



## Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Φυσικής (Ραδιοηλεκτρολογίας)



[elecom.physics.auth.gr](http://elecom.physics.auth.gr)

[elecom@physics.auth.gr](mailto:elecom@physics.auth.gr)



[elecom.auth](https://www.facebook.com/elecom.auth)

### ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Το Τμήμα Φυσικής ανακοινώνει τη διαδικασία αξιολόγησης των υποψηφίων μεταπτυχιακών Φοιτητών στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Φυσικής (Ραδιοηλεκτρολογίας).

Ο μέγιστος αριθμός των εισακτέων φοιτητών είναι 20.

#### Γίνονται δεκτοί απόφοιτοι Τμημάτων

- Φυσικής,
- Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών,
- Πληροφορικής,
- Τηλεπικοινωνιών,
- Διοίκησης Τεχνολογίας,
- Σχολής Ικάρων

#### καθώς και των Τμημάτων

- Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών και
- Ηλεκτρονικών Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών,

της ημεδαπής και αναγνωρισμένων ομοταγών Ιδρυμάτων της αλλοδαπής.

Τα κριτήρια που θα ληφθούν υπόψη για την αξιολόγηση των φοιτητών είναι τα ακόλουθα:

#### 1. Προπτυχιακές Σπουδές – Κριτήρια επιλογής

Αναγκαίες προϋποθέσεις για την εισαγωγή στο ΠΜΣ:

1. Οι υποψήφιοι να έχουν αποφοιτήσει με βαθμό πτυχίου μεγαλύτερο ή ίσο του **6.0/10**
2. Οι υποψήφιοι θα πρέπει να έχουν επαρκή γνώση της αγγλικής (επιπέδου τουλάχιστον B2), ενώ οι αλλοδαποί επιπλέον να γνωρίζουν επαρκώς και την ελληνική γλώσσα.
3. Υποψήφιοι των οποίων η κατάρτιση στην Ηλεκτρονική ή/και τις Τηλεπικοινωνίες κρίνεται μη επαρκής με βάση το πρόγραμμα σπουδών τους, οφείλουν να συμμετάσχουν σε ειδικές εξετάσεις σχετικών μαθημάτων σε δύο προπτυχιακά μαθήματα του Τμήματος Φυσικής του ΑΠΘ. Τα μαθήματα αυτά είναι:
  - Ηλεκτρονικά Κυκλώματα (επιλογής 7<sup>ου</sup> εξαμήνου) ή/και
  - Θέματα Τηλεπικοινωνιών (επιλογής 8<sup>ου</sup> εξαμήνου)

Τα κριτήρια επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών είναι:

1. Βαθμός πτυχίου.
2. Χρόνος απόκτησης πτυχίου σε σχέση με τον ελάχιστο απαιτούμενο.
3. Βαθμολογία σε προπτυχιακά μαθήματα, που είναι σχετικά με το Π.Μ.Σ.
4. Επίδοση στην Πτυχιακή ή Διπλωματική Εργασία που είναι συναφής με το Π.Μ.Σ.
5. Άλλα προσόντα, όπως επαγγελματική εμπειρία σε συναφές αντικείμενο, ερευνητική εμπειρία, δημοσιεύσεις και συγγραφική δραστηριότητα, εργασίες, συμμετοχή σε σχολεία ή/και συνέδρια, άλλα πτυχία κλπ.
6. Επίδοση στην εισαγωγική εξέταση των ειδικών μαθημάτων. Στην περίπτωση που ο υποψήφιος δεν εξετάζεται επειδή η κατάρτισή του κρίνεται επαρκής στα παραπάνω θέματα, λαμβάνονται υπόψη οι αντίστοιχοι βαθμοί επίδοσης κατά τις προπτυχιακές σπουδές του.
7. Συνέντευξη από την Τριμελή Επιτροπή Αξιολόγησης και Εξέτασης.

