



# ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

20 Φεβρουαρίου 2024

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 1199

## ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 965/Φ20

**Κανονισμός λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Ηλεκτρονικά Συστήματα Τηλεπικοινωνιών και Αυτοματισμών» (ΠΜΣ ΗΣΤΑ) του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών της Σχολής Μηχανικών του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου.**

Η ΣΥΓΚΛΗΤΟΣ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ  
ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ  
(συνεδρίαση 115/25.1.2024)

Έχοντας υπόψη:

1. Το άρθρο 23 του ν. 4610/2019 «Συνέργειες Πανεπιστημίων και Τ.Ε.Ι., πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, πειραματικά σχολεία, Γενικά Αρχεία του Κράτους και λοιπές διατάξεις» (Α' 70).

2. Τα άρθρα 75 έως 83 του ν. 4727/2020 «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) - Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972) και άλλες διατάξεις» (Α' 184).

3. Τα άρθρα 79 έως 89 του ν. 4957/2022 «Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις» (Α' 141).

4. Την υπό στοιχεία 5984/Φ20/1.9.2023 απόφαση του Πρύτανη του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου «Συγκρότηση της Συγκλήτου του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου ακαδημαϊκού έτους 2023-2024» (ΑΔΑ: 91ΘΩ46ΜΗ2Ι-20Ι).

5. Την υπό στοιχεία 1485/Φ20/3.7.2019 απόφαση της Συγκλήτου του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου με θέμα «Επανάδρωση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Ηλεκτρονικά Συστήματα Τηλεπικοινωνιών και Αυτοματισμών» του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών της Σχολής Μηχανικών του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου» (Β' 3281).

6. Την υπό στοιχεία 6503/Φ120/19.9.2018 απόφαση της Συγκλήτου του ΤΕΙ Κρήτης με θέμα «Έγκριση Εσωτερικού Κανονισμού Λειτουργίας του Προγράμματος

Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Ηλεκτρονικά Συστήματα Τηλεπικοινωνιών και Αυτοματισμών» του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών Τ.Ε. του ΤΕΙ Κρήτης» (Β' 4532).

7. Την υπό στοιχεία 8983/Φ20/29.11.2023 απόφαση της Συγκλήτου του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου με θέμα «Έγκριση Κανονισμού Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών του ΕΛΜΕΠΑ» (Β' 6895).

8. Την απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών στη συνεδρίαση υπό στοιχεία πράξης 141/Θ.3/12.12.2023 «Έγκριση επικαιροποιημένου Κανονισμού Λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Ηλεκτρονικά Συστήματα Τηλεπικοινωνιών και Αυτοματισμών» (ΠΜΣ ΗΣΤΑ)».

9. Το με ημερομηνία 23.1.2024 πρακτικό της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών.

10. Την υπό στοιχεία 218/Φ20/12.1.2023 απόφαση του Συμβουλίου Διοίκησης του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου «Ορισμός Αντιπρυτάνεων του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου» (Υ.Ο.Δ.Δ. 33).

11. Την υπό στοιχεία 219/Φ20/12.1.2023 πράξη του Πρύτανη του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου με θέμα «Καθορισμός Τομέων ευθύνης Αντιπρυτάνεων - Μεταβίβαση αρμοδιοτήτων και σειρά αναπλήρωσης του Πρύτανη του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου» (Β' 265).

12. Την υπό στοιχεία 8768/Φ20/7.12.2022 (Υ.Ο.Δ.Δ. 1163) διαπιστωτική πράξη του Αντιπρύτανη του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου με την οποία διαπιστώθηκε η εκλογή Πρύτανη του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου.

13. Το γεγονός ότι με την απόφαση αυτή δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφάσισε:

Να εγκρίνει τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Ηλεκτρονικά Συστήματα Τηλεπικοινωνιών και Αυτοματισμών» (ΠΜΣ ΗΣΤΑ) του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών ως ακολούθως:

1. Γενικές διατάξεις

Το Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου οργανώνει και λειτουργεί Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) με τίτλο «Ηλεκτρονικά Συστήματα Τηλεπικοινωνιών και Αυτοματισμών (ΗΣΤΑ)», σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος

Κανονισμού Λειτουργίας, του Κανονισμού Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών του ΕΛΜΕΠΑ, και τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις του νόμου. Ο τίτλος του ΠΜΣ ΗΣΤΑ στην αγγλική γλώσσα είναι «Telecommunication and Automation Systems (TeleAutoS)». Το πρόγραμμα υλοποιείται στα Χανιά στην έδρα του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών, το οποίο παρέχει όλη τη λειτουργική, γραμματειακή και διοικητική υποστήριξη του ΠΜΣ.

## 2. Αντικείμενο - Σκοπός

Το ΠΜΣ ΗΣΤΑ έχει ως αντικείμενο τη μεταπτυχιακή εκπαίδευση υψηλού επιπέδου στις τεχνολογίες αιχμής που παρουσιάζουν ραγδαία επιστημονική και τεχνολογική ανάπτυξη σε διεθνές επίπεδο, ευθυγραμμιζόμενο με τη διαρκή τεχνολογική προσπάθεια για παραγωγή και εφαρμογή γνώσης σε θέματα που αφορούν την επιστήμη και τεχνολογία των τηλεπικοινωνιών, των αυτοματισμών, των υπολογιστών, της ηλεκτρονικής και της πληροφορικής. Το επίπεδο των γνώσεων που παρέχονται από το ΠΜΣ ΗΣΤΑ δίνει στους αποφοίτους του τη δυνατότητα για συνέχιση των σπουδών τους σε διδακτορικό επίπεδο.

Σκοπό του προγράμματος αποτελεί η παροχή γνώσεων, η ανάπτυξη δεξιοτήτων και ικανοτήτων, και η εκπαίδευση πτυχιούχων Τμημάτων Μηχανικών και άλλων συναφών ειδικοτήτων σε επιστημονικούς και τεχνολογικούς τομείς που σχετίζονται με τα πεδία των τηλεπικοινωνιών, των αυτοματισμών, των υπολογιστών, της ηλεκτρονικής, της πληροφορικής και των εφαρμογών τους.

Με την ολοκλήρωση του ΠΜΣ ΗΣΤΑ οι απόφοιτοι θα είναι σε θέση:

1. να χρησιμοποιούν και να αναπτύξουν σύνθετες μεθοδολογίες, ηλεκτρονικά συστήματα και τεχνολογικές εφαρμογές,

2. να εστιάζουν στη διαθέσιμη ηλεκτρονική τεχνολογία και τις εφαρμογές της στις τηλεπικοινωνίες, στους αυτοματισμούς και στους υπολογιστές, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα αναπτυξιακά εργαλεία σε επίπεδο σχεδίασης, υλοποίησης και βελτιστοποίησης υλικού, λογισμικού και συστημάτων,

3. να σχεδιάζουν και να παράγουν καινοτομικά και ανταγωνιστικά προϊόντα και υπηρεσίες με μικρό κόστος και χρόνο παραγωγής, αλλά υψηλή λειτουργικότητα και αξιοπιστία,

4. να ενσωματώνουν τις τεχνολογίες αιχμής στα προϊόντα που θα παράγουν και στις υπηρεσίες που θα προσφέρουν, εξασφαλίζοντας τα βέλτιστα ποιοτικά χαρακτηριστικά και την απόλυτη ικανοποίηση των απαιτήσεων του ενδιαμέσου και τελικού χρήστη,

5. να κατέχουν εξειδίκευση, τεχνογνωσία και προσαρμοστικότητα στην ανάπτυξη νέων καινοτομικών προϊόντων και υπηρεσιών, για το σχεδιασμό, την ανάπτυξη, τον έλεγχο, και τη βελτιστοποίηση ηλεκτρονικών συστημάτων,

6. να επικαιροποιούν και να ενισχύουν τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις ικανότητες τους στους τομείς της ηλεκτρονικής, των τηλεπικοινωνιών, των αυτοματισμών, της πληροφορικής και των εφαρμογών τους, προκειμένου να μπορούν να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις των συνεχώς εξελισσόμενων αντίστοιχων τεχνολογιών αιχμής,

7. να αναπτύξουν τις ερευνητικές τους δεξιότητες σε επιστημονικούς τομείς που σχετίζονται με τα πεδία της

ηλεκτρονικής, των τηλεπικοινωνιών, των αυτοματισμών, της πληροφορικής και των εφαρμογών τους,

8. να προάγουν τη βασική και εφαρμοσμένη έρευνα και να παρακολουθούν σπουδές διδακτορικού επιπέδου,

9. να στελεχώνουν κάθε επιχείρηση ή οργανισμό ή παραγωγική μονάδα στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα στην Ελλάδα και το εξωτερικό, καλύπτοντας ανάγκες σε εξειδικευμένο προσωπικό υψηλών απαιτήσεων,

10. να λειτουργούν ως αυτοαπασχολούμενοι στο τεχνολογικό πεδίο της μελέτης, σχεδίασης και εφαρμογής τεχνολογιών αιχμής, αναπτύσσοντας δικές τους επιχειρηματικές δραστηριότητες στους τομείς της ηλεκτρονικής, των τηλεπικοινωνιών, των αυτοματισμών και της πληροφορικής.

