

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΗΜΜΥ

(για εισαχθέντες από το ακαδ. έτος 2016-17 και μετά)

Γενικές Πληροφορίες

Το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Α.Π.Θ., αποτελείται από τον βασικό κύκλο σπουδών (τα 6 πρώτα εξάμηνα, 180 ECTS) και 3 παράλληλους κύκλους ειδίκευσης (τα επόμενα 4 εξάμηνα, 120 ECTS). Στο τέλος του 6^{ου} εξαμήνου οι φοιτητές επιλέγουν κύκλο ειδίκευσης, κατά τη διάρκεια του οποίου (7^ο έως και 9^ο εξάμηνο) παρακολουθούν εξειδικευμένα και εφαρμοσμένα μαθήματα της επιστήμης του ΗΜΜΥ.

Επιπρόσθετα, το πρόγραμμα σπουδών προφέρει ικανό αριθμό μαθημάτων Διοίκησης, Οικονομίας, Νομικών και Ανθρωπιστικών Σπουδών. Με τη συμπλήρωση του 8^{ου} εξαμήνου οι φοιτητές μπορούν να αρχίσουν να ασχολούνται με την διπλωματική τους εργασία (30 ECTS, ισοδύναμη με εργασία επιπέδου MSc), την οποία ολοκληρώνουν και υποστηρίζουν στο τέλος του 10^{ου} εξαμήνου, ενώπιον τριμελούς εξεταστικής επιτροπής του διδακτικού προσωπικού.

Ειδικότερα για την απόκτηση του διπλώματος ΗΜΜΥ οι φοιτητές πρέπει:

1. Να εξεταστούν επιτυχώς σε αριθμό εξαμηνιαίων μαθημάτων, τα οποία αντιστοιχίζονται κατ' ελάχιστον προς 270 ECTS μονάδες. Από τα μαθήματα αυτά, αριθμός που αντιστοιχίζεται προς 180 ECTS μονάδες ανήκει στο βασικό κύκλο σπουδών, ενώ τα υπόλοιπα που αντιστοιχίζονται προς 90 ECTS μονάδες, διαμορφώνονται ανάλογα με τον κύκλο ειδίκευσης που έχει επιλεγεί.
2. Να εκπονήσουν, συγγράψουν και υποστηρίξουν επιτυχώς την διπλωματική τους εργασία, η οποία αντιστοιχίζεται προς 30 ECTS μονάδες.

Κύκλος Ειδίκευσης

Ολοκληρώνεται εφόσον ο φοιτητής έχει συγκεντρώσει 120 ECTS σε 4 εξάμηνα, συμπεριλαμβανομένης της διπλωματικής εργασίας (30 ECTS στο 10ο εξαμ.). Προσφέρονται τρεις κύκλοι ειδίκευσης:

Ηλεκτρικής Ενέργειας

- Ο φοιτητής επιλέγει μαθήματα ελεύθερα στη βάση του περιεχομένου και των ECTS τους .
- Οφείλει να επιτύχει σε συνολικό αριθμό μαθημάτων που προσφέρει ο Τομέας Ηλεκτρικής Ενέργειας που αντιστοιχεί σε κατ' ελάχιστο 15 ECTS/εξάμηνο.
- Ο απαιτούμενος αριθμός των συνολικά 90 ECTS για τα εξάμηνα 7ο έως και 9ο, συμπληρώνεται μέσω της ελεύθερης επιλογής μαθημάτων από τα υπόλοιπα που προσφέρουν ο Τομέας Ηλεκτρικής Ενέργειας, οι έτεροι Τομείς του Τμήματος ή ενδεχομένως άλλων μαθημάτων που προσφέρονται από Τμήματα του ΑΠΘ ή ιδρυμάτων της αλλοδαπής (πρόγραμμα ERASMUS). Ο μέγιστος αριθμός των ECTS μονάδων των μαθημάτων που δεν δύνανται να αντιστοιχηθούν προς μαθήματα του προγράμματος σπουδών του Τμήματος είναι 15 στο σύνολο του κύκλου ειδίκευσης.
- Είναι δυνατόν να συγκεντρώσει το σύνολο των απαιτούμενων 30 ECTS/ εξάμηνο για το δίπλωμα, επιτυγχάνοντας σε μαθήματα που προσφέρει ο Τομέας Ηλεκτρικής Ενέργειας και μόνο.

Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών

- Ο φοιτητής επιλέγει μαθήματα ελεύθερα στη βάση του περιεχομένου και των ECTS μονάδων τους.
- Οφείλει να επιτύχει σε συνολικό αριθμό μαθημάτων που προσφέρει ο Τομέας Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών που αντιστοιχεί σε κατ' ελάχιστο 50 ECTS.
- Ο απαιτούμενος αριθμός των συνολικά 90 ECTS για τα εξάμηνα 7ο έως και 9ο, συμπληρώνεται μέσω της ελεύθερης επιλογής μαθημάτων από τα υπόλοιπα που προσφέρουν ο Τομέας Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών, οι έτεροι Τομείς του Τμήματος ή ενδεχομένως άλλων μαθημάτων που προσφέρονται από Τμήματα του ΑΠΘ ή ιδρυμάτων της αλλοδαπής (πρόγραμμα ERASMUS). Ο μέγιστος αριθμός των ECTS μονάδων των μαθημάτων που δεν δύνανται να αντιστοιχηθούν προς μαθήματα του προγράμματος σπουδών του Τμήματος είναι 15 στο σύνολο του κύκλου ειδίκευσης.
- Ο φοιτητής δύναται να συγκεντρώσει το σύνολο των απαιτούμενων ECTS μονάδων (90 για τα εξάμηνα 7ο–9ο) επιτυγχάνοντας σε μαθήματα που προσφέρει αποκλειστικά ο Τομέας Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών, εφόσον το επιθυμεί.

Τηλεπικοινωνιών

- Ο φοιτητής οφείλει να παρακολουθήσει εννέα (9) υποχρεωτικά μαθήματα, δηλαδή τρία (3) σε κάθε ένα από τα εξάμηνα 7ο, 8ο και 9ο, αντίστοιχα. Τα μαθήματα αυτά είναι συγκεκριμένα και συνεισφέρουν 17-18 ECTS μονάδες ανά εξάμηνο (τα υποχρεωτικά μαθήματα σκιαάζονται).
- Ο απαιτούμενος αριθμός των συνολικά 90 ECTS για τα εξάμηνα 7ο έως και 9ο συμπληρώνεται μέσω της ελεύθερης επιλογής μαθημάτων από τα υπόλοιπα που προσφέρει ο Τομέας Τηλεπικοινωνιών, οι έτεροι Τομείς του Τμήματος ή ενδεχομένως άλλων μαθημάτων που προσφέρονται από Τμήματα του ΑΠΘ ή ιδρυμάτων της αλλοδαπής (πρόγραμμα ERASMUS). Ο μέγιστος αριθμός των ECTS μονάδων των μαθημάτων που δεν δύνανται να αντιστοιχηθούν προς μαθήματα του προγράμματος σπουδών του Τμήματος είναι 15 στο σύνολο του κύκλου ειδίκευσης.
- Ο φοιτητής δύναται να συγκεντρώσει το σύνολο των απαιτούμενων ECTS μονάδων (90 για τα εξάμηνα 7ο–9ο) επιτυγχάνοντας σε μαθήματα που προσφέρει αποκλειστικά ο Τομέας Τηλεπικοινωνιών, εφόσον το επιθυμεί.

Επιλογή κύκλου ειδίκευσης

- Θέτει περιορισμούς στην επιλογή μαθημάτων του 6ου εξαμήνου.
- Προϋποθέτει τη συγκέντρωση τουλάχιστον 94 ECTS μονάδων από τις συνολικές 180 του βασικού κύκλου σπουδών, ενώ κατά τη δήλωση των μαθημάτων Κατεύθυνσης εφαρμόζεται η ακόλουθη σχέση υπολογισμού του αριθμού των ECTS μονάδων που αντιστοιχούν σε αυτά τα μαθήματα, T:

$$T = 30 - [120 - K]$$

όπου $K \geq 94$ ο αριθμός των ECTS μονάδων μαθημάτων κορμού τις οποίες έχει συγκεντρώσει ο φοιτητής μέχρι και την εξεταστική Σεπτεμβρίου του 3ου έτους σπουδών.

