

**Πανεπιστήμιου Θεσσαλίας - Πολυτεχνικής Σχολής**  
**Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών**

**Πρόγραμμα Σπουδών**

**1. Μαθησιακά Αποτελέσματα και προσόντα σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό και το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων Ανώτατης Εκπαίδευσης**

Τα μαθησιακά αποτελέσματα του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (ΠΠΣ) Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού Υπολογιστών του Τμήματος ευθυγραμμίζονται με τα αντικείμενα που θεραπεύονται από το Τμήμα, πλαισιωμένα από μια σειρά μαθημάτων που χτίζουν ένα ισχυρό υπόβαθρο στα Μαθηματικά και στη Φυσική ώστε να υπάρχει τόσο η μαθηματική όσο και η φυσική κατανόηση των φαινομένων που τυχόν θα αντιμετωπίσουν οι απόφοιτοί μας στην επαγγελματική τους σταδιοδρομία είτε στη βιομηχανία είτε σε ακαδημαϊκές θέσεις.

Πιο συγκεκριμένα, το πρώτο μέρος του ΠΠΣ καλύπτει κυρίως τα αντικείμενα που θεραπεύονται από το Τμήμα, ενώ περιλαμβάνει μαθήματα γενικών γνώσεων και υποβάθρου σε Μαθηματικά και Φυσική, ώστε οι φοιτητές να έχουν αποκτήσει προχωρημένες γνώσεις σε κάθε ένα από αυτά, έχοντας κατανοήσει, μέσω κριτικής προσέγγισης, τόσο τις αρχές του όσο και τις θεωρίες που σχετίζονται με αυτά. Επιπλέον, μέσω των εργαστηριακών κυρίως μαθημάτων, αποκτούν προχωρημένες δεξιότητες στα αντικείμενα αυτά, καθώς καλούνται να αντιμετωπίσουν σύνθετα και απρόβλεπτα προβλήματα, τα οποία έχουν ιδιαιτερότητες και απαιτούν προχωρημένες γνώσεις αλλά και κριτική προσέγγιση για την επιτυχή επίλυσή τους. Τέλος, η επιτυχής ολοκλήρωση του υποχρεωτικού τμήματος του ΠΠΣ απαιτεί την ανάληψη πρωτοβουλιών για την επίλυση μη σαφώς διατυπωμένων προβλημάτων και εργασία σε ομάδες (ικανότητα που θεωρείται από το τμήμα θεμελιώδης για την επιστήμη του ηλεκτρολόγου μηχανικού και μηχανικού υπολογιστών) ώστε οι απόφοιτοι να είναι προετοιμασμένοι για να αντιμετωπίσουν την πραγματικότητα του επαγγελματικού στίβου.

Το δεύτερο μέρος του ΠΠΣ, το οποίο περιλαμβάνει κυρίως τα μαθήματα επιλογής και τη Διπλωματική Εργασία, ενώ εξακολουθεί να υποστηρίζει τα αντικείμενα που θεραπεύονται από το Τμήμα, παρέχει στους φοιτητές του τμήματος ιδιαίτερα εξειδικευμένες γνώσεις σε κάποια από αυτά. Οι γνώσεις αυτές συμπεριλαμβάνουν θέματα αιχμής στα αντίστοιχα γνωστικά αντικείμενα και η ύλη τους αποτελεί ύλη μεταπτυχιακών μαθημάτων σε πολλά αντίστοιχα ευρωπαϊκά και αμερικανικά προγράμματα σπουδών. Τα μαθήματα επιλογής εμπεδώνουν αυτές τις γνώσεις αιχμής αλλά και προφέρουν στους φοιτητές μας εξειδικευμένες δεξιότητες επίλυσης σύνθετων προβλημάτων, πολλά από τα οποία εκτείνονται σε παραπάνω από ένα γνωστικά αντικείμενα. Με αυτόν τον τρόπο προάγεται η διεπιστημονική σκέψη και ενθαρρύνεται η χρήση τεχνικών από ένα γνωστικό αντικείμενο στα προβλήματα κάποιου άλλου.

