

**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**



**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών  
Ηλεκτρονικής Φυσικής (Ραδιοηλεκτρολογίας)**

**ΝΕΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**Απρίλιος 2016**

Το νέο πρόγραμμα σπουδών διαρθρώνεται σε δύο κατευθύνσεις ειδίκευσης:

1. Ηλεκτρονική Τεχνολογία Τηλεπικοινωνιών (ΗΤΤ) και
2. Ηλεκτρονική Τεχνολογία Κυκλωμάτων (ΗΤΚ)

Το πλήρες ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών ανά εξάμηνο δίνεται στον παρακάτω πίνακα:

**Πίνακας 1: Το νέο πρόγραμμα σπουδών ανά εξάμηνο φοίτησης**

<b>Η.Τ. Τηλεπικοινωνιών (ΗΤΤ)</b>	<b>ECTS</b>	<b>Η.Τ. Κυκλωμάτων (ΗΤΚ)</b>	<b>ECTS</b>
<b>Α' Εξάμηνο</b>			
Ηλεκτρονικά Κυκλώματα (3Ω)	7	Ηλεκτρονικά Κυκλώματα (3Ω)	7
Σήματα & Συστήματα (2Ω)	5	Σήματα & Συστήματα (2Ω)	5
Εργαστήριο Προγραμματισμού & Εφαρμογών Λογισμικού (4Ω)	6	Εργαστήριο Προγραμματισμού & Εφαρμογών Λογισμικού (4Ω)	6
Συστήματα Τηλεπικοινωνιών (3Ω)	8	Συστήματα Τηλεπικοινωνιών (3Ω)	8
Μικροκύματα (2Ω)	4	Τεχνολογία Ημιαγωγικών Διατάξεων (2Ω)	4
<b>Σύνολο Μαθημάτων:</b> 5 <b>Σύνολο Διδακτ. Ωρών:</b> 14	<b>ECTS:</b> 30	<b>Σύνολο Μαθημάτων:</b> 5 <b>Σύνολο Διδακτ. Ωρών:</b> 14	<b>ECTS:</b> 30
<b>Β' Εξάμηνο</b>			
Δίκτυα Επικοινωνιών & Υπολογιστών (2Ω)	6	Δίκτυα Επικοινωνιών & Υπολογιστών (2Ω)	6
Ψηφιακά Συστήματα (2Ω)	6	Ψηφιακά Συστήματα (2Ω)	6
Κεραίες (3Ω)	9	Σχεδίαση Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων (3Ω)	9
Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών (4Ω)	9	Εργαστ. Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων (4Ω)	9
<b>Σύνολο Μαθημάτων:</b> 4 <b>Σύνολο Διδακτ. Ωρών:</b> 11	<b>ECTS:</b> 30	<b>Σύνολο Μαθημάτων:</b> 4 <b>Σύνολο Διδακτ. Ωρών:</b> 11	<b>ECTS:</b> 30
<b>Γ' Εξάμηνο</b>			
Δορυφορικές Επικοινωνίες (2Ω)	7	Σχεδίαση Αναλογικών Κυκλωμάτων (2Ω)	7
Συστήματα Ευρυζωνικών Επικοινωνιών (2Ω)	7	Ενσωματωμένα Συστήματα (2Ω)	7
Εργαστήριο Ραδιοεπικοινωνιών (4Ω)	8	Εργαστήριο Ψηφιακών Συστημάτων (4Ω)	8
Διπλωματική Εργασία (1 <sup>ο</sup> μέρος)	6	Διπλωματική Εργασία (1 <sup>ο</sup> μέρος)	6
Σεμινάριο	2	Σεμινάριο	2
<b>Σύνολο Μαθημάτων:</b> 3(+Σ+Δ1) <b>Σύνολο Διδακτ. Ωρών:</b> 8	<b>ECTS:</b> 30	<b>Σύνολο Μαθημάτων:</b> 3(+Σ+Δ1) <b>Σύνολο Διδακτ. Ωρών:</b> 8	<b>ECTS:</b> 30
<b>Δ' Εξάμηνο</b>			
Επιλογή (2Ω ή 3Ω)	6	Επιλογή (2Ω ή 3Ω)	6
Διπλωματική Εργασία (2 <sup>ο</sup> μέρος)	24	Διπλωματική Εργασία (2 <sup>ο</sup> μέρος)	24
<b>Σύνολο Μαθημάτων:</b> 1(+Δ2) <b>Σύνολο Διδακτ. Ωρών:</b> 2 ή 3	<b>ECTS:</b> 30	<b>Σύνολο Μαθημάτων:</b> 1(+Δ2) <b>Σύνολο Διδακτ. Ωρών:</b> 2 ή 3	<b>ECTS:</b> 30

