύσεις υπό δεδομένες προδιαγραφές ή/και περιορισμούς, επιλέγοντας την εκάστοτε βέλτιστη μέθοδο ή εργαλείο, αξιοποιώντας τις νέες τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας και συνδυάζοντας μεθόδους, εργαλεία και προσεγγίσεις από όλα τα διδαχθέντα αντικείμενα. Επιπλέον, είναι σε θέση να ελέγχει την καλή λειτουργία και να αξιολογεί τις επιδόσεις των λύσεων που αναπτύσσει. Οι ικανότητες αυτές είναι απαραίτητες στην έρευνα και την καινοτομία για την παραγωγή νέας γνώσης στο αντικείμενο του Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού και την ενσωμάτωση γνώσεων από διαφορετικά πεδία.

Ο/η απόφοιτος διαθέτει υψηλού επιπέδου **ικανότητες**, τόσο «κάθετες» εντός της επιστήμης του Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού όσο και «οριζόντιες». Συγκεκριμένα,

- Είναι σε θέση να εξειδικεύει την εκάστοτε λύση που αναπτύσσει με βάση τις ανάγκες, τις προτεραιότητες και τις προδιαγραφές που θέτει το περιβάλλον λειτουργίας.
- Έχει την απαιτούμενη αυτονομία ώστε να εργάζεται ατομικά αλλά και την υπευθυνότητα ώστε να λειτουργήσει στο πλαίσιο διεπιστημονικής ομάδας, να διαχειρίζεται σύνθετες τεχνικές ή επαγγελματικές δραστηριότητες ή σχέδια εργασίας, και αναλαμβάνει την ευθύνη για τη λήψη αποφάσεων σε απρόβλεπτα περιβάλλοντα εργασίας ή σπουδής του Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού.
- Μπορεί να διαχειρίζεται και να μετασχηματίζει σύνθετα ή απρόβλεπτα περιβάλλοντα εργασίας ή σπουδών του Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού και να αναπτύσσει νέες στρατηγικές για την προσέγγισή τους.
- Εντοπίζει και διαχειρίζεται τις προσωπικές και επαγγελματικές μαθησιακές του ανάγκες, ενώ επίσης αναλαμβάνει την ευθύνη για τη διαχείριση της επαγγελματικής ανάπτυξης ατόμων και ομάδων συνεργατών του, αποδεικνύοντας έτσι έμπρακτα την προσήλωσή του στο στόχο της δια βίου μάθησης.
- Έχει την ωριμότητα για κριτική θεώρηση της επιστήμης και του επαγγέλματος του Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού εντός του κοινωνικο-οικονομικού πλαισίου στο οποίο λειτουργεί και επίγνωση της επαγγελματικής και ηθικής ευθύνης απέναντι στο κοινωνικό σύνολο και το περιβάλλον.

4. ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Το Πρόγραμμα Σπουδών (ΠΣ) ολοκληρώνεται σε δέκα (10) εξάμηνα, ήτοι εννέα (9) εξάμηνα διδασκαλίας μαθημάτων και ένα (1) εξάμηνο εκπόνησης της Διπλωματικής Εργασίας.

Τα μαθήματα του ΠΣ χωρίζονται σε τρεις **κατηγορίες**:

- (α) **Υποχρεωτικά Μαθήματα**: μαθήματα κορμού τα οποία παρέχουν βασικές γνώσεις και πρέπει όλα ανεξαιρέτως να ολοκληρωθούν επιτυχώς από όλους τους φοιτητές του Τμήματος. Συμμετέχουν στη διαμόρφωση του βαθμού διπλώματος.
- (β) **Επιλογής Υποχρεωτικά Μαθήματα**: εξειδικευμένα μαθήματα, από τα οποία καλείται ο κάθε φοιτητής να επιλέξει και να ολοκληρώσει επιτυχώς έναν ικανό αριθμό για τη λήψη του διπλώματος. Συμμετέχουν στη διαμόρφωση του βαθμού διπλώματος.

(γ) *Προαιρετικά Μαθήματα*: μαθήματα που προσφέρουν ευρύτερες γνώσεις αλλά δεν συμμετέχουν στη διαμόρφωση του βαθμού διπλώματος. Αναγράφονται με το βαθμό τους στο Παράρτημα Διπλώματος. (Επί του παρόντος στο καθεστώς αυτό προσφέρεται μόνο η Ξένη Γλώσσα και η Ξένη Γλώσσα Ειδικότητας.)

Τα μαθήματα του ΠΣ διακρίνονται σε τρεις **τύπους**:

- (α) *Μαθήματα Γενικού Υποβάθρου (ΜΓΥ)*: πρόκειται για Υποχρεωτικά ή Επιλογής Υποχρεωτικά Μαθήματα, κυρίως στα πρώτα τέσσερα εξάμηνα σπουδών, σχεδιασμένα ώστε να διασφαλίζουν τη θεμελίωση των γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων του αποφοίτου στις βασικές επιστήμες και τέχνες τις απαραίτητες για τις σπουδές του Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού, σύμφωνα με τη σύγχρονη διεθνή θεώρηση. Οι φοιτητές διδάσκονται και εμβαθύνουν (θεωρητικά και εργαστηριακά) σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα που απαιτούνται για την απόκτηση στερεού υπόβαθρου για τις σπουδές στην ειδικότητα του Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού, σύμφωνα με τα διεθνή ακαδημαϊκά πρότυπα: Μαθηματικά, Φυσική, Υλικά, Προγραμματισμός Η/Υ, Πιθανότητες και Στατιστική, Τεχνική Μηχανική, Αρχές Θερμοδυναμικής και Μετάδοσης Θερμότητας, ανθρωπιστικές και διοικητικές επιστήμες.
- (β) *Μαθήματα Ειδικού Υποβάθρου (ΜΕΥ)*: πρόκειται για Υποχρεωτικά ή Επιλογής Υποχρεωτικά Μαθήματα, σχεδιασμένα ώστε να αναπτυχθούν κυρίως στα μεσαία εξάμηνα σπουδών (3^ο έως και 6^ο) και να λειτουργήσουν ως μαθήματα κορμού που θα καλύπτουν την ειδικότητα του Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού σε όλο το εύρος του γνωστικού αντικείμενου, ήτοι τη μελέτη και την κατασκευή συστημάτων για την παραγωγή, μεταφορά, διανομή, αποθήκευση, επεξεργασία, έλεγχο και χρησιμοποίηση ενέργειας και πληροφορίας: Σήματα και Συστήματα, Σχεδίαση Λογικών Κυκλωμάτων, Σχεδίαση Ψηφιακών Συστημάτων, Αρχιτεκτονική υπολογιστικών Συστημάτων, Αναλογικά Ηλεκτρονικά, Μετρήσεις και Αισθητήρες, Ηλεκτρονικά Ισχύος, Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου, Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία, Παραγωγή και μετατροπή ενέργειας, Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας, Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις, Τηλεπικοινωνίες, Δίκτυα, Αλγόριθμοι και δομές δεδομένων.
- (γ) *Μαθήματα Εμβάθυνσης – Εμπέδωσης Γνώσεων Ειδικότητας (ΜΕΕ)*: Πρόκειται κυρίως για Επιλογής Υποχρεωτικά μαθήματα που προσφέρονται στα τελευταία εξάμηνα σπουδών, (7^ο – 9^ο), σχεδιασμένα ώστε να εξασφαλίζουν την εμβάθυνση και την εμπέδωση σε υψηλό επίπεδο των θεωρητικών και εργαστηριακών γνώσεων στο εύρος του γνωστικού αντικείμενου της ειδικότητας του Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού. Συγκεκριμένα, οι σπουδές κατά την διάρκεια των τελευταίων τεσσάρων (4) εξαμήνων (7^ο – 10^ο), οργανώνονται σε τρεις (3) βασικούς κύκλους σπουδών (α) Ενέργειας, (β) Επικοινωνιών και Δικτύων, και (γ) Ηλεκτρονικής και Υπολογιστικών Συστημάτων. Οι φοιτητές επιλέγουν έναν από τους προσφερόμενους κύκλους, όπου παρακολουθούν κυρίως Μαθήματα Εμβάθυνσης – Εμπέδωσης Γνώσεων Ειδικότητας και κατά το 10^ο εξάμηνο εκπονούν Διπλωματική Εργασία ερευνητικού χαρακτήρα, καλύπτοντας όλο το εύρος των γνωστικών αντικειμένων του Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού, σύμφωνα με τα διεθνή ακαδημαϊκά πρότυπα.

Ως προς την εσωτερική διάρθρωση του ΠΣ,

- τα έξι (6) πρώτα εξάμηνα (180 ECTS) αποτελούν τον Βασικό Κύκλο Σπουδών όπου διδάσκονται κυρίως μαθήματα Γενικού και Ειδικού Υποβάθρου, καθώς και μαθήματα ανθρωπιστικού και οικονομικού-διοικητικού περιεχομένου και ξένης γλώσσας, ενώ
- τα τέσσερα (4) τελευταία εξάμηνα (120 ECTS) αποτελούν τον Κύκλο Σπουδών Εξειδίκευσης. Οι φοιτητές επιλέγουν έναν από τους τρεις προσφερόμενους Κύκλους (α) Ενέργειας, (β) Επικοινωνιών και Δικτύων, (γ) Ηλεκτρονικής και Υπολογιστικών Συστημάτων, όπου παρακολουθούν κυρίως μαθήματα Εμβάθυνσης – Εμπέδωσης Γνώσεων Ειδικότητας συμπληρωματικά με ένα μικρό αριθμό μαθημάτων Ειδικού Υποβάθρου και εκπονούν την Διπλωματική Εργασία.

Η διάρθρωση και η σειρά διαδοχής των μαθημάτων στα εξάμηνα σπουδών είναι ενδεικτική και αποτελεί το κανονικό πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος. Η τήρησή του από τους φοιτητές

εξασφαλίζει τη φυσιολογική και ακαδημαϊκά ορθή σειρά παρακολούθησης των μαθημάτων για την ομαλή και άνετη φοίτηση και για την περάτωση των σπουδών και τη λήψη του διπλώματος μέσα σε πέντε (5) έτη.

Συνολικά οι φοιτητές για να αποφοιτήσουν πρέπει

- (α) να επιτύχουν σε (τουλάχιστον) 54 μαθήματα (36 στον κορμό και 18 στον κύκλο σπουδών που επιλέγεται), τα οποία αντιστοιχούν σε (τουλάχιστον) 270 ECTS,
- (β) να κατοχυρώσουν τη γνώση ξένης γλώσσας σε επίπεδο τουλάχιστον B2, και να παρακολουθήσουν επιτυχώς 1 τουλάχιστον μάθημα ξένης γλώσσας ειδικότητας που δεν συμμετέχει στο βαθμό διπλώματος, και
- (γ) να εκπονήσουν και να υποστηρίξουν επιτυχώς τη Διπλωματική Εργασία (30 ECTS), συγκεντρώνοντας έτσι (τουλάχιστον) 300 ECTS συνολικά.

Μεταξύ των 55 μαθημάτων για την αποφοίτηση περιλαμβάνονται 46 / 40 / 37 Υποχρεωτικά Μαθήματα και 9 / 15 / 18 Επιλογής Υποχρεωτικά Μαθήματα που επιλέγει ο φοιτητής μεταξύ των προσφερομένων μαθημάτων, για τον Κύκλο Σπουδών Α / Β / Γ, αντίστοιχα.

Συνολικά το Τμήμα προσφέρει 116 μαθήματα όλων των τύπων και κατηγοριών και επιπλέον 4 μαθήματα ξένης γλώσσας και ξένης γλώσσας ειδικότητας, ήτοι 120 μαθήματα.

Κατά το 10^ο εξάμηνο εκπονείται ατομική Διπλωματική Εργασία, η οποία έχει ερευνητικό χαρακτήρα, εμβαθύνει σε ένα θέμα αιχμής στο αντικείμενο της ειδικότητας το οποίο αντιμετωπίζει ολοκληρωμένα και έχει στοιχεία πρωτοτυπίας, εισάγοντας τους φοιτητές στον τρόπο σκέψης και λειτουργίας του ερευνητή. Η Διπλωματική εργασία επιβλέπεται από μέλος ΔΕΠ και εξετάζεται από τριμελή επιτροπή μελών ΔΕΠ.