Οι απόφοιτοι (i) αποκτούν προσόντα για τη μετέπειτα επαγγελματική ή ακαδημαϊκή πορεία τους στα αντικείμενα των νέων τεχνολογιών αιχμής που σχετίζονται με τα πεδία της ηλεκτρονικής, των τηλεπικοινωνιών, των αυτοματισμών, της πληροφορικής και των εφαρμογών τους, (ii) διαθέτουν σημαντική ευρύτητα δεξιοτήτων και ιδιαίτερη εξειδίκευση γνώσεων στα εν λόγω πεδία εργασίας, (iii) χαρακτηρίζονται από κριτική επίγνωση των ζητημάτων γνώσης, (iv) κατέχουν εξειδικευμένες δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, ενώ ταυτόχρονα (v) μπορούν να διαχειρίζονται και να μετασχηματίζουν περιβάλλοντα εργασίας ή σπουδής που είναι σύνθετα, απρόβλεπτα και απαιτούν νέες στρατηγικές προσεγγίσεις.

## 3. Μεταπτυχιακός Τίτλος

Το ΠΜΣ ΗΣΤΑ απονέμει Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στα «Ηλεκτρονικά Συστήματα Τηλεπικοινωνιών και Αυτοματισμών». Στην αγγλική γλώσσα, ο τίτλος είναι «Master of Science (MSc) in Telecommunication and Automation Systems». Για την απόκτηση του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του ΠΜΣ είναι υποχρεωτική η επιτυχής παρακολούθηση των μαθημάτων που ορίζει το πρόγραμμα σπουδών και η συγκέντρωση ενενήντα (90) πιστωτικών μονάδων ECTS. Ο τίτλος απονέμεται από τον Διευθυντή του ΠΜΣ και τον Πρύτανη του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου. Το απονεμόμενο Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών κατατάσσεται στο επίπεδο 7 του Εθνικού Πλαισίου Προσόντων και του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (European Qualifications Framework).

## 4. Κατηγορίες και αριθμός εισακτέων

Στο ΠΜΣ ΗΣΤΑ γίνονται δεκτοί κάτοχοι τίτλου του πρώτου κύκλου σπουδών ΑΕΙ της ημεδαπής ή ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής. Οι κατηγορίες των πτυχιούχων που γίνονται δεκτές περιλαμβάνουν αποφοίτους Σχολών / Τμημάτων Μηχανικών, Θετικών και Τεχνολογικών Επιστημών, Στρατιωτικών Σχολών, Σχολών Σωμάτων Ασφαλείας, αλλά και άλλων συναφών ειδικοτήτων, με στέρεο υπόβαθρο στα μαθηματικά ή/και τη φυσική. Για άλλες περιπτώσεις υποψηφίων αποφασίζει κατά περίπτωση η Συντονιστική Επιτροπή του ΠΜΣ.

Κάθε έτος ο ανώτατος αριθμός των εισακτέων φοιτητών στο ΠΜΣ ΗΣΤΑ ανέρχεται σε 40 άτομα, ενώ ο ελάχιστος αριθμός εισακτέων είναι 10.

5. Χρονική διάρκεια λειτουργίας

Η χρονική διάρκεια λειτουργίας του ΠΜΣ ΗΣΤΑ ορίζεται σε δέκα (10) έτη. Το ΠΜΣ λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019 και έως το ακαδημαϊκό έτος 2028-2029. Δύναται να παραταθεί η χρονική διάρκεια, με απόφαση Συγκλήτου, έπειτα από εισήγηση της Συνέλευσης και γνώμη της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών εφόσον πληροί τα κριτήρια της εσωτερικής και εξωτερικής αξιολόγησης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

6. Δομή και όργανα

Αρμόδια όργανα για θέματα του ΠΜΣ ΗΣΤΑ είναι:

- α) η Σύγκλητος του Πανεπιστημίου,
- β) η Συνέλευση του Τμήματος,
- γ) η Συντονιστική Επιτροπή (ΣΕ) του ΠΜΣ, και
- δ) ο Διευθυντής του ΠΜΣ.

Συνέλευση

Η Συνέλευση του Τμήματος είναι αρμόδια για την οργάνωση, διοίκηση και διαχείριση του ΠΜΣ και ιδίως:

α) να συγκροτεί Επιτροπές για την αξιολόγηση των αιτήσεων των υποψήφιων μεταπτυχιακών φοιτητών και να εγκρίνει την εγγραφή αυτών στο ΠΜΣ,

β) να αναθέτει διδακτικό έργο στους διδάσκοντες του ΠΜΣ και δυνητικά επικουρικό διδακτικό έργο στους υποψήφιους διδάκτορες του Τμήματος,

γ) να εισηγείται στη Σύγκλητο την τροποποίηση της απόφασης ίδρυσης του ΠΜΣ, καθώς και την παράταση της διάρκειας του ΠΜΣ,

δ) να συγκροτεί εξεταστικές επιτροπές για την εξέταση των διπλωματικών εργασιών των μεταπτυχιακών φοιτητών και να ορίζει τον επιβλέποντα ανά εργασία,

ε) να διαπιστώνει την επιτυχή ολοκλήρωση της φοίτησης και να απονέμει το Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών,

στ) να ορίζει τον Διευθυντή και τα μέλη της Συντονιστικής Επιτροπής του ΠΜΣ,

ζ) να εγκρίνει τον απολογισμό του ΠΜΣ, κατόπιν εισήγησης της ΣΕ,

η) να αναθέτει σε μεταπτυχιακούς φοιτητές τη διεξαγωγή επικουρικού διδακτικού έργου σε προγράμματα σπουδών πρώτου κύκλου σπουδών του Τμήματος, και

θ) να ασκεί κάθε άλλη νόμιμη αρμοδιότητα.

Με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος οι αρμοδιότητες των περ. α) και δ) δύναται να μεταβιβάζονται στη ΣΕ του ΠΜΣ.

Συντονιστική Επιτροπή

Η ΣΕ αποτελείται από τον Διευθυντή του ΠΜΣ και τέσσερα (4) μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (ΔΕΠ) του Τμήματος και ομότιμους καθηγητές, που έχουν συναφές γνωστικό αντικείμενο με αυτό του ΠΜΣ και αναλαμβάνουν διδακτικό έργο στο ΠΜΣ. Τα μέλη της ΣΕ καθορίζονται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος.

Η ΣΕ, που είναι αρμόδια για την παρακολούθηση και τον συντονισμό της λειτουργίας του ΠΜΣ, ιδίως:

α) καταρτίζει τον αρχικό ετήσιο προϋπολογισμό του ΠΜΣ και τις τροποποιήσεις του, εφόσον το ΠΜΣ διαθέτει

πόρους, και εισηγείται την έγκρισή του προς την Επιτροπή Ερευνών του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας (ΕΛΚΕ),

β) καταρτίζει τον απολογισμό του προγράμματος και εισηγείται προς τη Συνέλευση την έγκρισή του,

γ) εγκρίνει τη διενέργεια δαπανών του ΠΜΣ,

δ) εγκρίνει τη χορήγηση υποτροφιών, ανταποδοτικών ή μη, σύμφωνα με όσα ορίζονται στην απόφαση ίδρυσης του ΠΜΣ και τον Κανονισμό μεταπτυχιακών και διδακτορικών σπουδών,

ε) εισηγείται προς τη Συνέλευση την κατανομή του διδακτικού έργου, καθώς και την ανάθεση διδακτικού έργου στις κατηγορίες διδασκόντων του άρθρου 7,

στ) εισηγείται προς τη Συνέλευση την πρόσκληση Επισκεπτών Καθηγητών για την κάλυψη διδακτικών αναγκών του ΠΜΣ,

ζ) καταρτίζει σχέδιο για την τροποποίηση του προγράμματος σπουδών, το οποίο υποβάλλει προς τη Συνέλευση,

η) εισηγείται προς τη Συνέλευση την ανακατανομή των μαθημάτων μεταξύ ακαδημαϊκών εξαμήνων, καθώς και θέματα που σχετίζονται με την ποιοτική αναβάθμιση του προγράμματος σπουδών,

θ) αναλαμβάνει και διεκπεραιώνει κάθε έργο που της αναθέτει η Συνέλευση του Τμήματος.