Συμπερασματικά, με τις διαδικασίες που έχουν θεσμοθετηθεί από το Τμήμα και έχουν ενσωματωθεί στο τρέχον ΠΠΣ, το ΠΠΣ παρέχει στους αποφοίτους όλες τις γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες όχι μόνο του Επιπέδου 6 αλλά και του Επιπέδου 7 του (συμβατού με το Ευρωπαϊκό) Εθνικού Πλαισίου Προσόντων Δια Βίου Μάθησης, καθώς το αντικείμενο του Τμήματος έχει συνάφεια με θέματα τεχνολογιών αιχμής και καινοτομίας με έντονο ερευνητικό χαρακτήρα, όπου μόνον οι γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες του Επιπέδου 6 δεν θα ήταν αρκετές για την επιτυχή ένταξη των αποφοίτων στην παραγωγική διαδικασία.

**2. Πρόγραμμα Σπουδών**

Το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας διαρκεί τουλάχιστον δέκα (10) εξάμηνα. Εννέα (9) εξάμηνα μαθημάτων, και ένα (1) εξάμηνο για την εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας Για κάθε εξάμηνο, ο

φόρτος εργασίας αντιστοιχεί με 30 πιστωτικές μονάδες ECTS (ή 60 πιστωτικές μονάδες ECTS ανά έτος). Συνολικά, για την απόκτηση του Διπλώματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών απαιτείται η επιτυχής ολοκλήρωση τριακοσίων (300) πιστωτικών μονάδων ECTS. Το Πρόγραμμα Σπουδών δημιουργήθηκε βασιζόμενο στη διεθνή πρακτική αλλά και στην ελληνική πραγματικότητα, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα αξιολογήσεων του τμήματος καθώς και άλλων ομοειδών τμημάτων της ημεδαπής και της αλλοδαπής.

Η δομή και το περιεχόμενο του Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας πληροί όλες τις προϋποθέσεις άρθρου 46 του ν. 4485/2017:

Στο Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών περιλαμβάνονται υποχρεωτικά και κατ' επιλογήν μαθήματα θεμελίωσης βασικών επιστημών, κορμού της ειδικότητας και εμβάθυνσης και εμπέδωσης σε υψηλό επίπεδο των γνώσεων στο εύρος του γνωστικού αντικειμένου του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού Υπολογιστών και εντάσσονται στις ακόλουθες κατευθύνσεις:

1. Εφαρμογών και Θεμελιώσεων της Επιστήμης των Υπολογιστών,
2. Τεχνολογιών Λογισμικού και Πληροφοριακών Συστημάτων,
3. Υλικού και Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών,
4. Σημάτων, Τηλεπικοινωνιών και Δικτύων, και
5. Ενέργειας.

Το Πρόγραμμα Σπουδών συνίσταται από ένα σύνολο μαθημάτων, κατανεμημένων σε εξάμηνα, ώστε να ικανοποιείται η χρονική αλληλουχία και η αλληλοεξάρτησή τους και διαρθρώνεται σε δύο κύκλους σπουδών.

Ο πρώτος κύκλος σπουδών (έτη Α', Β' Γ') συνίσταται:

**α)** από ένα σύνολο μαθημάτων γενικών γνώσεων και θεμελίωσης βασικών επιστημών (Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία και Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές) που αποσκοπούν στην απόκτηση της απαραίτητης, θεωρητικής και πρακτικής, γνώσης σε διάφορα θέματα και αποτελούν τη βάση για κάθε ειδικότητα μηχανικού, και

**β)** από ένα σύνολο μαθημάτων κορμού της ειδικότητας, που εξειδικεύονται στην απόκτηση της απαραίτητης, θεωρητικής και πρακτικής, γνώσης σε διάφορα θέματα που καλύπτουν το εύρος του αντικειμένου του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού Υπολογιστών, έτσι ώστε να τεθούν οι βάσεις για την επιτυχή παρακολούθηση των εξειδικευμένων μαθημάτων των κατευθύνσεων κατά τον δεύτερο κύκλο σπουδών.