- Οι φοιτητές έχουν την δυνατότητα να αλλάξουν κύκλο ειδίκευσης ακόμη και σε ανώτερα εξάμηνα επιλέγοντας τα αντίστοιχα μαθήματα προηγούμενων εξαμήνων της νέας κατεύθυνσης.

Διπλωματική Εργασία

Με τη συμπλήρωση του 8ου εξαμήνου οι φοιτητές μπορούν να επιλέξουν και ακολούθως να αρχίσουν να ασχολούνται με την διπλωματική τους εργασία, η οποία αντιστοιχίζεται προς το φόρτο ενός πλήρους εξαμήνου, δηλαδή 30 ECTS μονάδες, και μπορεί να θεωρηθεί επιπέδου MSc.

Η διπλωματική εργασία εκπονείται κυρίως στη διάρκεια του 10ου εξαμήνου και ολοκληρώνεται στο τέλος του ιδίου εξαμήνου και μετά τη συγγραφή της υποστηρίζεται ενώπιον τριμελούς εξεταστικής επιτροπής που αποτελείται από τον επιβλέποντα και άλλα δύο μέλη ΔΕΠ.

Οι φοιτητές μπορούν να εκπονήσουν διπλωματική εργασία υπό την επίβλεψη Καθηγητών οποιουδήποτε Τομέα ανεξάρτητα από τον Κύκλο Ειδίκευσης που έχουν επιλέξει. Είναι δυνατόν ο φοιτητής να εκπονήσει διπλωματική εργασία υπό την επίβλεψη Καθηγητή άλλου Τμήματος ή Ιδρύματος της ημεδαπής ή αλλοδαπής κατόπιν εγκρίσεως του Τμήματος.

ΒΑΣΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

1ο εξάμηνο

ΚΩΔ.	ΜΑΘΗΜΑ	ΩΡΕΣ/εβδ. Θ&Α	ΕΡΓ.	ECTS
001	Λογισμός Ι	5		6
002	Γραμμική Άλγεβρα	4		5
003	Φυσική	4		5
004	Δομημένος Προγραμματισμός	4	1	5
005	Λογική Σχεδίαση	4	1	5
006	Τεχνικές Σχεδίασης με Υπολογιστή	4	1	4
	Προαιρετικά: Ξένη Γλώσσα	3		2
				30

2ο εξάμηνο

ΚΩΔ.	ΜΑΘΗΜΑ	ΩΡΕΣ/εβδ. Θ&Α	ΕΡΓ.	ECTS
007	Λογισμός ΙΙ	5		6
008	Ηλεκτρικά Κυκλώματα Ι	4	1	6
009	Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός	4	1	5
010	Ηλεκτρολογικά Υλικά	4		4
011	Οργάνωση Υπολογιστών	4		5
012	Εφαρμοσμένη Θερμοδυναμική	4		4
	Προαιρετικά: Ξένη Γλώσσα	3		2
				30

3ο εξάμηνο

ΚΩΔ.	ΜΑΘΗΜΑ	ΩΡΕΣ/εβδ. Θ&Α	ΕΡΓ.	ECTS
013	Εφαρμοσμένα Μαθηματικά Ι	6		7
014	Ηλεκτρικά Κυκλώματα ΙΙ	4	1	6
015	Ηλεκτρομαγνητικό Πεδίο Ι	4		6
016	Ηλεκτρονική Ι	4	1	6
017	Δομές Δεδομένων	4	1	5
				30