Τέλος, στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών προβλέπεται προαιρετική Πρακτική Άσκηση δίμηνης διάρκειας, η οποία πραγματοποιείται από φοιτητές που έχουν ολοκληρώσει το όγδοο (8ο) τυπικό εξάμηνο σπουδών. Στην Πρακτική Άσκηση αντιστοιχούν 5 πιστωτικές μονάδες ECTS. Η Πρακτική Άσκηση δεν αποτελεί προϋπόθεση για τη λήψη του διπλώματος, δεν βαθμολογείται αλλά χαρακτηρίζεται ως επαρκής ή ανεπαρκής και αναφέρεται στο Παράρτημα Διπλώματος. Οι προϋποθέσεις και οι διαδικασίες για την πραγματοποίηση της Πρακτικής Άσκησης καθορίζονται από τον Κανονισμό Πρακτικής Άσκησης του τμήματος και του ιδρύματος.

5. ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

1ο Εξάμηνο		ΒΑΣΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ					
α/α	Τίτλος Μαθήματος	Τύπος	Θ[Ω]	Ε[Ω]	Συν[Ω]	ΦΕ	ECTS
Υποχρεωτικά Μαθήματα							
ΕΕΕ.1.1	Μαθηματική Ανάλυση Ι	ΜΓΥ	4		4	12	5
ΕΕΕ.1.2	Φυσική	ΜΓΥ	4	1	5	13	6
ΕΕΕ.1.3	Ηλεκτρικά Κυκλώματα Ι	ΜΓΥ	5	1	6	16	7
ΕΕΕ.1.4	Γραμμική Άλγεβρα	ΜΓΥ	4		4	12	5
ΕΕΕ.1.5	Εισαγωγή στον Προγραμματισμό	ΜΓΥ	3	1	4	10	4
Επιλογής υποχρεωτικά μαθήματα (1/2)							
ΕΕΕ.1.6	Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων	ΜΓΥ	2		2	6	3
ΕΕΕ.1.7	Επιστήμη, Τεχνολογία και Κοινωνία	ΜΓΥ	2		2	6	3
	Προαιρετικά Μαθήματα						
ΕΕΕ.1.8	Αγγλική Γλώσσα Ι (*)	ΜΓΥ	2		2	6	
	ΣΥΝΟΛΑ		22	3	25	69	30

2ο Εξάμηνο		ΒΑΣΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ					
α/α	Τίτλος Μαθήματος	Τύπος	Θ[Ω]	Ε[Ω]	Συν[Ω]	ΦΕ	ECTS
Υποχρεωτικά Μαθήματα							
ΕΕΕ.2.1	Μαθηματική Ανάλυση ΙΙ	ΜΓΥ	4		4	12	5
ΕΕΕ.2.2	Ηλεκτρονικά Ι	ΜΓΥ	6	1	7	19	7
ΕΕΕ.2.3	Ηλεκτρικά Κυκλώματα ΙΙ	ΜΓΥ	5	1	6	16	6
ΕΕΕ.2.4	Σχεδίαση Λογικών Κυκλωμάτων	ΜΓΥ	4		4	12	5
ΕΕΕ.2.5	Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός	ΜΓΥ	3	1	4	10	4
Επιλογής υποχρεωτικά μαθήματα (1/2)							
ΕΕΕ.2.6	Αριθμητική Ανάλυση	ΜΓΥ	2		2	6	3
ΕΕΕ.2.7	Ιστορία της Τεχνολογίας	ΜΓΥ	2		2	6	3
	Προαιρετικά Μαθήματα						
ΕΕΕ.2.8	Αγγλική Γλώσσα ΙΙ (*)	ΜΓΥ	2		2	6	
	ΣΥΝΟΛΑ		24	3	27	75	30

3ο Εξάμηνο		ΒΑΣΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ					
α/α	Τίτλος Μαθήματος	Τύπος	Θ[Ω]	Ε[Ω]	Συν[Ω]	ΦΕ	ECTS
Υποχρεωτικά Μαθήματα							
ΕΕΕ.3.1	Διαφορικές εξισώσεις – Μετασχηματισμοί	ΜΓΥ	4		4	12	5
ΕΕΕ.3.2	Ηλεκτροτεχνικά Υλικά	ΜΓΥ	4	1	5	13	6
ΕΕΕ.3.3	Ηλεκτρονικά ΙΙ	ΜΕΥ	6	1	7	19	7
ΕΕΕ.3.4	Σχεδίαση Ψηφιακών Συστημάτων	ΜΕΥ	4	1	5	13	6
ΕΕΕ.3.5	Ηλεκτρολογικό & Ηλεκτρονικό Σχέδιο με Η/Υ	ΜΕΥ		2	2	2	3
Επιλογής υποχρεωτικά μαθήματα (1/3)							
ΕΕΕ.3.6	Διακριτά Μαθηματικά	ΜΓΥ	2		2	6	3
ΕΕΕ.3.7	Διοίκηση και Διαχείριση Τεχνικών Έργων	ΜΓΥ	2		2	6	3
ΕΕΕ.3.8	Διασφάλιση Ποιότητας & Αξιοπιστία Συστημάτων	ΜΓΥ	2		2	6	3
	ΣΥΝΟΛΑ		20	5	25	65	30

4ο Εξάμηνο		ΒΑΣΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ					
α/α	Τίτλος Μαθήματος	Τύπος	Θ[Ω]	Ε[Ω]	Συν[Ω]	ΦΕ	ECTS
Υποχρεωτικά Μαθήματα							
ΕΕΕ.4.1	Σήματα και Συστήματα	ΜΕΥ	4		4	12	5
ΕΕΕ.4.2	Αρχιτεκτονική Υπολογιστικών Συστημάτων	ΜΕΥ	4	1	5	13	7
ΕΕΕ.4.3	Τεχνική μηχανική	ΜΓΥ	4		4	12	5
ΕΕΕ.4.4	Πιθανότητες & Στατιστική	ΜΓΥ	4		4	12	5
ΕΕΕ.4.5	Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία Ι	ΜΕΥ	4		4	12	5
Επιλογής υποχρεωτικά μαθήματα (1/3)							
ΕΕΕ.4.6	Εισαγωγή στη Κβαντική Φυσική	ΜΕΥ	2		2	6	3
ΕΕΕ.4.7	Εισαγωγή στην Επιχειρησιακή Έρευνα	ΜΓΥ	2		2	6	3
ΕΕΕ.4.8	Ενέργεια και Περιβάλλον	ΜΓΥ	2		2	6	3
	ΣΥΝΟΛΑ		22	1	23	65	30