Η Συντονιστική Επιτροπή συνεδριάζει και λειτουργεί σύμφωνα με τους κανόνες των συλλογικών οργάνων του Πανεπιστημίου.

Διευθυντής του ΠΜΣ

Ο Διευθυντής του ΠΜΣ προέρχεται από τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος κατά προτεραιότητα βαθμίδας Καθηγητή ή Αναπληρωτή Καθηγητή και ορίζεται με απόφαση της Συνέλευσης για διετή θητεία, με δυνατότητα ανανέωσης χωρίς περιορισμό. Ο Διευθυντής του ΠΜΣ έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

α) προεδρεύει της ΣΕ, συντάσσει την ημερήσια διάταξη και συγκαλεί τις συνεδριάσεις της,

β) εισηγείται τα θέματα που αφορούν στην οργάνωση και λειτουργία του ΠΜΣ προς τη Συνέλευση του Τμήματος,

γ) εισηγείται προς την ΣΕ και τα λοιπά όργανα του ΠΜΣ και του Πανεπιστημίου θέματα σχετικά με την αποτελεσματική λειτουργία του ΠΜΣ,

δ) είναι Επιστημονικός Υπεύθυνος του προγράμματος και ασκεί τις αντίστοιχες αρμοδιότητες,

ε) παρακολουθεί την υλοποίηση των αποφάσεων των οργάνων του ΠΜΣ και του Εσωτερικού Κανονισμού μεταπτυχιακών και διδακτορικών προγραμμάτων σπουδών, καθώς και την παρακολούθηση εκτέλεσης του προϋπολογισμού του ΠΜΣ,

στ) ασκεί οποιαδήποτε άλλη αρμοδιότητα, η οποία ορίζεται στην απόφαση ίδρυσης του ΠΜΣ.

Ο Διευθυντής του ΠΜΣ και τα μέλη της ΣΕ δεν δικαιούνται αμοιβής ή οιασδήποτε αποζημίωσης για την εκτέλεση των αρμοδιοτήτων που τους ανατίθενται και σχετίζεται με την εκτέλεση των καθηκόντων τους.

Ο Διευθυντής του ΠΜΣ, που είναι παράλληλα Επιστημονικός Υπεύθυνος, αιτείται στην Επιτροπή Ερευνών του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας τον ορισμό

Αναπληρωτή Επιστημονικού Υπευθύνου για τις ανάγκες οικονομικής διαχείρισης του ΠΜΣ. Το αίτημα του Διευθυντή του ΠΜΣ πρέπει να συνοδεύεται από απόφαση της ΣΕ.

#### 7. Διδάσκοντες στο ΠΜΣ

Το διδακτικό έργο του ΠΜΣ ανατίθεται, κατόπιν απόφασης του αρμόδιου οργάνου του ΠΜΣ στις ακόλουθες κατηγορίες διδασκόντων:

α) σε μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (ΔΕΠ) και Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (ΕΔΙΠ) του Τμήματος ή άλλων Τμημάτων του ΕΛΜΕΠΑ ή άλλου Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (ΑΕΙ) ή Ανώτατου Στρατιωτικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (ΑΣΕΙ),

β) σε ομότιμους Καθηγητές του Τμήματος ή άλλων Τμημάτων του ΕΛΜΕΠΑ ή άλλου ΑΕΙ,

γ) σε συνεργαζόμενους καθηγητές,

δ) σε εντεταλμένους διδάσκοντες,

ε) σε επισκέπτες καθηγητές ή ερευνητές,

στ) σε ερευνητές και ειδικούς λειτουργικούς επιστήμονες ερευνητικών και τεχνολογικών φορέων του άρθρου 13Α του ν. 4310/2014 (Α' 258) ή λοιπών ερευνητικών κέντρων και ινστιτούτων της ημεδαπής ή αλλοδαπής,

ζ) σε επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους, οι οποίοι διαθέτουν εξειδικευμένες γνώσεις και σχετική εμπειρία στο γνωστικό αντικείμενο του ΠΜΣ.

Οι διδάσκοντες στο ΠΜΣ, ανεξαρτήτως κατηγορίας, δεν αμείβονται για το διδακτικό έργο που τους ανατίθεται. Τα μέλη ΔΕΠ και ΕΔΙΠ του Τμήματος απασχολούνται στο ΠΜΣ υπό την προϋπόθεση εκπλήρωσης των ελάχιστων υποχρεώσεων τους περί παροχής διδακτικού έργου. Δεν επιτρέπεται η απασχόληση μελών ΔΕΠ αποκλειστικά σε ΠΜΣ του Τμήματος ή της Σχολής.

#### 8. Τρόπος εισαγωγής

Η επιλογή των φοιτητών γίνεται σύμφωνα με τον ν. 4957/2022, τις προβλέψεις του Κανονισμού Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών καθώς και του παρόντος Κανονισμού. Μετά από απόφαση της ΣΕ, έως τον Απρίλιο κάθε ακαδημαϊκού έτους δημοσιεύεται και αναρτάται στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ, του Τμήματος και του Ιδρύματος προκήρυξη για την εισαγωγή μεταπτυχιακών φοιτητών για το επόμενο ακαδημαϊκό έτος. Οι αιτήσεις μαζί με τα απαραίτητα δικαιολογητικά αποστέλλονται ηλεκτρονικά στη Γραμματεία του ΠΜΣ, σε προθεσμία που ορίζεται στην προκήρυξη και μπορεί να παραταθεί.

Απαραίτητα δικαιολογητικά είναι:

1. Αίτηση συμμετοχής,
2. Βιογραφικό σημείωμα,
3. Αντίγραφο πτυχίου ή βεβαίωση περάτωσης σπουδών, μαζί με αναλυτική βαθμολογία προπτυχιακών μαθημάτων,
4. Αντίγραφα διαθέσιμων τίτλων σπουδών,
5. Πιστοποιητικό γλωσσομάθειας αγγλικής γλώσσας,
6. Δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές ή ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια, εάν υπάρχουν,
7. Αποδεικτικά συναφούς επαγγελματικής δραστηριότητας, εάν υπάρχουν,
8. Φωτοτυπία δύο όψεων της αστυνομικής ταυτότητας,

9. Δύο συστατικές επιστολές (ή στοιχεία επικοινωνίας δύο ατόμων που γνωρίζουν και είναι σε θέση να παρέχουν πληροφορίες για τον υποψήφιο).

Για υποψήφιους με τίτλους πρώτου κύκλου σπουδών από ιδρύματα της αλλοδαπής, ακολουθείται η διαδικασία που ορίζει ο ν. 4957/2022.

#### 9. Τρόπος επιλογής εισακτέων

Η επιλογή των εισακτέων πραγματοποιείται με βάση τα ακόλουθα κριτήρια και τους αντίστοιχους συντελεστές βαρύτητας:

Κριτήρια	Συντελεστής
Βαθμός πτυχίου	20%
Κατοχή δευτέρου πτυχίου Α' ή Β' κύκλου σπουδών	10%
Συναφής επαγγελματική εμπειρία	10%
Ερευνητική δραστηριότητα	10%
Δημοσιεύσεις	10%
Συστατικές επιστολές	10%
Προφορική συνέντευξη	30%
Συνολική βαθμολογία	100%

Με βάση τα παραπάνω κριτήρια, η Επιτροπή Αξιολόγησης καταρτίζει τον πίνακα αξιολόγησης των φοιτητών και τον καταθέτει στη Συνέλευση του Τμήματος για λήψη απόφασης. Ο πίνακας περιλαμβάνει το σύνολο των υποψηφίων που έχουν υποβάλλει αποδεκτή αίτηση.

Οι επιτυχόντες θα πρέπει να εγγραφούν στη Γραμματεία του ΠΜΣ εντός τριάντα (30) ημερών από την απόφαση της Συνέλευσης. Σε περίπτωση μη εγγραφής ενός ή περισσότερων φοιτητών, θα κληθούν να εγγραφούν στο ΠΜΣ οι επιλαχόντες (αν υπάρχουν), με βάση τη σειρά τους στον εγκεκριμένο αξιολογικό πίνακα.