Δεκτές γίνονται και αιτήσεις αποφοίτων τμημάτων ή σχολών που δεν αναφέρονται στην πρόσκληση, αλλά είναι συναφούς γνωστικού αντικείμενου. Στις περιπτώσεις αυτές η συνάφεια κρίνεται από την Τριμελή Επιτροπή Αξιολόγησης και Εξέτασης. Εφόσον το τμήμα ή η σχολή αποφοίτησης κριθεί συναφής, αποφασίζεται η πιθανή συμμετοχή στις ειδικές εξετάσεις στα παρακάτω τρία προπτυχιακά μαθήματα:

- Ηλεκτρονικά Κυκλώματα (επιλογής 7<sup>ου</sup> εξαμήνου)
- Ηλεκτρομαγνητισμός (υποχρεωτικό 6<sup>ου</sup> εξαμήνου)
- Θέματα Τηλεπικοινωνιών (επιλογής 8<sup>ου</sup> εξαμήνου)

Οι ειδικές εξετάσεις αποτελούν ένα προστάδιο στη διαδικασία εισαγωγής. Μόνο σε περίπτωση επιτυχίας (βαθμοί πάνω από τη βάση και στα 3 μαθήματα), ο υποψήφιος θεωρείται συνυποψήφιος με τους υπόλοιπους υποψηφίους.

## 2. Αίτηση

Οι αιτήσεις θα υποβληθούν αποκλειστικά με ηλεκτρονικό τρόπο προς τη Γραμματεία του Τμήματος Φυσικής

**από την Τετάρτη 1 – 9 – 2021 έως την Κυριακή 26 – 9 – 2021, ώρα 24:00.**

Η υποβολή των αιτήσεων θα γίνει αποκλειστικά μέσω εφαρμογής που βρίσκεται στην ιστοσελίδα του Τμήματος Φυσικής, στη διεύθυνση:

[https://www.physics.auth.gr/msc\\_applications](https://www.physics.auth.gr/msc_applications)

Οι υποψήφιοι/ες καλούνται να επισυνάψουν στην ηλεκτρονική τους αίτηση τα παρακάτω δικαιολογητικά:

1. Αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα,
2. Σύντομο σημείωμα ενδιαφέροντος (statement of purpose), στο οποίο αναπτύσσουν τους λόγους που επιλέγουν το ΠΜΣ και τα σχέδια που έχουν για τη μελλοντική αξιοποίηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΜΔΕ).
3. Αντίγραφο πτυχίου (για τους απόφοιτους),
4. Τελική αναλυτική βαθμολογία όπου θα περιλαμβάνονται ο βαθμός πτυχίου και η ημερομηνία ανακήρυξης (στην περίπτωση που ο υποψήφιος ολοκληρώνει τις σπουδές του στην εξεταστική περίοδο του Σεπτεμβρίου, υποβάλει αναλυτική βαθμολογία με το σύνολο των μαθημάτων που έχει εξεταστεί επιτυχώς και δεσμεύεται να προσκομίσει την τελική αναλυτική βαθμολογία όταν αυτή θα περιλαμβάνει όλα τα μαθήματα και σημείωση ότι έχουν συμπληρωθεί οι απαραίτητες ECTS για τη λήψη του πτυχίου ή διπλώματος).
5. Πιστοποιητικό γνώσης της Αγγλικής γλώσσας επιπέδου B2 και άνω (αν υπάρχει)
6. ΑΛΛΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ (θα αναρτώνται με ένα συμπιεσμένο αρχείο zip), όπως: άλλα πτυχία, βεβαιώσεις προϋπηρεσίας, πτυχία γνώσης ξένων γλωσσών, αντίγραφα εργασιών (όπου προβλέπονται, π.χ. Πτυχιακή/Διπλωματική εργασία, εργασίες στο πλαίσιο μαθημάτων κ.λ.π. Αρχικά θα αναρτώνται οι περιλήψεις (abstracts) των εργασιών. Οι πλήρεις εργασίες θα πρέπει να είναι διαθέσιμες

εφόσον ζητηθούν), δημοσιεύσεις (abstracts) και γενικά ότι πιστοποιητικό αποδεικνύει δραστηριότητα ή διάκριση που αναφέρεται στο βιογραφικό σημείωμα και είναι συναφές με το αντικείμενο του ΠΜΣ.

#### 7. Δύο (2) συστατικές επιστολές (βλ. παρακάτω)

Αν οι τίτλοι σπουδών έχουν εκδοθεί από Πανεπιστήμια του εξωτερικού θα πρέπει να υποβληθούν και οι σχετικές βεβαιώσεις ισοτιμίας από το ΔΟΑΤΑΠ.