4ο εξάμηνο

ΚΩΔ	ΜΑΘΗΜΑ	ΩΡΕΣ/εβδ. Θ&Α	ΕΡΓ.	ECTS
018	Ηλεκτρομαγνητικό Πεδίο ΙΙ	4		6
019	Ηλεκτρονική ΙΙ	4	1	6
020	Θεωρία Πιθανοτήτων και Στατιστική	4	1	6
021	Σήματα και Συστήματα	5		6
022	Αριθμητική Ανάλυση	4		6
023	Διακριτά Μαθηματικά	4		6
	Επιλέγεται ένα από τα δύο μαθήματα			30

5ο εξάμηνο

ΚΩΔ.	ΜΑΘΗΜΑ	ΩΡΕΣ/εβδ. Θ&Α	ΕΡΓ.	ECTS
024	Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας Ι	4	1	6
025	Στοχαστικά Σήματα και Διαδικασίες	4		6
026	Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου Ι	4	1	6
027	Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα Ι	4		6
028	Συστήματα Μετρήσεων	4	1	6
				30

6ο εξάμηνο

ΚΩΔ	ΜΑΘΗΜΑ	ΩΡΕΣ/εβδ. Θ&Α	ΕΡΓ.	ECTS
029	Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας ΙΙ	4	1	6
030	Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα ΙΙ	4		6
031	Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου ΙΙ	4	1	6
032	Ηλεκτρικές Μηχανές Ι	4	1	6
033	Διατάξεις Υψηλών Συχνοτήτων	4	1	6
034	Ανάλυση και Σχεδιασμός Αλγορίθμων	4		6
035	Δίκτυα Υπολογιστών Ι	4	1	6
	Επιλέγονται 2 από τα 4 μαθήματα			30

ΚΥΚΛΟΣ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ: ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

7ο εξάμηνο

ΚΩΔ.	ΜΑΘΗΜΑ	ΩΡΕΣ/εβδ. Θ&Α	ΕΡΓ.	ECTS
036	Μεταφορά και Διανομή Ηλεκτρικής Ενέργειας	4	1	5
037	Ανάλυση Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας	4	1	5
038	Ηλεκτρικές Μηχανές II	4	1	5
039	Ηλεκτρονικά Ισχύος I	4	1	5
040	Υψηλές Τάσεις I	4	1	5
041	Μετάδοση Θερμότητας	4		4
042	Εισαγωγή στις Εφαρμογές της Πυρηνικής Τεχνολογίας	4	1	4
043	Ημιαγωγά Υλικά: Θεωρία-Διατάξεις	4		4

8ο εξάμηνο

ΚΩΔ.	ΜΑΘΗΜΑ	ΩΡΕΣ/εβδ. Θ&Α	ΕΡΓ.	ECTS
065	Δυναμική Συμπεριφορά ΣΗΕ	4	1	5
066	Διαχείριση ΣΗΕ	4	1	5
067	Διανεμημένη Παραγωγή	4		4
068	Σύγχρονες Μηχανές	4	1	5
069	Ηλεκτρονικά Ισχύος II	4	1	5
070	Υψηλές Τάσεις II	4	1	5
071	Συστήματα Αντικεραυνικής Προστασίας και Γειώσεων	4		4
072	Σταθμοί Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας	4	1	4
073	Θεωρία και Τεχνολογία Πυρηνικών Αντιδραστήρων	4		4
074	Τεχνολογία Ηλεκτροτεχνικών Υλικών	4	1	4
129	Αρχές Οικονομίας (ΔΟΝΑ)*	4		5

9ο εξάμηνο

ΚΩΔ.	ΜΑΘΗΜΑ	ΩΡΕΣ/εβδ. Θ&Α	ΕΡΓ.	ECTS
102	Ειδικά Κεφάλαια ΣΗΕ	4		6
103	Ηλεκτρική Οικονομία	4		5
104	Σύγχρονα Ενεργειακά Συστήματα	4		4
105	Υπολογιστικές Μέθοδοι στα Ενεργειακά Συστήματα	4	1	4
106	Σερβοκινητήρια Συστήματα	3	1	5
107	Συστήματα Ηλεκτροκίνησης	3		4
108	Συντονισμός Μονώσεων-Προστασία έναντι Υπερτάσεων	4		4
130	Οργάνωση και Διοίκηση Εργοστασίων (ΔΟΝΑ)*	5		4