**Πίνακας 2: Τα προσφερόμενα μαθήματα επιλογής (Δ' Εξάμηνο)**

<b>Η.Τ. Τηλεπικοινωνιών / Η.Τ. Κυκλωμάτων</b>	<b>ECTS</b>
Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα Ηλεκτρονικών & Τηλεπικ. Διατάξεων (2Ω)	6
Αισθητήρες και Συστήματα Μετρήσεων (3Ω)	6
Διοίκηση και Διαχείριση Επικοινωνιών & Δικτύων (2Ω)	6
Πρακτική άσκηση	6

**Επιλογή Κατεύθυνσης Ειδίκευσης**

Η κατεύθυνση επιλέγεται από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές κατά την έναρξη φοίτησης στο ΠΜΣ. Η προτεραιότητα επιλογής προκύπτει από την σειρά κατάταξης για την εισαγωγή στο ΠΜΣ

**Προϋποθέσεις λήψης Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΜΔΕ)****1. Χρονική διάρκεια**

Η χρονική διάρκεια φοίτησης για την απονομή του ΜΔΕ είναι τέσσερα (4) διδακτικά εξάμηνα.

**2. Απαιτούμενα ECTS**

Για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΜΔΕ) απαιτούνται **120 ECTS**, οι οποίες κατανέμονται ανά κατηγορία μαθήματος ως εξής:

**α. Υποχρεωτικό Σεμινάριο****ECTS: 2**

Κάθε φοιτητής υποχρεούται να παρακολουθήσει 10 διαλέξεις με το εξής περιεχόμενο: Θέματα διαχείρισης τεχνικών έργων, προσκεκλημένες ομιλίες, παρουσιάσεις διπλωματικών εργασιών και διδακτορικών διατριβών, ερευνητικές εργασίες σε επιλεγμένα συνέδρια, γενικά θέματα (βιβλιογραφική αναζήτηση, συγγραφή αναφορών κλπ). Με την πιστοποίηση της παρακολούθησης των διαλέξεων πιστώνεται με τις 2 ECTS (χωρίς βαθμολογία) που είναι απαραίτητες για τη λήψη του ΜΔΕ.

**β. Υποχρεωτικά μαθήματα κορμού****ECTS: 38**

Ηλεκτρονικά Κυκλώματα	(3Ω)
Συστήματα Τηλεπικοινωνιών	(3Ω)
Σήματα & Συστήματα	(2Ω)
Δίκτυα Επικοινωνιών & Υπολογιστών	(2Ω)
Ψηφιακά Συστήματα	(2Ω)
Εργαστήριο Προγραμματισμού & Εφαρμογών Λογισμικού	(4Ω)

**γ. Υποχρεωτικά μαθήματα κατεύθυνσης****ECTS: 44**

<b>Κατεύθυνση ΗΤΤ</b>		<b>Κατεύθυνση ΗΤΚ</b>	
Μικροκύματα	(2Ω)	Τεχνολογία Ημιαγωγικών Διατάξεων	(2Ω)
Κεραίες	(3Ω)	Σχεδίαση Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων	(3Ω)
Δορυφορικές Επικοινωνίες	(2Ω)	Σχεδίαση Αναλογικών Κυκλωμάτων	(2Ω)
Συστήματα Ευρυζωνικών Επικοινωνιών	(2Ω)	Ενσωματωμένα Συστήματα	(2Ω)
Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών	(4Ω)	Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων	(4Ω)
Εργαστήριο Ραδιοεπικοινωνιών	(4Ω)	Εργαστήριο Ψηφιακών Συστημάτων	(4Ω)