5ο Εξάμηνο		ΒΑΣΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ					
α/α	Τίτλος Μαθήματος	Τύπος	Θ[Ω]	Ε[Ω]	Συν[Ω]	ΦΕ	ECTS
Υποχρεωτικά Μαθήματα							
ΕΕΕ.5.1	Αλγόριθμοι & Δομές Δεδομένων	ΜΕΥ	4		4	12	5
ΕΕΕ.5.2	Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου Ι	ΜΕΥ	4		4	12	5
ΕΕΕ.5.3	Τηλεπικοινωνίες	ΜΕΥ	4	1	5	13	6
ΕΕΕ.5.4	Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία ΙΙ	ΜΕΥ	4		4	12	5
ΕΕΕ.5.5	Ηλεκτρομηχανική Μετατροπή Ενέργειας	ΜΕΥ	4		4	12	5
	Επιλογής υποχρεωτικά μαθήματα (1/2)						
ΕΕΕ.5.6	Στοχαστικά Σήματα	ΜΕΥ	3		3	9	4
ΕΕΕ.5.7	Βελτιστοποίηση Συστημάτων	ΜΓΥ	3		3	9	4
Υποχρεωτικό Μάθημα (δεν συμμετέχει στο βαθμό του τίτλου σπουδών)							
ΕΕΕ.5.8	Αγγλικά Ειδικότητας Ι (*)	ΜΕΥ	3		3	9	3
	ΣΥΝΟΛΑ		23	1	24	70	30

6ο Εξάμηνο		ΒΑΣΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ					
α/α	Τίτλος Μαθήματος	Τύπος	Θ[Ω]	Ε[Ω]	Συν[Ω]	ΦΕ	ECTS
Υποχρεωτικά Μαθήματα							
ΕΕΕ.6.1	Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις	ΜΕΥ	3	1	4	10	4
ΕΕΕ.6.2	Εισαγωγή στα Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας	ΜΕΥ	4		4	12	5
ΕΕΕ.6.3	Ηλεκτρονικά Ισχύος Ι	ΜΕΥ	4	1	5	13	6
ΕΕΕ.6.4	Δίκτυα Υπολογιστών	ΜΕΥ	4	1	5	13	6
ΕΕΕ.6.5	Ηλεκτρικές Μετρήσεις	ΜΕΥ	4	1	5	13	6
Επιλογής υποχρεωτικά μαθήματα (1/2)							
ΕΕΕ.6.6	Οπτικοηλεκτρονική	ΜΕΥ	3		3	9	3
ΕΕΕ.6.7	Αρχές Θερμοδυναμικής & Μετάδοσης Θερμότητας	ΜΓΥ	3		3	9	3
	Προαιρετικά Μαθήματα						
ΕΕΕ.6.8	Αγγλικά Ειδικότητας ΙΙ (*)	ΜΕΥ	3		3	9	3
	ΣΥΝΟΛΑ		22	4	26	70	30

7ο Εξάμηνο		Α ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ "ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ"					
α/α	Τίτλος Μαθήματος	Τύπος	Θ[Ω]	Ε[Ω]	Συν[Ω]	ΦΕ	ECTS
Υποχρεωτικά Μαθήματα							
ΕΕΕ.7-1.1	Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας Ι	ΜΕΥ	3		3	9	4
ΕΕΕ.7-1.2	Ηλεκτρικές Μηχανές Ι	ΜΕΥ	4	2	6	14	6
ΕΕΕ.7-1.3	Υψηλές Τάσεις Ι	ΜΕΥ	3	2	5	11	5
ΕΕΕ.7-1.4	Βιομηχανικές Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις	ΜΕΥ	3	2	5	11	5
ΕΕΕ.7-1.5	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας Ι	ΜΕΥ	4	1	5	13	5
Επιλογής υποχρεωτικά μαθήματα (1/5)							
ΕΕΕ.7-1.6	Ηλεκτρονικά Ισχύος ΙΙ	ΜΕΕ	3		3	9	5
ΕΕΕ.7-1.7	Αποθήκευση Ενέργειας	ΜΕΕ	3		3	9	5
ΕΕΕ.7-1.8	Συστήματα Γειώσεων	ΜΕΕ	3		3	9	5
ΕΕΕ.7-1.9	Τεχνολογία Μετρήσεων	ΜΕΕ	2	1	3	7	5
ΕΕΕ.7-1.10	Ένα από τα προσφερόμενα μαθήματα εμβάθυνσης (ΜΕΕ) 7ου εξαμήνου του Β ή Γ κύκλου	ΜΕΕ				9	5
	ΣΥΝΟΛΑ		20	7	27	65	30

8ο Εξάμηνο		Α ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ "ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ"					
α/α	Τίτλος Μαθήματος	Τύπος	Θ[Ω]	Ε[Ω]	Συν[Ω]	ΦΕ	ECTS
Υποχρεωτικά Μαθήματα							
ΕΕΕ.8-1.1	Σταθμοί Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας	ΜΕΥ	4		4	12	5
ΕΕΕ.8-1.2	Υψηλές Τάσεις ΙΙ	ΜΕΕ	4		4	12	5
ΕΕΕ.8-1.3	Προηγμένα Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου	ΜΕΕ	3	1	4	10	5
ΕΕΕ.8-1.4	Προηγμένες Βιομηχανικές Εφαρμογές Ισχύος	ΜΕΕ	4		4	12	5
ΕΕΕ.8-1.5	Ηλεκτρικές Μηχανές ΙΙ	ΜΕΕ	4	2	6	14	5
Επιλογής υποχρεωτικά μαθήματα (1/5)							
ΕΕΕ.8-1.6	Ειδικές Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις	ΜΕΕ	3		3	9	5
ΕΕΕ.8-1.7	Ενεργειακή Ανάλυση Κτηρίων	ΜΕΕ	3		3	9	5
ΕΕΕ.8-1.8	Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας Πλοίων & Λιμένων	ΜΕΕ	3		3	9	5
ΕΕΕ.8-1.9	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας ΙΙ	ΜΕΕ	3		3	9	5
ΕΕΕ.8-1.10	Ένα από τα προσφερόμενα μαθήματα εμβάθυνσης (ΜΕΕ) 8ου εξαμήνου του Β ή Γ κύκλου	ΜΕΕ				9	5
ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ (Προαιρετική)							
ΕΕΕ.8.99	Πρακτική Άσκηση	-	-	-	-	-	5
	ΣΥΝΟΛΑ		22	3	25	69	30