* (ΔΟΝΑ)- Διοίκησης, Οικονομίας, Νομικών & Ανθρωπιστικών Σπουδών

ΚΥΚΛΟΣ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

7ο εξάμηνο

ΚΩΔ.	ΜΑΘΗΜΑ	ΩΡΕΣ/εβδ. Θ&Α	ΕΡΓ.	ECTS
044	Ανάλυση Δεδομένων	3	1	4
045	Θεωρία Δικτύων	4		4
046	Δίκτυα Υπολογιστών II	4		4
047	Ηλεκτρονική III	4	1	6
048	Θεωρία Υπολογισμών και Αλγορίθμων	4		4
049	Λειτουργικά Συστήματα	4	1	5
050	Παράλληλα και Διανεμημένα Συστήματα	3		4
051	Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου III	4		6
052	Τεχνικές Βελτιστοποίησης	4		5
053	Χρονοσειρές	3	1	4
054	Ψηφιακά Συστήματα HW σε Χαμηλά Επίπεδα Λογικής I	3	1	5
055	Εφαρμοσμένα Μαθηματικά II	4		4
056	Σχεδίαση Ενεργών Φίλτρων	4		5
075	Αρχιτεκτονική Προηγμένων Υπολογιστών	4	1	5

8ο εξάμηνο

ΚΩΔ.	ΜΑΘΗΜΑ	ΩΡΕΣ/εβδ. Θ&Α	ΕΡΓ.	ECTS
076	Γραφική με Υπολογιστές	4		4
077	Ενσωματωμένα Συστήματα Πραγματικού Χρόνου	3		4
078	Επιχειρησιακή Έρευνα	4		5
079	Εφαρμοσμένος Αυτόματος Έλεγχος		4	6
080	Θεωρία Εκτίμησης και Ανίχνευσης	4		5
081	Θεωρία Παιγνίων	3		4
082	Μικροεπεξεργαστές και Περιφερειακά	4	1	6
083	Προγραμματιζόμενα Κυκλώματα FPGA-ASIC	3	1	5
084	Προσομοίωση και Μοντελοποίηση Δυναμικών Συστημάτων	3		5
085	Ρομποτική	4		5
086	Τεχνολογία Λογισμικού	4		5
087	Τηλεπικοινωνιακή Ηλεκτρονική	3	1	5
088	Υπολογιστική Νοημοσύνη	4		5
089	Ψηφιακά Συστήματα HW σε Χαμηλά Επίπεδα Λογικής II	3	1	5
090	Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας	4		5
129	Αρχές Οικονομίας (ΔΟΝΑ)*	4		5

9ο εξάμηνο

ΚΩΔ.	ΜΑΘΗΜΑ	ΩΡΕΣ/εβδ. Θ&Α	ΕΡΓ.	ECTS
109	Αναγνώριση Προτύπων	4	1	5
110	Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων	2	1	3
111	Ασφαλής Ανάκτηση και Ανάλυση Ψηφ. Δεδομένων-Ψηφ. Εγκληματολογία	2	1	3
112	Βάσεις Δεδομένων	3		4
113	Βιομηχανική Πληροφορική	2	1	3
114	Ευφυή και Προσαρμοστικά Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου	4		5
115	Συστήματα Πολυμέσων	4		5
116	Σχεδίαση Συστημάτων VLSI	3	1	5
117	Σχεδίαση Συστημάτων Υλικού-Λογισμικού	4		6
118	Ψηφιακά Ολοκληρωμένα Κυκλώματα VLSI-ASIC Μεγάλης Κλίμακας	3	1	5

131	Αξιοπιστία Συστημάτων	2	1	4
130	Οργάνωση και Διοίκηση Εργοστασίων (ΔΟΝΑ)*	5		4

* (ΔΟΝΑ)- Διοίκησης, Οικονομίας, Νομικών & Ανθρωπιστικών Σπουδών

ΚΥΚΛΟΣ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ: ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