Σε περίπτωση ισοβαθμίας (με μαθηματική στρογγυλοποίηση στην ακέραιη μονάδα της κλίμακας 100), εισάγονται οι ισοβαθμήσαντες υποψήφιοι, σε ποσοστό που δεν υπερβαίνει το 10% του ανώτατου αριθμού εισακτέων.

#### 10. Διάρκεια φοίτησης

Η χρονική διάρκεια φοίτησης στο ΠΜΣ ΗΣΤΑ που οδηγεί στη λήψη του οικείου Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών ορίζεται σε τρία (3) ακαδημαϊκά εξάμηνα πλήρους φοίτησης ή έξι (6) ακαδημαϊκά εξάμηνα μερικής φοίτησης.

Ο μεταπτυχιακός φοιτητής μπορεί με αίτησή του, μόνο για σοβαρούς λόγους, να ζητήσει παράταση σπουδών, η οποία δεν δύναται να υπερβεί τον αριθμό εξαμήνων της κανονικής φοίτησης του ΠΜΣ. Αδικοιολόγητη, μη ολοκλήρωση των σπουδών πέραν αυτού του χρονοδιαγράμματος οδηγεί σε ερώτημα διαγραφής του μεταπτυχιακού φοιτητή από το ΠΜΣ, το οποίο επιλαμβάνεται η ΣΕ και αποφασίζει η Συνέλευση του Τμήματος.

Ο μεταπτυχιακός φοιτητής μπορεί με αίτηση του να ζητήσει αιτιολογημένα αναστολή φοίτησης. Τα εξάμηνα αναστολής της φοιτητικής ιδιότητας δεν προσμετρούνται στην προβλεπόμενη ανώτατη διάρκεια κανονικής φοίτησης.

## 11. Πρόγραμμα σπουδών

Το ΠΜΣ ΗΣΤΑ έχει χρονική διάρκεια τριών (3) εξαμήνων πλήρους φοίτησης, κατά τη διάρκεια των οποίων κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής επιλέγει: είτε (i) να παρακολουθήσει οκτώ (8) κατ' επιλογήν υποχρεωτικά μαθήματα και να εκπονήσει μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία, είτε (ii) εναλλακτικά να παρακολουθήσει δώδεκα (12) κατ' επιλογήν υποχρεωτικά μαθήματα.

Για την απόκτηση του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) απαιτούνται συνολικά ενενήντα (90) πιστωτικές μονάδες (ECTS). Σε κάθε κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα αντιστοιχούν επτάμισι (7,5) πιστωτικές μονάδες, ενώ στην Διπλωματική Εργασία αντιστοιχούν τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες. Για την απόκτηση του ΔΜΣ είναι απαραίτητη προϋπόθεση: είτε (i) η επιτυχής παρακολούθηση οκτώ (8) μαθημάτων και η εκπόνηση

μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας, είτε (ii) εναλλακτικά η επιτυχής παρακολούθηση δώδεκα (12) μαθημάτων.

Τα μεταπτυχιακά μαθήματα του ΠΜΣ ΗΣΤΑ είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους και δεν έχουν προαπαιτούμενα, οπότε κάθε φοιτητής ρυθμίζει τη σειρά παρακολούθησης των μαθημάτων που επιλέγει. Κάθε μεταπτυχιακό μάθημα δύναται να προσφέρεται είτε στο χειμερινό είτε στο εαρινό εξάμηνο κάθε ακαδημαϊκού έτους, ανάλογα με τη διαθεσιμότητα των κατάλληλων διδασκόντων, οπότε το πλήθος των μαθημάτων που προσφέρονται σε κάθε εξάμηνο δύναται να διαφέρει.

Τα μεταπτυχιακά μαθήματα του προγράμματος σπουδών του ΠΜΣ ΗΣΤΑ συνοψίζονται στον παρακάτω πίνακα, που καταγράφει τον τίτλο κάθε μαθήματος και τις πιστωτικές μονάδες που αντιστοιχούν σε αυτό.

α/α	Τίτλος Μαθήματος	Ακαδημαϊκό εξάμηνο	Ώρες / Εβδομάδα	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)
1	Δεξιότητες και Δεοντολογία στις Επιστήμες	A	5	7,5
2	Εφαρμοσμένα Ηλεκτρονικά: Ισχύος και Υψηλών Συχνοτήτων	A	5	7,5
3	Σκέδαση, Διάδοση και Ακτινοβολία Ηλεκτρομαγνητικών Κυμάτων	A	5	7,5
4	Ενσωματωμένα Συστήματα	A	5	7,5
5	Παράλληλη Επεξεργασία και Υπολογιστικά Πλέγματα	A	5	7,5
6	Φερεγγυότητα Ψηφιακών Συστημάτων	A	5	7,5
7	Προηγμένες τεχνολογίες ανάκτησης κρίσιμων μετάλλων από απόβλητα ηλεκτρονικού και ηλεκτρολογικού εξοπλισμού	A	5	7,5
8	Τεχνικές Προγραμματισμού και Αλγόριθμοι	B	5	7,5
9	Τεχνολογική Επιχειρηματικότητα και Τεχνοοικονομική Ανάλυση	B	5	7,5
10	Πολυμερικά Ηλεκτρονικά	B	5	7,5
11	Αμυντικές Τεχνολογίες και Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα	B	5	7,5
12	Μικροκυματικές - Χιλιοστομετροκυματικές Επικοινωνίες και Κεραίες	B	5	7,5
13	Αρχές φασματοσκοπίας με εφαρμογές στο περιβάλλον	B	5	7,5
14	Ασύρματα Δίκτυα και Κινητές Επικοινωνίες	B	5	7,5
15	Μηχατρονική	Γ	5	7,5
16	Ευρυζωνικές Επικοινωνίες	Γ	5	7,5
17	Οπτικά Δίκτυα και Οπτοηλεκτρονικά Συστήματα	Γ	5	7,5
18	Τεχνολογίες Μη Καταστροφικού Ελέγχου	Γ	5	7,5
19	Ειδικά Θέματα Μετρητικών Συστημάτων	Γ	5	7,5
20	Βαθιά Μηχανική Μάθηση	Γ	5	7,5
21	Τηλεπισκόπηση και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών	Γ	5	7,5
22	Ειδικά Θέματα Διαχείρισης και Ανάλυσης Δεδομένων	Γ	5	7,5
23	Διπλωματική Εργασία	Γ		30
	Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων για την απόκτηση του ΜΔΕ	A+B+Γ		90

Η διδασκαλία/προσφορά οποιουδήποτε από τα μαθήματα του παραπάνω πίνακα σε ένα ακαδημαϊκό έτος τελεί υπό την αίρεση ότι θα υπάρχει διαθεσιμότητα των κατάλληλων διδασκόντων στη διάρκεια αυτού του έτους. Αν για κάποιο μάθημα του παραπάνω πίνακα, η διαθεσιμότητα του κατάλληλου διδάσκοντα αφορά μόνο το χειμερινό ή το εαρινό εξάμηνο, προκειμένου να εξασφαλιστεί η διδασκαλία/προσφορά όσο το δυνατό περισσότερων μεταπτυχιακών μαθημάτων εντός εκάστου ακαδημαϊκού έτους, μετά από εισήγηση της ΣΕ και απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος, το μάθημα αυτό δύναται να προσφέρεται/διδάσκεται στο αντίστοιχο εξάμηνο. Τα μαθήματα δύναται να

περιλαμβάνουν διαλέξεις, θεωρητική διδασκαλία, ασκήσεις πράξης, εργαστηριακή εξάσκηση, μελέτες περιπτώσεων, σεμινάρια ή ερευνητική ενασχόληση, όπως ορίζονται στο περίγραμμα κάθε μαθήματος. Σε κάθε περίπτωση τα αναλυτικά περιγράμματα όλων των μεταπτυχιακών μαθημάτων αναρτώνται στον ιστότοπο του ΠΜΣ ΗΣΤΑ και του Τμήματος και κάθε φορά συνοδεύουν τον φάκελο για την πιστοποίηση/αξιολόγηση/τροποποίηση του προγράμματος. Το συνοπτικό περιεχόμενο των παραπάνω μαθημάτων ακολουθεί:

<p><b>Δεξιότητες και Δεοντολογία στις Επιστήμες</b></p> <p>Το μάθημα καλύπτει το θεωρητικό υπόβαθρο που απαιτείται για την κατανόηση της σημασίας και των βασικών αρχών των προσωπικών και ερευνητικών δεξιοτήτων, προκειμένου ο φοιτητής να είναι σε θέση να παραδίδει/προετοιμάζει μια προφορική παρουσίαση, να διαχειρίζεται τον χρόνο του, να λειτουργεί και να ηγείται ομάδας, να ανταπεξέρχεται σε δυσκολίες και αποτυχίες, να αναλύει προβλήματα, να λαμβάνει αποφάσεις, να αναλύει μια ερευνητική εργασία, να κάνει βιβλιογραφική αναφορά, να συμπεριφέρεται σε μια επαγγελματική συνέντευξη, να επικοινωνεί μέσω email, να γράφει μια μεταπτυχιακή αναφορά, και να χρησιμοποιεί AI εργαλεία για να βελτιστοποιεί τη γνώση και τη δουλειά του.</p>
<p><b>Εφαρμοσμένα Ηλεκτρονικά: Ισχύος και Υψηλών Συχνοτήτων</b></p> <p>Το μάθημα καλύπτει το θεωρητικό και πρακτικό υπόβαθρο που απαιτεί η κατανόηση: της λειτουργίας των ηλεκτρονικών εξαρτημάτων, των βασικών ηλεκτρονικών συστημάτων και των διακοπών, της συμπεριφοράς των κυκλωματικών στοιχείων στις διάφορες περιοχές συχνοτήτων, της σχεδίασης/χρήσης υψίσυχνων κυκλωμάτων σε συστήματα πομποδεκτών και διαμορφωτών/αποδιαμορφωτών για σύγχρονες τηλεπικοινωνιακές εφαρμογές μικρών/μεγάλων αποστάσεων, προκειμένου ο φοιτητής (i) να σχεδιάζει απλά κυκλώματα, να αναγνωρίζει κυκλωματικές διατάξεις, και να επιλέγει κατάλληλα υλικά για την υλοποίησή τους, (ii) να κατανοεί τις βασικές παραμέτρους των εξαρτημάτων στα φυλλάδια των κατασκευαστών, και τον τρόπο σύνθεσης πολυπλοκότερων κυκλωμάτων, (iii) να γνωρίζει την ποιοτική/ποσοτική επίδραση των χαρακτηριστικών των εξαρτημάτων σε ένα κύκλωμα και τις βασικές τοπολογίες/πλεονεκτήματα της διακοπτικής λειτουργίας, (iv) να υλοποιεί απλά κυκλώματα, παρατηρώντας τη λειτουργία τους με εργαστηριακά όργανα, και να κατανοεί τη σύνθεση πολυπλοκότερων πρακτικών κυκλωμάτων, (v) να κατανοεί τη συμπεριφορά των διακοπτικών τοπολογιών, που συνδυάζονται με ψηφιακά/αναλογικά κυκλώματα για να συνθέσουν πολυπλοκότερα συστήματα, (vi) να κατηγοριοποιεί τις σχεδιαστικές τοπολογίες αναλόγως της περιοχής λειτουργίας τους, (vii) να κατανοεί τα χαρακτηριστικά, τους λειτουργικούς περιορισμούς και τις τηλεπικοινωνιακές εφαρμογές πομποδεκτών και διαμορφωτών, (viii) να αναγνωρίζει/υποστηρίζει κυκλώματα για εφαρμογές σε τηλεμετρία, βιοϊατρικά συστήματα (μαγνητικού τομογράφου, υπερηχοτομογράφου), κ.ά.</p>
<p><b>Σκέδαση, Διάδοση και Ακτινοβολία Ηλεκτρομαγνητικών Κυμάτων</b></p> <p>Το μάθημα στοχεύει στην εξοικείωση με την ηλεκτρομαγνητική θεωρία και τις εφαρμογές της, καλύπτοντας το θεωρητικό υπόβαθρο που απαιτεί: (i) η κατανόηση της θεωρίας και των εφαρμογών των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων και κυμάτων, (ii) η εισαγωγή σε προχωρημένες αναλυτικές, ημιαναλυτικές και υπολογιστικές μεθόδους επίλυσης κλασσικών ηλεκτρομαγνητικών προβλημάτων, (iii) η αντιμετώπιση θεωρητικών και πρακτικών ηλεκτρομαγνητικών προβλημάτων, και (iv) η ενιαία αντιμετώπιση της θεωρίας της διάδοσης, σκέδασης και ακτινοβολίας των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων σε διάφορα συστήματα συντεταγμένων, ώστε να είναι κατανοητή η ηλεκτρομαγνητική συμπεριφορά των πρακτικών τηλεπικοινωνιακών συστημάτων.</p>
<p><b>Ενσωματωμένα Συστήματα</b></p> <p>Το μάθημα καλύπτει το υπόβαθρο που απαιτεί η κατανόηση της λειτουργίας των ενσωματωμένων συστημάτων και παρέχει τα κατάλληλα εργαλεία για την αντιμετώπιση πρακτικών εφαρμογών που σχετίζονται με ενσωματωμένα συστήματα, καθώς και με ζητήματα σχεδίασης ψηφιακών μονάδων υλικού με χρήση σύγχρονων εργαλείων λογικής σύνθεσης, προκειμένου ο φοιτητής να ορίζει τους βασικούς μηχανισμούς ενσωματωμένων συστημάτων, να περιγράφει τη σχεδίαση ενσωματωμένων συστημάτων, να σχεδιάζει ενσωματωμένα συστήματα, και να υλοποιεί ενσωματωμένα συστήματα, είτε προγραμματίζοντας τους μικροεπεξεργαστές που περιλαμβάνονται σε αυτά, είτε χρησιμοποιώντας τη γλώσσα περιγραφής υλικού VHDL και πλακετών προτυποποίησης (αναπτυξιακών) βασισμένων σε FPGA.</p>