9ο Εξάμηνο		Α ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ "ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ"					
α/α	Τίτλος Μαθήματος	Τύπος	Θ[Ω]	Ε[Ω]	Συν[Ω]	ΦΕ	ECTS
Υποχρεωτικά Μαθήματα							
ΕΕΕ.9-1.1	Διανομή Ηλεκτρικής Ενέργειας	ΜΕΕ	3		3	9	5
ΕΕΕ.9-1.2	Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας II	ΜΕΕ	3	2	5	11	5
ΕΕΕ.9-1.3	Τεχνολογία Φωτισμού	ΜΕΕ	4	2	6	14	5
ΕΕΕ.9-1.4	Ηλεκτρική Κίνηση	ΜΕΕ	3	2	5	11	5
ΕΕΕ.9-1.5	Οικονομικός Σχεδιασμός και Λειτουργία Σ.Η.Ε.	ΜΕΕ	4		4	12	5
Επιλογής υποχρεωτικά μαθήματα (1/5)							
ΕΕΕ.9-1.6	Προστασία Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας	ΜΕΕ	3		3	9	5
ΕΕΕ.9-1.7	Προστασία Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων από Υπερτάσεις	ΜΕΕ	3		3	9	5
ΕΕΕ.9-1.8	Μηχανολογικές Εγκαταστάσεις Κτηρίων	ΜΕΕ	3		3	9	5
ΕΕΕ.9-1.9	Ευφυή Ενεργειακά Δίκτυα και Διεσπαρμένη Παραγωγή	ΜΕΕ	3		3	9	5
ΕΕΕ.9-1.10	Ένα από τα προσφερόμενα μαθήματα εμβάθυνσης (ΜΕΕ) 9ου εξαμήνου του Β ή Γ κύκλου	ΜΕΕ				9	5
	ΣΥΝΟΛΑ		20	6	26	66	30

10ο Εξάμηνο		Α ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ "ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ"					
α/α	Τίτλος Μαθήματος	Τύπος	Θ[Ω]	Ε[Ω]	Συν[Ω]	ΦΕ	ECTS
Υποχρεωτικά Μαθήματα							
ΕΕΕ.10-1.1	Διπλωματική Εργασία	ΜΕΕ	-	-	-	60	30
	ΣΥΝΟΛΑ		-	-	-	60	30

7ο Εξάμηνο		B ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ "ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ"					
α/α	Τίτλος Μαθήματος	Τύπος	Θ[Ω]	Ε[Ω]	Συν[Ω]	ΦΕ	ECTS
Υποχρεωτικά Μαθήματα							
ΕΕΕ.7-2.1	Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα	ΜΕΥ	4	1	5	13	5
ΕΕΕ.7-2.2	Μικροκύματα	ΜΕΥ	4	1	5	13	5
ΕΕΕ.7-2.3	Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος	ΜΕΥ	4	1	5	13	5
ΕΕΕ.7-2.4	Ηλεκτροακουστική Ι	ΜΕΕ	4		4	12	5
Επιλογής υποχρεωτικά μαθήματα (2/5)							
ΕΕΕ.7-2.5	Ειδικά Θέματα Δικτύων και Ασφάλεια	ΜΕΕ	3	1	4	10	5
ΕΕΕ.7-2.6	Ανάπτυξη Διαδικτυακών Εφαρμογών	ΜΕΕ	3	1	4	10	5
ΕΕΕ.7-2.7	Φωτονική Τεχνολογία	ΜΕΕ	3	1	4	10	5
ΕΕΕ.7-2.8	Συστήματα Μετρήσεων & Αισθητήρες	ΜΕΕ	3	1	4	10	5
ΕΕΕ.7-2.9	Ένα από τα προσφερόμενα μαθήματα εμβάθυνσης (ΜΕΕ) 7ου εξαμήνου του Α ή Γ κύκλου (**)	ΜΕΕ				10	5
ΣΥΝΟΛΑ			22	5	27	71	30

8ο Εξάμηνο		B ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ "ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ"					
α/α	Τίτλος Μαθήματος	Τύπος	Θ[Ω]	Ε[Ω]	Συν[Ω]	ΦΕ	ECTS
Υποχρεωτικά Μαθήματα							
ΕΕΕ.8-2.1	Οπτικές Επικοινωνίες	ΜΕΥ	3	1	4	10	5
ΕΕΕ.8-2.2	Κεραίες	ΜΕΥ	4	1	5	10	5
ΕΕΕ.8-2.3	Διαδίκτυο των Πραγμάτων	ΜΕΕ	2	2	4	10	5
Επιλογής υποχρεωτικά μαθήματα (3/7)							
ΕΕΕ.8-2.4	Ψηφιακές Τεχνολογίες Ήχου και Φωνής	ΜΕΕ	3	1	4	10	5
ΕΕΕ.8-2.5	Επεξεργασία Εικόνων και Αναγνώριση Προτύπων	ΜΕΕ	3	1	4	10	5
ΕΕΕ.8-2.6	Μικροκυματικές Διατάξεις	ΜΕΕ	3	1	4	10	5
ΕΕΕ.8-2.7	Ευρυζωνικές Επικοινωνίες	ΜΕΕ	3	1	4	10	5
ΕΕΕ.8-2.8	Ηλεκτροακουστική ΙΙ	ΜΕΕ	3	1	4	10	5
ΕΕΕ.8-2.9	Σχεδίαση RF	ΜΕΕ	3	1	4	10	5
ΕΕΕ.8-2.10	Ένα από τα προσφερόμενα μαθήματα εμβάθυνσης (ΜΕΕ) 8ου εξαμήνου του Α ή Γ κύκλου (**)	ΜΕΕ				10	5
ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ (Προαιρετική)							
ΕΕΕ.8.99	Πρακτική Άσκηση	-	-	-	-	-	5
ΣΥΝΟΛΑ			18	7	25	60	30