**Επισημαίνεται ότι γίνονται δεκτές και αιτήσεις υποψηφίων που πρόκειται να ολοκληρώσουν τις προπτυχιακές τους σπουδές κατά την εξεταστική περίοδο του Σεπτεμβρίου.**

Τα αποτελέσματα θα αναρτηθούν στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ (elecom.physics.auth.gr), με βάση τους κωδικούς των αιτήσεων.

### 3. Συστατικές Επιστολές

Οι υποψήφιοι φροντίζουν να σταλούν στην διεύθυνση του ΠΜΣ δύο (2) συστατικές επιστολές. Προτιμώνται συστατικές επιστολές από τους επιβλέποντες καθηγητές των Πτυχιακών/Διπλωματικών ή άλλων εργασιών. Οι συστατικές επιστολές θα πρέπει να σταλούν από τους καθηγητές, στην **ηλεκτρονική διεύθυνση του ΠΜΣ: [elecom@physics.auth.gr](mailto:elecom@physics.auth.gr)**.

**Απόφοιτοι του Τμήματος Φυσικής του ΑΠΘ** αντί των συστατικών επιστολών, αναγράφουν τα ονόματα δύο διδασκόντων οι οποίοι διατίθενται να τους χορηγήσουν συστατική επιστολή.

### 4. Ξενη Γλώσσα

Όλοι οι υποψήφιοι θα πρέπει να έχουν επαρκή γνώση της αγγλικής (επιπέδου τουλάχιστον B2), ενώ οι αλλοδαποί επιπλέον να γνωρίζουν επαρκώς και την ελληνική γλώσσα.

Όσοι υποψήφιοι δεν κατέχουν έγκυρα πιστοποιητικά καλής γνώσης της αγγλικής γλώσσας (επίπεδο B2, π.χ. First Certificate in English, πτυχίο αγγλόφωνου Πανεπιστημίου κλπ) ή και της ελληνικής γλώσσας για αλλοδαπούς φοιτητές, υποχρεούνται σε εξέταση της ικανότητάς τους να μεταφράζουν επιστημονικά κείμενα με άνεση, την οποία διενεργεί το Τμήμα Φυσικής κατά την περίοδο των εισαγωγικών εξετάσεων (επιτρέπεται η χρήση έντυπου λεξικού).

### 5. Εξετάσεις

Οι εξετάσεις, όπου αυτές απαιτούνται, θα πραγματοποιηθούν σύμφωνα με το παρακάτω πρόγραμμα:

Μαθήματα	Ημερομηνία	Αίθουσα / Ώρα
Ηλεκτρονικά Κυκλώματα	Πέμπτη 30-9-2021	Εργαστήριο Ηλεκτρονικής, 15:00
Θέματα Τηλεπικοινωνιών	Παρασκευή 1-10-2021	Εργαστήριο Ηλεκτρονικής, 15:00
Αγγλική Γλώσσα	Τρίτη 5-10-2021	A12, 18:00

**Διευκρινίζεται ότι οι εισαγωγικές εξετάσεις στην Ηλεκτρονική ή / και στις Τηλεπικοινωνίες είναι υποχρεωτικές ΜΟΝΟ στην περίπτωση που η κατάρτιση των υποψηφίων σε αυτά τα δύο αντικείμενα κρίνεται μη επαρκής με βάση το προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών τους.**

Για τις περιπτώσεις αποφοίτων Τμημάτων που δεν αναφέρονται στην πρόσκληση, τα οποία θα κριθούν από την Επιτροπή Επιλογής και Εξέτασης των υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών του ΠΜΣ ως συναφούς γνωστικού

αντικειμένου, και όπου κριθεί απαραίτητο, οι εξετάσεις στα προπτυχιακά μαθήματα του Τμήματος Φυσικής θα διεξαχθούν κατά την περίοδο **30/9/2021 – 4/10/2021**, σύμφωνα με το ακόλουθο πρόγραμμα:

Μαθήματα	Ημερομηνία	Αίθουσα / Ώρα
Ηλεκτρονικά Κυκλώματα	Πέμπτη 30-9-2021	Εργαστήριο Ηλεκτρονικής, 15:00
Θέματα Τηλεπικοινωνιών	Παρασκευή 1-10-2021	Εργαστήριο Ηλεκτρονικής, 15:00
Ηλεκτρομαγνητισμός	Δευτέρα 4-10-2021	Σπουδαστήριο Μηχανικής, 13:00

Η ενημέρωση των υποψηφίων που υποχρεούνται σε συμμετοχή στις ως άνω εξετάσεις θα γίνει μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, στην ηλεκτρονική διεύθυνση που έχουν δηλώσει στην αίτησή τους.

**Η αίθουσα A12 βρίσκεται στην ανατολική πτέρυγα του ισογείου του παλαιού κτιρίου της Σχολής Θετικών Επιστημών (ΣΘΕ).**

**Το Εργαστήριο Ηλεκτρονικής βρίσκεται στη δυτική πτέρυγα του 1<sup>ου</sup> ορόφου του παλαιού κτιρίου της ΣΘΕ.**

**Η αίθουσα του Σπουδαστηρίου Μηχανικής, (Γραφείο 24), βρίσκεται στον κεντρικό διάδρομο του 4<sup>ου</sup> ορόφου του παλαιού κτιρίου της ΣΘΕ.**

**ΠΡΟΣΟΧΗ: Το πρόγραμμα και τρόπος των εξετάσεων μπορεί να αλλάξει, ανάλογα με την κατάσταση που θα επικρατεί την περίοδο των εξετάσεων λόγω του COVID-19.**

## 6. Προσωπική συνέντευξη

Τα κριτήρια επιλογής των υποψηφίων φοιτητών του ΠΜΣ «Ηλεκτρονική Φυσική (Ραδιοηλεκτρολογία)» περιλαμβάνουν προσωπική συνέντευξη.

Η πρόσκληση των υποψηφίων σε συνέντευξη γίνεται μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, στην ηλεκτρονική διεύθυνση που έχουν δηλώσει στην αίτησή τους.

## ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

### Αγγλική Γλώσσα

Μετάφραση μιας περίπου σελίδας αγγλικού κειμένου επιστημονικού ενδιαφέροντος (επιτρέπεται η χρήση έντυπου λεξικού).

Η εξέταση θα διενεργηθεί ταυτόχρονα για όλα τα ΠΜΣ στις 5-10-2021.

### Ηλεκτρονικά Κυκλώματα

Συνδεσμολογίες ενίσχυσης σημάτων με διπολικά transistor επαφής (BJT). Κυκλώματα καθρεπτών, πηγών ρεύματος και τάσεων αναφοράς. Διαφορικός ενισχυτής και σύνδεση ενισχυτικών βαθμίδων σε AC/DC ζεύξη. Ενισχυτικές συνδεσμολογίες με transistor FET.

Τελεστικοί ενισχυτές και Κυκλώματα με Τελεστικούς Ενισχυτές

### Θέματα Τηλεπικοινωνιών

Φασματική ανάλυση σημάτων. Συστήματα αναλογικής διαμόρφωσης (AM, SSB, FM).

Τεχνικές ψηφιακής διαμόρφωσης. Συστήματα PCM.

## Ηλεκτρομαγνητισμός

Ηλεκτρομαγνητική επαγωγή. Νόμος του Faraday. Συντελεστές αυτεπαγωγής. Ενέργεια μαγνητικού πεδίου. Διάδοση στον ελεύθερο χώρο. Ακτινοβολία. Διάδοση στην ύλη. Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία και σχετικότητα.

### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης  
Τμήμα Φυσικής  
54124, Θεσσαλονίκη

### ΠΜΣ Ηλεκτρονικής Φυσικής (Ραδιοηλεκτρολογίας)

τηλ. 2310 998430  
web <http://elecom.physics.auth.gr>  
email [elecom@physics.auth.gr](mailto:elecom@physics.auth.gr)

### Γραμματεία Τμήματος Φυσικής

τηλ. 2310 998140  
web <https://www.physics.auth.gr>  
email [pms@physics.auth.gr](mailto:pms@physics.auth.gr)