Ο δεύτερος κύκλος σπουδών (έτη Δ', Ε') περιλαμβάνει κυρίως μαθήματα ειδικότητας, ανάδειξης δεξιοτήτων, εμβάθυνσης και εμπέδωσης σε υψηλό επίπεδο των γνώσεων στο εύρος του γνωστικού αντικειμένου και ιδιαίτερα των επιστημονικών περιοχών που καλύπτονται από τα μαθήματα των προηγούμενου κύκλου ή/και εφαρμόζουν τις γνώσεις που αποκτώνται σε αυτά τα μαθήματα σε γνωστικά αντικείμενα που κινούνται σε όλο το εύρος της ειδικότητας του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού Υπολογιστών.

Το 10<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών διατίθεται αποκλειστικά για την εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας η οποία είναι υποχρεωτική για όλους τους φοιτητές και αντιστοιχεί σε τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες ECTS.

Να σημειωθεί ότι το τρέχον Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών αποτελεί μετεξέλιξη παλαιότερων Προγραμμάτων Σπουδών του Τμήματος

συμπεριλαμβανομένων των Προγραμμάτων Σπουδών του τμήματος με την ονομασία ως Τμήμα Μηχανικών Η/Υ, Τηλεπικοινωνιών & Δικτύων τα οποία βασίζονταν στην ίδια φιλοσοφία δόμησης και παροχή γνώσεων για τις Σπουδές του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού Υπολογιστών και αντιστοιχούσαν σε ισοδύναμο συνολικά εκπαιδευτικό φόρτο και πιστωτικές μονάδες ECTS με το παρόν Πρόγραμμα Σπουδών.

Στον παρακάτω πίνακα παρατίθενται αναλυτικά τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών ανά εξάμηνο και οι ECTS μονάδες τους.

#### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

A/A	Κωδικός	Κατεύθυνση	Τίτλος	ECTS	Τύπος
<b>1ο ΕΞΑΜΗΝΟ</b>					
1	HY120	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ I	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
2	HY112	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
3	HY150	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΦΥΣΙΚΗ I	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
4	HY000	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
5	HY130	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΨΗΦΙΑΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
6	HY110	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΛΟΓΙΣΜΟΣ I	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
<b>2ο ΕΞΑΜΗΝΟ</b>					
7	HY151	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΦΥΣΙΚΗ II	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
8	HY121	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ II	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
9	HY001	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΕΙΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΩΝ ΣΤΗ ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
10	HM151	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙ ΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΚΑ ΥΛΙΚΑ	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
11	HY111	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΛΟΓΙΣΜΟΣ II	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
12	HY113	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΔΙΑΚΡΙΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
<b>3ο ΕΞΑΜΗΝΟ</b>					
13	HY240	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
14	HM250	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
15	HY232	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΗ Η/Υ	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
16	HY210	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
17	HY230	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ I	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
<b>4ο ΕΞΑΜΗΝΟ</b>					
18	HY211	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
19	HY231	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
20	HY215	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
21	HY241	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΣΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
22	HY213	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
<b>5ο ΕΞΑΜΗΝΟ</b>					
23	HY324	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ I	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
24	HY340	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ I	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
25	HM340	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
26	HY322	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
27	HY320	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΜΕΤΑΓΛΩΤΤΙΣΤΕΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
28	HY326	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ**

<b>Α/Α</b>	<b>Κωδικός</b>	<b>Κατεύθυνση</b>	<b>Τίτλος</b>	<b>ECTS</b>	<b>Τύπος</b>
29	HY332	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ II	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
30	HY342	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΗΜΑΤΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
31	HY330	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ VLSI	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
32	HY310	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
33	HM353	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
<b>6ο ΕΞΑΜΗΝΟ</b>					
34	HY341	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
35	HY331	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ I	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
36	HM351	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ I	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
37	HY321	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
38	HY349	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
39	HM355	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
40	HY311	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΘΕΩΡΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
41	HY325	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΑΦΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
42	HY327	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
43	HY323	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
44	HY333	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ SoC (System - on - Chip) ΜΕ ΕΡΓΑΛΕΙΑ CAD	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
45	HY335	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
46	HY345	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΠΡΟΤΥΠΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
47	HY347	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
48	HY431	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΠΑΡΑΛΛΗΛΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
49	HY435	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
50	HM550	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
51	HM357	1ος ΚΥΚΛΟΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΙΣΧΥΟΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
<b>7ο ΕΞΑΜΗΝΟ</b>					
52	HM450	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ II	6	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
53	HY414	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ I	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
54	HY421	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΥΨΗΛΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
55	HY426	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΙΣΤΟΥ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
56	HY424	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΛΟΓΙΚΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΡΤΗΣΙΑΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
57	HY434	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ II	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
58	HY444	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΘΕΩΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ & ΚΩΔΙΚΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
59	HY448	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΚΤΥΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
60	HY436	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΛΕΓΧΟΣ & ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ**