9ο Εξάμηνο		B ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ "ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ"					
α/α	Τίτλος Μαθήματος	Τύπος	Θ[Ω]	Ε[Ω]	Συν[Ω]	ΦΕ	ECTS
Υποχρεωτικά Μαθήματα							
EEE.9-2.1	Θεωρία Πληροφορίας και Κωδίκων	MEE	4		4	10	5
EEE.9-2.2	Ασύρματες Ζεύξεις και Διάδοση	MEE	4	1	5	10	5
Επιλογής υποχρεωτικά μαθήματα (4/9)							
EEE.9-2.3	Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα	MEE	3	1	4	10	5
EEE.9-2.4	Νεφοϋπολογιστική	MEE	4		4	10	5
EEE.9-2.5	Δίκτυα Κινητών Επικοινωνιών	MEE	3	1	4	10	5
EEE.9-2.6	Ασύρματα Δίκτυα Δεδομένων	MEE	4		4	10	5
EEE.9-2.7	Ψηφιακή Μετάδοση Βίντεο και Ήχου	MEE	3	1	4	10	5
EEE.9-2.8	Συστήματα Ραντάρ και Τηλεπισκόπηση	MEE	4		4	10	5
EEE.9-2.9	Δορυφορικές Επικοινωνίες	MEE	4		4	10	5
EEE.9-2.10	Σχεδίαση Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων	MEE	3	1	4	10	5
EEE.9-2.11	Ένα από τα προσφερόμενα μαθήματα εμβάθυνσης (MEE) 9ου εξαμήνου του Α ή Γ κύκλου (**)	MEE				10	5
ΣΥΝΟΛΑ			24/20	1/5	25	60	30

10ο Εξάμηνο		B ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ "ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ"					
α/α	Τίτλος Μαθήματος	Τύπος	Θ[Ω]	Ε[Ω]	Συν[Ω]	ΦΕ	ECTS
Υποχρεωτικά Μαθήματα							
EEE.10-2.1	Διπλωματική Εργασία	MEE	-	-	-	60	30
ΣΥΝΟΛΑ			-	-	-	60	30

7ο Εξάμηνο		Γ ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ "ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ & ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ"					
α/α	Τίτλος Μαθήματος	Τύπος	Θ[Ω]	Ε[Ω]	Συν[Ω]	ΦΕ	ECTS
Υποχρεωτικά Μαθήματα							
ΕΕΕ.7-3.1	Μικροελεγκτές - Ενσωματωμένα Συστήματα	MEY	4	2	6	10	5
ΕΕΕ.7-3.2	Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου II	MEY	4	1	5	10	5
ΕΕΕ.7-3.3	Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος	MEY	4	1	5	10	5
Επιλογής υποχρεωτικά μαθήματα (3/6)							
ΕΕΕ.7-3.4	Διατάξεις Ημιαγωγών	MEE	3	1	4	10	5
ΕΕΕ.7-3.5	Μικτά Αναλογικά – Ψηφιακά Κυκλώματα	MEE	3	1	4	10	5
ΕΕΕ.7-3.6	Συστήματα Μετρήσεων & Αισθητήρες	MEE	3	1	4	10	5
ΕΕΕ.7-3.7	Σχεδίαση Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων (VLSI)	MEE	3		3	10	5
ΕΕΕ.7-3.8	Ανάπτυξη Διαδικτυακών Εφαρμογών	MEE	3	1	4	10	5
ΕΕΕ.7-3.9	Ένα από τα προσφερόμενα μαθήματα εμβάθυνσης (MEE) 7ου εξαμήνου του Α ή Β κύκλου (**)	MEE				10	5
	ΣΥΝΟΛΑ		21	5	26	60	30

8ο Εξάμηνο		Γ ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ "ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ & ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ"					
α/α	Τίτλος Μαθήματος	Τύπος	Θ[Ω]	Ε[Ω]	Συν[Ω]	ΦΕ	ECTS
Υποχρεωτικά Μαθήματα							
ΕΕΕ.8-3.1	Λειτουργικά Συστήματα	MEY	4		4	10	5
ΕΕΕ.8-3.2	Υπολογιστική Νοημοσύνη	MEY	3	1	4	10	5
ΕΕΕ.8-3.3	Βάσεις δεδομένων	MEY	3		3	10	5
Επιλογής υποχρεωτικά μαθήματα (3/6)							
ΕΕΕ.8-3.4	Ρομποτική	MEE	4		4	10	5
ΕΕΕ.8-3.5	Προγραμματισμός Ενσωματωμένων Συστημάτων	MEE	3	1	4	10	5
ΕΕΕ.8-3.6	Νανοηλεκτρονικές Διατάξεις	MEE	4		4	10	5
ΕΕΕ.8-3.7	Διαδίκτυο των Πραγμάτων	MEE	2	2	4	10	5
ΕΕΕ.8-3.8	Επεξεργασία Εικόνας και Αναγνώριση Προτύπων	MEE	3	1	4	10	5
ΕΕΕ.8-3.9	Ένα από τα προσφερόμενα μαθήματα εμβάθυνσης (MEE) 8ου εξαμήνου του Α ή Β κύκλου (**)	MEE				10	5
ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ (Προαιρετική)							
ΕΕΕ.8.99	Πρακτική Άσκηση	-	-	-	-	-	5
	ΣΥΝΟΛΑ		18	2	20	60	30

9ο Εξάμηνο		Γ ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ "ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ & ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ"					
α/α	Τίτλος Μαθήματος	Τύπος	Θ[Ω]	Ε[Ω]	Συν[Ω]	ΦΕ	ECTS
Επιλογής υποχρεωτικά μαθήματα (6/9)							
EEE.9-3.1	Σύγχρονα Μικροϋπολογιστικά Συστήματα	MEE	3	1	4	10	5
EEE.9-3.2	Ευφυής Έλεγχος	MEE	4		4	10	5
EEE.9-3.3	Διατάξεις Κβαντικής Ηλεκτρονικής	MEE	4		4	10	5
EEE.9-3.4	Βιομηχανική Μηχανική	MEE	3	1	4	10	5
EEE.9-3.5	Ψηφιακά Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου	MEE	3	1	4	10	5
EEE.9-3.6	Μηχατρονική	MEE	4		4	10	5
EEE.9-3.7	Νεφοϋπολογιστική	MEE	4		4	10	5
EEE.9-3.8	Βιοϊατρική Τεχνολογία	MEE	4		4	10	5
EEE.9-3.9	Ένα από τα προσφερόμενα μαθήματα εμβάθυνσης (MEE) 9ου εξαμήνου του Α ή Β κύκλου (**)	MEE				10	5
ΣΥΝΟΛΑ			19	2	24	60	30