7ο εξάμηνο

ΚΩΔ.	ΜΑΘΗΜΑ	ΩΡΕΣ/εβδ. Θ&Α	ΕΡΓ.	ECTS
057	Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος	4		6
058	Κεραίες και Διάδοση	4		6
059	Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα ΙΙΙ	4	1	6
101	Γεωηλεκτρομαγνητισμός	3		4
061	Ακουστική	4		5
062	Ηλεκτρακουστική Ι	3		4
063	Οπτική	4		5
064	Βιοϊατρική Τεχνολογία	4		4
055	Εφαρμοσμένα Μαθηματικά ΙΙ	4		4

8ο εξάμηνο

ΚΩΔ.	ΜΑΘΗΜΑ	ΩΡΕΣ/εβδ. Θ&Α	ΕΡΓ.	ECTS
091	Δίκτυα Τηλεπικοινωνιών	4	1	6
092	Οπτικές Επικοινωνίες	4	1	6
093	Θεωρία Πληροφοριών και Κωδίκων	4		5
094	Ηλεκτρακουστική ΙΙ	1	2	4
095	Τηλεοπτικά Συστήματα	1	2	4
096	Ειδικές Κεραίες	4	1	5
097	Θεωρία Σκέδασης	4		5
098	Προηγμένες Τεχνικές Επεξεργασίας Σήματος	4		5
099	Εφαρμογές Τηλεπικοινωνιακών Διατάξεων	4		5

100	Κβαντική Φυσική	3		4
060	Υπολογιστικός Ηλεκτρομαγνητισμός	4		5
129	Αρχές Οικονομίας (ΔΟΝΑ)*	4		5

* (ΔΟΝΑ)- Διοίκησης, Οικονομίας, Νομικών & Ανθρωπιστικών Σπουδών

9ο εξάμηνο

ΚΩΔ.	ΜΑΘΗΜΑ	ΩΡΕΣ/εβδ. Θ&Α	ΕΡΓ.	ECTS
119	Ανάλυση και Σύνθεση Ραδιοσυστημάτων	4	1	6
120	Μικροκυματική Τεχνολογία	4	1	6
121	Ασύρματες Επικοινωνίες	4	1	6
122	Τεχνολογία του Ήχου και της Εικόνας: Αποθήκευση, Επεξεργασία ,Μετάδοση	2		3
123	Ευρυζωνικά Δίκτυα	3	1	4
124	Τεχνικές Μη Καταστρεπτικών Δοκιμών	4	1	4
125	Κώδικες Διόρθωσης Σφαλμάτων	4	1	5
126	Φωτονική Τεχνολογία	3		4
127	Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα	4	1	5
128	Ειδικά Θέματα Διάδοσης και Ραδιοζεύξεων	4		5
130	Οργάνωση και Διοίκηση Εργοστασίων (ΔΟΝΑ)*	5		4

* (ΔΟΝΑ)- Διοίκησης, Οικονομίας, Νομικών & Ανθρωπιστικών Σπουδών

10^ο εξάμηνο

ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ: ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ

Μ Α Θ Η Μ Α	ECTS	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ
Υποχρεωτικό		
Διπλωματική εργασία	30	Ειδικές Εφαρμογές Ηλεκτρικής Ενέργειας
Προαιρετικό		
Πρακτική άσκηση	15	

10^ο εξάμηνο

ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ & ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Μ Α Θ Η Μ Α	ECTS	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ
Υποχρεωτικό		
Διπλωματική εργασία	30	Ειδικά Κεφάλαια Ηλεκτρονικής και Ηλεκτρονικών Υπολογιστών
Προαιρετικό		
Πρακτική άσκηση	15	

10^ο εξάμηνο

ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ: ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ

Μ Α Θ Η Μ Α	ECTS	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ
Υποχρεωτικό		
Διπλωματική εργασία	30	Ειδικά Κεφάλαια Τηλεπικοινωνιών
Προαιρετικό		

Πρακτική άσκηση	15	
-----------------	----	--