<p><b>Παράλληλη Επεξεργασία και Υπολογιστικά Πλέγματα</b></p> <p>Το μάθημα δίνει έμφαση σε μεθόδους παράλληλου προγραμματισμού για τη βελτίωση της επίδοσης του συστήματος και της παραγωγικότητας του προγραμματιστή, εστιάζει στα χαρακτηριστικά της οργάνωσης πολυπύρηνων επεξεργαστών με ετερογενείς συνεργαζόμενους πυρήνες, και στοχεύει στην εξοικείωση με τεχνολογίες και διαδικασίες υπολογιστικών πλεγμάτων (παράλληλων και κατανεμημένων συστημάτων, υποδομών grid computing, υπολογιστικών συστημάτων διαχείρισης φορτίου), προκειμένου ο φοιτητής (i) να διακρίνει παράλληλες και σειριακές διεργασίες, να κατανέμει μνήμη σε CPUs/GPUs, να μεταφέρει δεδομένα μεταξύ CPUs και GPUs, να αναπτύσσει κώδικα CUDA C, να υπολογίζει το βέλτιστο αριθμό πυρήνων/νημάτων/ψηφίδων για εκτέλεση μιας παράλληλης εργασίας, να αναπτύσσει Kernels-κώδικες σε CUDA C για εκτέλεση παράλληλης εργασίας από GPU πυρήνες, να απελευθερώνει τις δεσμευμένες μνήμες μετά το τέλος παράλληλης εργασίας, να εκμεταλλεύεται τις δυνατότητες των υπερυπολογιστικών διατάξεων, να χρησιμοποιεί πίνακες στη σχεδίαση παράλληλων αλγορίθμων τεχνικού προγραμματισμού, να γνωρίζει τη σύγχρονη μετάβαση από την ελαχιστοποίηση του χρόνου εκτέλεσης μιας διεργασίας από ένα πυρήνα (latency) στην εκτέλεση πολλαπλών ταυτόχρονων διεργασιών από πολλαπλούς πυρήνες (throughput), (ii) να διακρίνει μεταξύ διαφορετικών τεχνολογιών υπολογιστικών πλεγμάτων, να αποσαφηνίζει τις έννοιες των ψηφιακών πιστοποιητικών/πληρεξούσιων, των εικονικών οργανισμών, των κόμβων υπολογισμών/αποθήκευσης, να χρησιμοποιεί υπολογιστικά πλέγματα μέσα από περιβάλλον γραμμής εντολών, να υποβάλλει για διεκπεραίωση στα υπολογιστικά πλέγματα απλές/σύνθετες εργασίες, να συντάσσει εργασίες με ειδική γλώσσα και συγκεκριμένη δομή για υποβολή σε υπολογιστικά πλέγματα, να υποβάλλει εργασίες μέσω φιλικής διεπαφής web, να παρακολουθεί την εξέλιξη των εκτελούμενων εργασιών, να δημιουργεί ροές εργασιών μέσα από κατάτμηση εφαρμογών και μετα-χρονοπρογραμματισμό.</p>
<p><b>Φερεγγυότητα Ψηφιακών Συστημάτων</b></p> <p>Το μάθημα ασχολείται με τη μηχανική της αξιοπιστίας και της ανοχής σε σφάλματα, την αξιοπιστία και τη διαθεσιμότητα συστημάτων, το μαθηματικό υπόβαθρο που απαιτεί η μελέτη της αξιοπιστίας (πιθανότητες, στατιστικές κατανομές, συνεχείς και διακριτές κατανομές, πακέτα λογισμικού για στατιστική), την πρόβλεψη/μοντελοποίηση στην αξιοπιστία, τον σχεδιασμό αξιόπιστων συστημάτων, την αξιοπιστία ηλεκτρονικών συστημάτων και λογισμικού, την εξέταση της αξιοπιστίας ενός συστήματος, την ανάλυση των δεδομένων αξιοπιστίας, την συντήρηση, επισκευή και διαθεσιμότητα συστημάτων, την αξιοπιστία στην παραγωγική διαδικασία, τα σφάλματα/αστοχίες και τις ανοχές σε αυτά, τις μετρήσεις αστοχίας και ανοχής σε σφάλματα, τον εντοπισμό και διόρθωση σφαλμάτων σε ψηφιακά συστήματα, τα ανταλλακτικά και τις επισκευές, τους πλεονασμούς και την ανεκτικότητα βλαβών.</p>
<p><b>Προηγμένες τεχνολογίες ανάκτησης κρίσιμων μετάλλων από απόβλητα ηλεκτρονικού και ηλεκτρολογικού εξοπλισμού</b></p> <p>Το μάθημα έχει σκοπό την εμβάθυνση στις τεχνολογίες και μεθοδολογίες επεξεργασίας (πυρο-μεταλλουργικές, υδρο-μεταλλουργικές, βιο-εκχύλισης, κ.ά.) απόβλητων ηλεκτρονικού και ηλεκτρολογικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), με στόχο το μέγιστο ποσοστό ανάκτησης κρίσιμων μετάλλων υψηλής προστιθέμενης αξίας. Στα πλαίσια του μαθήματος αναλύεται η σύσταση συγκεκριμένων ΑΗΗΕ, οι στρατηγικές συλλογής τους, και οι μεθοδολογίες προ-επεξεργασίας τους, ενώ επιπλέον συζητείται και το υφιστάμενο νομοθετικό πλαίσιο διαχείρισης ΑΗΗΕ.</p>
<p><b>Τεχνικές Προγραμματισμού και Αλγόριθμοι</b></p> <p>Το μάθημα στοχεύει στην εμβάθυνση στις τεχνικές του προγραμματισμού, στην εκμάθηση των βασικών στατικών και δυναμικών δομών δεδομένων, και στην εισαγωγή στον αντικειμενοστραφή προγραμματισμό. Για πρακτική εξάσκηση, χρησιμοποιούνται σαν εργαλείο οι γλώσσες προγραμματισμού C/C++, Java, και Python, προκειμένου ο φοιτητής: (i) να βρίσκει λύσεις σε προβλήματα μέτριας δυσκολίας, να περιγράφει τις αλγοριθμικές λύσεις του σε ψευδο-κώδικα, και να τα κωδικοποιεί, (ii) να αξιολογεί τις αλγοριθμικές λύσεις υπολογίζοντας την πολυπλοκότητά τους, (iii) να σχεδιάζει και να υλοποιεί εφαρμογές λογισμικού που υλοποιούν προσβάσεις σε αρχεία κειμένου ή/και δυαδικά αρχεία, (iv) να σχεδιάζει και να γράφει κώδικα για προγράμματα που απαιτούν (πέρα από διανύσματα και πίνακες) χρήση εξειδικευμένων δυναμικών δομών δεδομένων (λίστες, ουρές, στοιβές, δυαδικά δένδρα), (v) να επιλέγει την καταλληλότερη τεχνική ταξινόμησης ή αναζήτησης ανάλογα με την περίπτωση, (vi) να αναπτύσσει μοντέρνες εφαρμογές αξιοποιώντας τις τεχνικές του αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού.</p>
<p><b>Τεχνολογική Επιχειρηματικότητα και Τεχνοοικονομική Ανάλυση</b></p> <p>Το μάθημα καλύπτει τις γνώσεις που απαιτούνται προκειμένου να αναπτύξει κάποιος νέα ή βελτιωμένα προϊόντα ή/και υπηρεσίες λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις της σύγχρονης εποχής που χαρακτηρίζεται από τις ταχύτατα τεχνολογικές εξελίξεις και τον έντονο ανταγωνισμό, προκειμένου ο φοιτητής: (i) να εξοικειωθεί με βασικές γνώσεις σε θέματα διοίκησης, καινοτομίας, σχεδίασης και ανάπτυξης νέων τεχνολογικών προϊόντων, (ii) να διατυπώνει και να διαμορφώνει καινοτόμες προτάσεις σε νέες επιχειρηματικές ιδέες, (iii) να αναγνωρίζει τους οικονομικούς, περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς και άλλους παράγοντες που πρέπει να λάβει υπόψη κατά τη σχεδίαση νέων προϊόντων/υπηρεσιών, δημιουργώντας τις κατάλληλες επιχειρηματικές ευκαιρίες, (iv) να εκπονεί επιχειρηματικά σχέδια, (v) να ενσωματώνει καινοτόμα εργαλεία διαχείρισης της πληροφορίας και της τεχνολογίας στις καθημερινές εργασίες μιας εταιρείας προκειμένου να αντιμετωπίσει τον έντονο ανταγωνισμό.</p>