10ο Εξάμηνο		Γ ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ "ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ & ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ"					
α/α	Τίτλος Μαθήματος	Τύπος	Θ[Ω]	Ε[Ω]	Συν[Ω]	ΦΕ	ECTS
Υποχρεωτικά μαθήματα							
EEE.10-3.1	Διπλωματική Εργασία	MEE	-	-	-	60	30
ΣΥΝΟΛΑ			-	-	-	60	30

(*) Ο φοιτητής μπορεί να απαλλαγούν από την υποχρέωση επιτυχούς ολοκλήρωσης των μαθημάτων ξένης γλώσσας: «Αγγλική Γλώσσα Ι» (1ο εξάμηνο), «Αγγλική Γλώσσα ΙΙ» (2ο εξάμηνο), εφόσον μέχρι την ολοκλήρωση του προγράμματος σπουδών του προσκομίσει βεβαίωση γνώσης της Αγγλικής γλώσσας τουλάχιστον επιπέδου B2. Δεκτές γίνονται μόνο βεβαιώσεις που προβλέπονται στους κανονισμούς των διαγωνισμών του ΑΣΕΠ, όπως ισχύουν.

(**) Ο φοιτητής του Β' κύκλου σπουδών δεν μπορεί να επιλέξει ως μάθημα επιλογής άλλου κύκλου κάποιο από τα κοινά μαθήματα με τον Γ' κύκλο σπουδών και αντίστοιχα, ο φοιτητής του Γ' κύκλου δεν μπορεί να επιλέξει τα κοινά μαθήματα με τον Β' κύκλο σπουδών, δηλαδή τα μαθήματα:

EEE.7-2.8 & EEE.7-3.6 Συστήματα Μετρήσεων & Αισθητήρες,
 EEE.7-2.6 & EEE.7-3.8 Ανάπτυξη Διαδικτυακών Εφαρμογών,
 EEE.8-2.3 & EEE.8-3.7 Διαδίκτυο των Πραγμάτων,
 EEE.8-2.5 & EEE.8-3.8 Επεξεργασία Εικόνας και Αναγνώριση Προτύπων,
 EEE.9-2.4 & EEE.9-3.7 Νεφοϋπολογιστική.

6. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Στο πλαίσιο του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών το Τμήμα προσφέρει συνολικά **εκατόν είκοσι (120) μαθήματα**. Από τα μαθήματα αυτά

- τα εξήντα (60) ήτοι 50% προσφέρονται ως Υποχρεωτικά,
- τα πενήντα επτά (57) ήτοι 47,5% προσφέρονται ως Επιλογής Υποχρεωτικά, από τα οποία ο/η φοιτητής/τρια πρέπει να επιλέξει τα τριάντα (30) – περίπου το 52,6%, και
- τα τρία (3) ήτοι 2,50% προσφέρονται ως Προαιρετικά.

Στα ανωτέρω μαθήματα περιλαμβάνονται

- δύο (2) μαθήματα Αγγλικής Γλώσσας (υποχρεωτικά για τους φοιτητές που δεν κατέχουν τη γλώσσα σε επίπεδο B2, προαιρετικά για τους υπόλοιπους) και
- δύο (2) μαθήματα Αγγλικής Γλώσσας Ειδικότητας (ένα υποχρεωτικό και ένα προαιρετικό).

Επιπλέον το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών περιλαμβάνει τη Διπλωματική Εργασία (Υποχρεωτική) και την Πρακτική Άσκηση στο επάγγελμα (Προαιρετική).

Από πλευράς τύπου μαθημάτων, το πρόγραμμα περιλαμβάνει

- 27 Μαθήματα Γενικού Υποβάθρου – ΜΓΥ (14 Υποχρεωτικά και 11 Επιλογής Υποχρεωτικά και 2 Προαιρετικά) – όλα στο Βασικό Κύκλο Σπουδών (22,5 % του συνόλου των 120)
- 38 Μαθήματα Ειδικού Υποβάθρου – ΜΕΥ (33 Υποχρεωτικά και 4 Επιλογής Υποχρεωτικά και 1 Προαιρετικό) – στο Βασικό Κύκλο Σπουδών και ορισμένα στους Κύκλους Σπουδών Ειδίκευσης (31,6 % του συνόλου των 120)
- 55 Μαθήματα Εμβάθυνσης – Εμπέδωσης Γνώσεων Ειδικότητας – ΜΕΕ (12 Υποχρεωτικά και 43 Επιλογής Υποχρεωτικά) – όλα στους Κύκλους Σπουδών Ειδίκευσης Α, Β και Γ (45,9 % του συνόλου των 120).

Τα Μαθήματα Εμβάθυνσης – Εμπέδωσης Γνώσεων Ειδικότητας που πρέπει να ολοκληρώσει επιτυχώς ο φοιτητής σε κάθε κύκλο σπουδών αντιστοιχούν σε τουλάχιστον 90 ECTS και κατανέμονται ως εξής:

- Στον Α Κύκλο Σπουδών Ειδίκευσης “Ενέργεια” περιλαμβάνονται είκοσι ένα (21) Μαθήματα Εμβάθυνσης – Εμπέδωσης Γνώσεων Ειδικότητας από τα οποία εννέα (9) είναι υποχρεωτικά και δώδεκα (12) επιλογής υποχρεωτικά, από τα οποία ο φοιτητής επιλέγει τρία (3).
- Στον Β Κύκλο Σπουδών Ειδίκευσης “Επικοινωνίες και Δίκτυα” περιλαμβάνονται είκοσι δύο (22) Μαθήματα Εμβάθυνσης – Εμπέδωσης Γνώσεων Ειδικότητας, από τα οποία τέσσερα (4) είναι υποχρεωτικά και δεκαοκτώ (18) επιλογής υποχρεωτικά, από τα οποία ο φοιτητής επιλέγει εννέα (9).
- Στον Γ Κύκλο Σπουδών Ειδίκευσης “Ηλεκτρονικής και Υπολογιστικών Συστημάτων” περιλαμβάνονται δεκαοκτώ (18) Μαθήματα Εμβάθυνσης – Εμπέδωσης Γνώσεων Ειδικότητας, στο σύνολό τους επιλογής υποχρεωτικά, από τα οποία ο φοιτητής επιλέγει δώδεκα (12).