#### **δ. Μαθήματα επιλογής**

**ECTS: 6**

Επιλέγεται ένα (1) από τα τέσσερα (4) μαθήματα του Πίνακα 2 στο Δ' εξάμηνο

#### **ε. Διπλωματική Εργασία**

**ECTS: 30**

Η διπλωματική εργασία εκπονείται με την επίβλεψη διδάσκοντα του ΠΜΣ μόνο εφόσον ο φοιτητής έχει ολοκληρώσει επιτυχώς μαθήματα 45 ECTS.

Η διπλωματική εργασία είναι ενιαίο μάθημα 30 ECTS, χωρισμένο σε δύο εξαμηνιαία μέρη, και βαθμολογείται με ένα (ενιαίο) βαθμό είτε στο χειμερινό, είτε στο εαρινό εξάμηνο, για φοιτητές που έχουν ολοκληρώσει τη φοίτηση των τεσσάρων εξαμήνων. Στο τέλος του πρώτου μέρους (Γ' εξάμηνο) ο φοιτητής, έχοντας ολοκληρώσει την βιβλιογραφική αναζήτηση, υποχρεούται να παρουσιάσει το αποτέλεσμα της εργασίας του και το προσχέδιο της εκπόνησής της.

Η διπλωματική εργασία βαθμολογείται από τριμελή εξεταστική επιτροπή μετά από δημόσια παρουσίαση σύμφωνα με το νόμο και τον κανονισμό μεταπτυχιακών σπουδών του ΑΠΘ και του Τμήματος Φυσικής.

#### **Τελικός βαθμός του ΜΔΕ**

Ο βαθμός του ΜΔΕ υπολογίζεται από τον μέσο όρο της βαθμολογίας όλων των μαθημάτων και της διπλωματικής εργασίας, σταθμισμένης με τον αριθμό των ECTS που αντιστοιχούν σε κάθε μάθημα (η βαθμολογία κάθε μαθήματος πολλαπλασιάζεται με τον αριθμό των ECTS που αντιστοιχούν σε αυτό και το συνολικό άθροισμα διαιρείται με το σύνολο των 118 ECTS που αντιστοιχούν στα απαιτούμενα μαθήματα για τη λήψη του ΜΔΕ πλην των Σεμιναρίων). Ο τελικός βαθμός προκύπτει με ακρίβεια 2 (δύο) δεκαδικών ψηφίων.

#### **Έναρξη ισχύος**

- Το νέο πρόγραμμα σπουδών θα ξεκινήσει να εφαρμόζεται από το Α' εξάμηνο του πανεπιστημιακού έτους **2016-2017** και θα αφορά μόνο τους φοιτητές που θα εισαχθούν από αυτό το έτος και μετά.
- Το παλαιό πρόγραμμα σπουδών θα εφαρμοστεί για τελευταία χρονιά **μόνο** για το Γ' και το Δ' εξάμηνο του πανεπιστημιακού έτους 2016-2017 ενώ όλοι οι ενεργοί μεταπτυχιακοί φοιτητές που φοιτούν σήμερα στο ΠΜΣ θα αποφοιτήσουν σύμφωνα με το παλαιό πρόγραμμα σπουδών.
- Οι φοιτητές με έτος εισαγωγής το 2015, οι οποίοι λόγω αναστολής σπουδών κατά το πανεπιστημιακό έτος 2015-2016 δεν παρακολούθησαν και δεν εξετάστηκαν σε κανένα μάθημα του τρέχοντος προγράμματος σπουδών, εντάσσονται αυτόματα στο νέο πρόγραμμα σπουδών.