<p><b>Πολυμερικά Ηλεκτρονικά</b></p>
<p>Το μάθημα καλύπτει το θεωρητικό υπόβαθρο που απαιτεί η κατανόηση της ηλεκτρονικής αλληλεπίδρασης, της δημιουργίας φορέων ρεύματος, των μηχανισμών μεταφοράς φορτίου και της εκπομπής φωτός των οργανικών/πολυμερικών μορίων, κάνοντας αναφορά στη σύνθεση των σημαντικότερων κατηγοριών οργανικών μορίων για ηλεκτρονικά υλικά και παρέχοντας επισκόπηση των οργανικών ηλεκτρονικών συσκευών και των διαδικασιών κατασκευής τους, προκειμένου ο φοιτητής να μάθει/εφαρμόζει τις βασικές αρχές της κβαντικής μηχανικής, να περιγράψει τις κύριες ηλεκτρονικές ιδιότητες των οργανικών ημιαγωγών και των παραγόντων που ελέγχουν την ηλεκτρική αγωγιμότητα και τη χρήση τους σε ηλεκτρονικές συσκευές, να κατανοεί τις μοριακές ιδιότητες οργανικών ημιαγωγών, τις φυσικές/ηλεκτρονικές ιδιότητες των μονωτών/μετάλλων/ημιαγωγών/ηλεκτρολυτών, τις διαδικασίες γένεσης/μεταφοράς φορέων ρεύματος σε οργανικούς ημιαγωγούς, και τη βιομηχανική/ερευνητική παρασκευή των συζευγμένων ολιγομερών/πολυμερών, να μοντελοποιεί την ηλεκτρική συμπεριφορά βασικών οργανικών ηλεκτρονικών συσκευών (διόδων εκπομπής φωτός, φωτοβολταϊκών στοιχείων, οργανικών τρανζίστορ επίδρασης πεδίου, αισθητήρων, κ.ά.), και να αντιλαμβάνεται τις απαιτήσεις, την προετοιμασία, και τις ιδιότητες των οργανικών ηλεκτρονικών συσκευών.</p>
<p><b>Αμυντικές Τεχνολογίες και Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα</b></p>
<p>Το μάθημα είναι αναγκαίο για απασχόληση στην ταχύτατα εξελισσόμενη αμυντική βιομηχανία, καλύπτοντας το θεωρητικό και πρακτικό υπόβαθρο που απαιτεί η κατανόηση της λειτουργίας διαφόρων αμυντικών συστημάτων και των εφαρμογών τους σε επίπεδο πολιτικών/στρατιωτικών εφαρμογών, η κατανόηση των αρχών της ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας, η εξοικείωση με τις ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές και τις μεθόδους καταστολής των σχετικών επιδράσεων, η εμπειρία σε μετρήσεις ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας, και η χρησιμοποίηση των γνώσεων στην ανάλυση και το σχεδιασμό ηλεκτρομαγνητικά συμβατών διατάξεων και συστημάτων, προκειμένου ο φοιτητής (i) να γνωρίζει τα συστήματα ραντάρ, τη λειτουργία και τις εφαρμογές τους, τις τεχνικές ανίχνευσης, εγκλωβισμού και παρακολούθησης στόχων, τις απεικονιστικές τεχνικές με ραντάρ συνθετικού παραθύρου, τα ηλεκτρονικά μέτρα/αντίμετρα σε επικοινωνίες/ραντάρ, τις σύγχρονες τεχνικές διαμόρφωσης με ασφάλεια μετάδοσης πληροφορίας και προστασία από υποκλοπές, και το σύστημα FORACS, (ii) να εξοικειωθεί με την ηλεκτρομαγνητική θεωρία και τις πιθανές ηλεκτρομαγνητικές επιδράσεις-παρεμβολές σε διατάξεις και συστήματα, (iii) να κατανοεί την ηλεκτρομαγνητική συμπεριφορά πρακτικών τηλεπικοινωνιακών συστημάτων, (iv) να εξηγήει/παρουσιάζει με ολοκληρωμένο τρόπο τη θεωρία της ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας, (v) να είναι ενημερωμένος για τους κανονισμούς που ισχύουν και τις προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας που πρέπει να εφαρμόζονται, (vi) να έχει εμπειρία μετρήσεων ποικίλων ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών, πιστοποίησης της ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας συσκευών και σχεδιασμού διατάξεων απαλλαγμένων από ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές.</p>
<p><b>Μικροκυματικές - Χιλιοστομετροκυματικές Επικοινωνίες και Κεραίες</b></p>
<p>Το μάθημα είναι αναγκαίο για απασχόληση στην ταχύτατα εξελισσόμενη τηλεπικοινωνιακή βιομηχανία, καλύπτοντας το θεωρητικό και πρακτικό υπόβαθρο που απαιτεί: η εξοικείωση με τη θεωρία, την τεχνολογία και τις εφαρμογές των κεραιών, των μικροκυμάτων/χιλιοστομετροκυμάτων και της ηλεκτρομαγνητικής διάδοσης, η κατανόηση της αλληλεπίδρασης ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων - περιβάλλοντος και της λειτουργίας μικροκυματικών/χιλιοστομετροκυματικών στοιχείων/διατάξεων, η επιλογή/ανάλυση του καταλληλότερου μέσου διάδοσης για κάθε τηλεπικοινωνιακό σύστημα, η ανάλυση/σχεδίαση ασύρματων/ενσύρματων τηλεπικοινωνιακών ζεύξεων, ο υπολογισμός/μέτρηση διαγράμματος ακτινοβολίας κεραίας, η εξοικείωση με ποικίλες διατάξεις πρακτικών κεραιών, η εξέλιξη στο χώρο των ασύρματων/προσωπικών/ενσύρματων συστημάτων επικοινωνίας, η απόκτηση εμπειρίας σχεδίασης/ανάλυσης/βελτιστοποίησης πραγματικών κεραιών, πρακτικών διατάξεων κυματοδότησης, μικροκυματικών στοιχείων/κυκλωμάτων (γραμμών μεταφοράς, κυματοδηγών, γεννητριών ισχύος, ενισχυτών), και τηλεπικοινωνιακών συστημάτων που χρησιμοποιούν διαφορετικά μέσα μετάδοσης, και μικροκυματικών/χιλιοστομετροκυματικών δικτύων, προκειμένου ο φοιτητής να αναλύει/σχεδιάζει/βελτιστοποιεί/επιβλέπει/συντηρεί ασύρματα/ενσύρματα μικροκυματικά/χιλιοστομετροκυματικά/οπτικά τηλεπικοινωνιακά συστήματα (σύμφωνα με τις εκάστοτε ανάγκες), να χρησιμοποιεί ενεργά/παθητικά μικροκυματικά εξαρτήματα στα σύγχρονα τηλεπικοινωνιακά συστήματα, να πραγματοποιεί μετρήσεις ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας και βασικών παραμέτρων μικροκυματικών/χιλιοστομετροκυματικών διατάξεων, να εκπονεί μελέτες ραδιοκάλυψης, και να αξιολογεί τις επιδόσεις τηλεπικοινωνιακών συστημάτων.</p>
<p><b>Αρχές φασματοσκοπίας με εφαρμογές στο περιβάλλον</b></p>
<p>Το μάθημα ασχολείται με τις βασικές αρχές της φασματοσκοπίας που απαιτούνται για τις περιβαλλοντικές μετρήσεις δειγμάτων νερού, εδάφους και αέρα, δίνοντας έμφαση τόσο στις κυριότερες φασματοσκοπικές τεχνικές που εφαρμόζονται για την άντληση πληροφοριών για την ποιοτική και ποσοτική σύσταση των δειγμάτων (ορατή/UV ακτινοβολία, υπέρυθρη ακτινοβολία με FT-IR, ακτίνες Χ, κ.ά.), όσο και σε άλλες φασματοσκοπικές τεχνικές (ραδιοκύματα, μικροκύματα, κ.ά.) που χρησιμοποιούνται τα τελευταία χρόνια και για την επεξεργασία των ρυπασμένων περιβαλλοντικών δειγμάτων.</p>