Η κατανομή των μαθημάτων σε Κύκλους Σπουδών είναι η εξής:

- Στο Βασικό Κύκλο Σπουδών του Προγράμματος περιλαμβάνονται τα μαθήματα των έξι (6) πρώτων εξαμήνων Α έως και ΣΤ, τα οποία είναι συνολικά σαράντα οκτώ (48) ήτοι τριάντα ένα (31) Υποχρεωτικά, δεκατέσσερα (14) Επιλογής Υποχρεωτικά από τα οποία ο/η φοιτητής/τρια επιλέγει τα έξι (6) και τρία (3) Προαιρετικά που αφορούν στην εκμάθηση Ξένης Γλώσσας και στην Ξένη Γλώσσα Ειδικότητας.
- Στον Α Κύκλο Σπουδών Ειδίκευσης “Ενέργεια” περιλαμβάνονται είκοσι επτά (27) μαθήματα από τα οποία δεκαπέντε (15) είναι υποχρεωτικά και δώδεκα (12) επιλογής υποχρεωτικά, από τα οποία ο φοιτητής επιλέγει τρία (3).
- Στον Β Κύκλο Σπουδών Ειδίκευσης “Επικοινωνίες και Δίκτυα” περιλαμβάνονται είκοσι επτά (27) μαθήματα από τα οποία εννέα (9) είναι υποχρεωτικά και δεκαοκτώ (18) επιλογής υποχρεωτικά, από τα οποία ο φοιτητής επιλέγει εννέα (9).

- Στον Γ Κύκλο Σπουδών Ειδίκευσης “Ηλεκτρονικής και Υπολογιστικών Συστημάτων” περιλαμβάνονται είκοσι τέσσερα (24) μαθήματα από τα οποία έξι (6) είναι υποχρεωτικά και δεκαοκτώ (18) επιλογής υποχρεωτικά, από τα οποία ο φοιτητής επιλέγει δώδεκα (12).

Προκειμένου να αποφοιτήσει ο/η φοιτητής/τρια πρέπει να ολοκληρώσει επιτυχώς **πενήντα πέντε (55) μαθήματα** (εκτός της Διπλωματικής Εργασίας). Από τα μαθήματα αυτά τα 37 (67,3%) προέρχονται από το Βασικό Κύκλο Σπουδών (περιλαμβάνεται 1 μάθημα ξένης γλώσσας ειδικότητας που δεν συμμετέχει στο βαθμό διπλώματος), και τα υπόλοιπα 18 (32,7%) από τον Κύκλο Σπουδών Ειδίκευσης που επέλεξε. Συγκεκριμένα, τα μαθήματα που υποχρεούται να παρακολουθήσει ο/η φοιτητής/τρια αναλύονται ως εξής:

- 37 μαθήματα του Βασικού Κύκλου (31 υποχρεωτικά και 6 επιλογής υποχρεωτικά), και, ανάλογα με τον Κύκλο Σπουδών που θα επιλέξει,
 - είτε 18 μαθήματα του Α Κύκλου (15 υποχρεωτικά και 3 επιλογής υποχρεωτικά),
 - είτε 18 μαθήματα του Β Κύκλου (9 υποχρεωτικά και 9 επιλογής υποχρεωτικά),
 - είτε 18 μαθήματα του Γ Κύκλου (6 υποχρεωτικά και 12 επιλογής υποχρεωτικά).

Επίσης πρέπει να εκπονήσει την ατομική Διπλωματική Εργασία.

Τέλος, εάν δεν διαθέτει πιστοποιητικό γνώσης της Αγγλικής Γλώσσας σε επίπεδο B2, πρέπει να παρακολουθήσει επιτυχώς δύο (2) μαθήματα Αγγλικής Γλώσσας.

	ΒΑΣΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ						Α ΚΥΚΛΟΣ			Β ΚΥΚΛΟΣ			Γ ΚΥΚΛΟΣ				
Εξάμηνο	1	2	3	4	5	6	7Α	8Α	9Α	7Β	8Β	9Β	7Γ	8Γ	9Γ	ΣΥΝΟΛΑ (*)	% (*)
Υποχρεωτικά (Υ)	5	5	5	5	6	5	5	5	5	4	3	2	3	3	0	60 (61)	50,0
Επιλογής Υποχρεωτικά (ΕΥ)	2	2	3	3	2	2	4	4	4	4	6	8	5	5	8	57 (62)	47,5
Ο φοιτητής επιλέγει τα	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	4	3	3	6		
Προαιρετικά (Π)	1	1				1										3	2,5
Σύνολο Προσφερόμενων	8	8	8	8	8	8	9	9	9	8	9	10	8	8	8	120 (126)	100
	Υ					31	Υ		15	Υ		9	Υ		6	60 (61)	50,0
	ΕΥ					14	ΕΥ		12	ΕΥ		18	ΕΥ		18	57 (62)	47,5
	Π					3	Π		0	Π		0	Π		0	3	2,5
	Σύνολο Βασικού Κύκλου					48	Σύνολο Α		27	Σύνολο Β		27	Σύνολο Γ		24	120 (126)	100
	(% Βασικού Κύκλου)					40	(% Α)		22,5	(% Β)		22,5	(% Γ)		20	100	

(*) Ένα Υποχρεωτικό και Πέντε (5) Επιλογής Υποχρεωτικά Μαθήματα είναι κοινά μεταξύ των Κύκλων Σπουδών Ειδίκευσης Β και Γ.

Από πλευράς ωρών Φόρτου Εργασίας,

- ο μέσος εβδομαδιαίος Φόρτος Εργασίας είναι 68,22 ώρες (60 έως 75 ανάλογα με το εξάμηνο),
- ο μέσος εξαμηνιαίος Φόρτος Εργασίας είναι 886,86 ώρες, λαμβάνοντας υπόψη ότι η διάρκεια του ακαδημαϊκού εξαμήνου είναι 13 εβδομάδες,
- ο συνολικός Φόρτος Εργασίας του προγράμματος ανέρχεται σε $886,86 \times 9 + 900 = 8882$ ώρες.