<b>Α/Α</b>	<b>Κωδικός</b>	<b>Κατεύθυνση</b>	<b>Τίτλος</b>	<b>ECTS</b>	<b>Τύπος</b>
61	HY402	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ (Π.Θ.)	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
62	HY408	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
63	HY437	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ CAD	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
64	HY430	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
65	HY416	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΓΡΑΦΙΚΑ Η/Υ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
66	HY412	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΓΡΑΜΜΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
67	HM452	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
68	HY400	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
69	HY446	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
70	HY440	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΦΩΝΗΣ ΚΑΙ ΗΧΟΥ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
71	HY410	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΙ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
72	HY418	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΝΕΥΡΟ_ΑΣΑΦΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
73	HM451	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΥΦΥΗ ΔΙΚΤΥΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
<b>8ο ΕΞΑΜΗΝΟ</b>					
74	HY415	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ II	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
75	HY442	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΕΣ ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
76	HY449	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
77	HY425	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ BLOCKCHAIN ΚΑΙ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
78	HY516	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΑΙΓΝΙΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
79	HY422	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΞΟΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
80	HY423	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΠΟΛΥΠΡΑΚΤΟΡΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
81	HY429	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΜΕΤΑΓΛΩΤΤΙΣΤΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
82	HY407	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
83	HY343	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΚΟΝΑΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
84	HY441	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΗΧΟΥ & ΒΙΝΤΕΟ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
85	HY427	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΣΥΝΘΕΤΑ ΔΙΚΤΥΑ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
86	HY445	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΑΣΥΡΜΑΤΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
87	HY433	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ/ΜΙΚΤΩΝ ΚΑΙ ΥΨΙΣΥΧΝΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
88	HY413	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΑΚΕΡΑΙΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΙΑΣΤΙΚΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
89	HY403	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ (Π.Θ.)	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
90	HY439	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ CAD ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
91	HY405	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
92	HM455	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
93	HY447	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ II	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ**

<b>A/A</b>	<b>Κωδικός</b>	<b>Κατεύθυνση</b>	<b>Τίτλος</b>	<b>ECTS</b>	<b>Τύπος</b>
94	HY411	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
95	HY417	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ ΓΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
96	HM453	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΥΣΤΑΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
97	HY401	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
98	HY428	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
99	HY443	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΟΡΑΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
100	HY420	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
101	HM554	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
102	HM540	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
<b>9ο ΕΞΑΜΗΝΟ</b>					
103	HY542	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
104	HY530	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
105	HY522	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΚΙΝΗΤΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΥΤΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
106	HY500	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΙ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΓΡΑΦΗ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
107	HY536	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
108	HY524	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΑΝΘΡΩΠΟΥ- ΜΗΧΑΝΗΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
109	HY518	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
110	HY514	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
111	HM542	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΚΕΡΑΙΕΣ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
112	HY532	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
113	HY534	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΟΠΤΙΚΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
114	HY540	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
115	HM544	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΜΙΚΡΟΚΥΜΜΑΤΑ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
116	HM552	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
117	HY512	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
118	HY528	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
119	HY482	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΝΟΜΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
120	HY532	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ	6	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
<b>10ο ΕΞΑΜΗΝΟ</b>					

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ**

<b>A/A</b>	<b>Κωδικός</b>	<b>Κατεύθυνση</b>	<b>Τίτλος</b>	<b>ECTS</b>	<b>Τύπος</b>
121	HY599	2ος ΚΥΚΛΟΣ	ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	30	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