<p><b>Ασύρματα Δίκτυα και Κινητές Επικοινωνίες</b></p>
<p>Το μάθημα είναι αναγκαίο για απασχόληση στην ταχύτατα εξελισσόμενη τηλεπικοινωνιακή βιομηχανία, καλύπτοντας το θεωρητικό και πρακτικό υπόβαθρο που απαιτεί η εξοικείωση με την ανάλυση/σχεδίαση ασύρματων ραδιοζεύξεων, την ανάπτυξη 4G/5G/6G κυψελωτών δικτύων και τη λειτουργία κινητών επικοινωνιών LTE, προκειμένου ο φοιτητής: (i) να αναλύει/σχεδιάζει/επιβλέπει ασύρματα τηλεπικοινωνιακά συστήματα, να πραγματοποιεί μετρήσεις ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, να εκπονεί μελέτες ραδιοκάλυψης, (ii) να κατανοεί τις διαφορετικές απαιτήσεις και σχεδιαστικές προσεγγίσεις των 5G δικτύων, να διακρίνει τα μοντέλα κίνησης σε 5G δίκτυα, να αντιλαμβάνεται τις αλλαγές από τη mmWave ραδιομετάδοση, να εκτιμά την απόδοση/κατανάλωση 5G συστημάτων από πλευράς παρόχου/χρήστη, να αξιολογεί κατάλληλους αλγόριθμους διαχείρισης πόρων/δικτύου, (iii) να περιγράφει τα κυψελωτά συστήματα και τις παραμέτρους του air interface, να γνωρίζει τη διαχείριση κινητικότητα/συνόδου και το OFDM σύστημα, να διακρίνει τις αρχιτεκτονικές διαφορές μεταξύ δικτύων LTE και 2G/3G, (iv) να αντιμετωπίζει πρακτικές εφαρμογές της σχεδίασης/βελτιστοποίησης/υλοποίησης ασύρματων τηλεπικοινωνιακών συστημάτων.</p>
<p><b>Μηχατρονική</b></p>
<p>Το μάθημα καλύπτει τις ενότητες που σχετίζονται με την μηχανική (αισθητήρες, πνευματικοί/υδραυλικοί/μηχανικοί/ηλεκτρικοί ενεργοποιητές, διαμόρφωση/επεξεργασία σήματος, μοντελοποίηση δυναμικών συστημάτων, αναλογικός/ψηφιακός αυτόματος έλεγχος, ευφυής έλεγχος, προγραμματιζόμενοι λογικοί ελεγκτές, στοχαστική μοντελοποίηση/αναγνώριση/πρόβλεψη/διάγνωση βλαβών, σχεδίαση/υλοποίηση μηχανικών συστημάτων), προκειμένου ο φοιτητής να αποκτήσει τη δυνατότητα να σχεδιάζει και να υλοποιεί λειτουργικές λύσεις για πραγματικά προβλήματα της σύγχρονης βιομηχανίας, να έρθει σε επαφή με πληθώρα τεχνικών/μεθόδων, να γνωρίσει τις θεματικές περιοχές, τις τεχνολογίες αιχμής και τις ερευνητικές προκλήσεις της μηχανικής, και να αναπτύξει δεξιότητες στη χρήση εργαλείων για την επίλυση πραγματικών προβλημάτων.</p>
<p><b>Ευρυζωνικές Επικοινωνίες</b></p>
<p>Το μάθημα μεταδίδει θεωρητικές γνώσεις και τεχνικές δεξιότητες για την ανάπτυξη ολοκληρωμένων τηλεπικοινωνιακών συστημάτων που σχετίζονται με τεχνολογίες, πρωτόκολλα και σχεδιαστικές προσεγγίσεις ενοποιημένων συστημάτων μετάδοσης φωνής και δεδομένων, με έμφαση στα ευρυζωνικά δίκτυα, προκειμένου ο φοιτητής: (i) να κατανοεί το ρόλο των ευρυζωνικών υποδομών σε ότι αφορά τη σύγκλιση των τεχνολογιών μετάδοσης και διαχείρισης φωνής και δεδομένων, (ii) να έχει γνώση σχεδιασμού (από φυσικό επίπεδο έως επίπεδο εφαρμογής) για την υλοποίηση ενοποιημένων τηλεπικοινωνιακών συστημάτων και την ανάπτυξη ενοποιημένων υπηρεσιών, (iii) να διακρίνει τις διαφορετικές απαιτήσεις σε ότι αφορά τη μετάδοση διαφόρων ειδών πληροφορίας και τις επιμέρους λειτουργίες που προσφέρουν τα διάφορα πρωτόκολλα σε μία πληθώρα ευρυζωνικών επικοινωνιακών συστημάτων, (iv) να μετρά χαρακτηριστικά μεγέθη που καθορίζουν την απόδοση ασύρματων WLAN δικτύων, (v) να αξιολογεί το ρόλο και τις προσφερόμενες υπηρεσίες από πλατφόρμες IP/PBX, (vi) να συγκρίνει την απόδοση των διαφόρων ευρυζωνικών επικοινωνιακών συστημάτων μέσω των παραμέτρων που ορίζουν τα QoS και QoE, (vii) να αξιολογεί τη συνέργεια των επιμέρους ασύρματων και ενσύρματων ευρυζωνικών τηλεπικοινωνιακών υποδομών για την παροχή ενοποιημένων υπηρεσιών.</p>
<p><b>Οπτικά Δίκτυα και Οπτοηλεκτρονικά Συστήματα</b></p>
<p>Το μάθημα καλύπτει το θεωρητικό και πρακτικό υπόβαθρο που απαιτεί η κατανόηση της λειτουργίας βασικών οπτοηλεκτρονικών διατάξεων, διαφορετικού τύπου συσκευών laser, οπτικών δικτύων πρόσβασης/κορμού), και των κατάλληλων επιμέρους τεχνολογιών, παρέχοντας και τα κατάλληλα εργαλεία (λογισμικό, αλγόριθμοι, μαθηματικές τεχνικές) για τη σχεδίαση/υλοποίηση οπτικών δικτύων, προκειμένου ο φοιτητής: (i) να γνωρίζει σε βάθος τις ιδιότητες του φωτός, τις αρχές λειτουργίας οπτοηλεκτρονικών συσκευών, και τις πιο μοντέρνες εφαρμογές της οπτοηλεκτρονικής, (ii) να χαρακτηρίζει/χειρίζεται τέτοιου τύπου συσκευές, (iii) να διακρίνει τις σχεδιαστικές προσεγγίσεις των σύμφωνων οπτικών συστημάτων επικοινωνίας και των All-optical δικτύων, (iv) να συγκρίνει τα χαρακτηριστικά της υλοποίησης Free Space Optics συστημάτων και της τεχνολογίας Gigabit Ethernet οπτικής μετάδοσης με προγενέστερες τεχνολογικές επιλογές, (v) να υπολογίζει τα βασικά μεγέθη διαστασιολόγησης διαφόρων PON αρχιτεκτονικών και να προβαίνει στον σχετικό βέλτιστο σχεδιασμό, (vi) να αξιολογεί τους διάφορους αλγόριθμους μεταγωγής πακέτων, δρομολόγησης και ανάθεσης μήκους κύματος στα σύγχρονα οπτικά δίκτυα, (vii) να χρησιμοποιεί ποιοτικούς/ποσοτικούς δείκτες κατά την υλοποίηση ολοκληρωμένων δικτύων με οπτική και ασύρματη μετάδοση (FiWi δίκτυα) και οπτικών δικτύων τύπου greenfield, (viii) να αξιολογεί την τεχνολογία Software Defined Networking στη λειτουργία/διαχείριση οπτικών δικτύων.</p>

Τεχνολογίες Μη Καταστροφικού Ελέγχου
Το μάθημα καλύπτει το θεωρητικό υπόβαθρο που απαιτεί η κατανόηση των αρχών λειτουργίας και της εφαρμογής τεχνικών μη καταστροφικού ελέγχου (ΜΚΕ) σε υλικά και κατασκευές, προκειμένου ο φοιτητής να είναι σε θέση να γνωρίζει τις φυσικές αρχές που διέπουν καθεμιά τεχνική ΜΚΕ και τη βασική οργανολογία που απαιτείται για τον έλεγχο υλικών, εξαρτημάτων ή/και κατασκευών, τις παραμέτρους που περιγράφουν κάθε τεχνική, τα φυσικά και τεχνικά χαρακτηριστικά των υλικών/δομών/κατασκευών που μπορούν να εφαρμοστούν οι τεχνικές ΜΚΕ, τις δυνατότητες και τους περιορισμούς των τεχνικών ΜΚΕ, το πεδίο και την κλίμακα εφαρμογής των τεχνικών ΜΚΕ.
Ειδικά Θέματα Μετρητικών Συστημάτων
Το περιεχόμενο του μαθήματος είναι δυναμικό, με σκοπό να θίγει μια διευρυμένη ποικιλία σύγχρονων και εξελισσόμενων θεμάτων μετρητικών συστημάτων και οργανολογίας, να εμβαθύνει σε σημαντικά μετρολογικά/μετρητικά ζητήματα και χαρακτηριστικά των συστημάτων συλλογής/μεταγωγής δεδομένων και να συζητά καινοτόμες τεχνολογικές λύσεις/εφαρμογές των μετρήσεων και της επεξεργασίας/ανάλυσης των δεδομένων. Η θεματολογία του περιλαμβάνει τη μετρολογία και τα μετρητικά συστήματα, τους έξυπνους αισθητήρες (smart sensors, data integration, data fusion, sensor fusion, αισθητήρες 9 ή 10 διαστάσεων, μικροαισθητήρες MEMS, διαχείριση ισχύος, intelligent sensor integration and soft partitioning, σύγχρονες τάσεις στην τεχνολογία αισθητήρων), τη μέτρηση χρόνου, τη μέτρηση συχνότητας και τη γλώσσα προγραμματισμού Python.
Βαθιά Μηχανική Μάθηση
Το μάθημα καλύπτει το θεωρητικό υπόβαθρο που απαιτεί η κατανόηση της λειτουργίας της βαθιάς μάθησης ως υποσύνολο της μηχανικής μάθησης (δηλαδή ενός νευρωνικού δικτύου με >3 επίπεδα και δυνατότητα εκμάθησης από μεγάλους όγκους δεδομένων), προκειμένου ο φοιτητής θα είναι σε θέση (i) να κατανοεί τα είδη, τις μεθόδους εκπαίδευσης και τις μετρήσεις ακρίβειας της βαθιάς μηχανικής μάθησης, τις διαφορετικές μεθόδους παλινδρόμησης, τις βασικές έννοιες νευρωνικών δικτύων και μηχανών διανυσμάτων υποστήριξης, τις βασικές έννοιες ομαδοποίησης δεδομένων και τους αντιπροσωπευτικότερους αλγορίθμους για αυτές, τις βασικές έννοιες των μεθόδων επιλογής χαρακτηριστικών και μείωσης διάστασης των δεδομένων, τις σημαντικότερες αρχιτεκτονικές (συνελκτικά δίκτυα, αναδρομικά δίκτυα, κ.ά.) που χρησιμοποιεί η βαθιά μάθηση, (ii) να χρησιμοποιεί σύγχρονα εργαλεία (tensorflow, keras, Matlab) για την επίλυση προβλημάτων μηχανικής μάθησης με τους παραπάνω αλγορίθμους, (iii) να επιλέγει το καταλληλότερο μοντέλο/μεθοδολογία μηχανικής μάθησης για την επίλυση διαφορετικών προβλημάτων, (iv) να αναγνωρίζει και να αντιμετωπίζει συχνά εμφανιζόμενα προβλήματα και δυσκολίες των μεθόδων μηχανικής μάθησης.
Τηλεπισκόπηση και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών
Το μάθημα έχει σκοπό τη γνωριμία με τη δορυφορική τηλεπισκόπηση και τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών, αλλά και την εισαγωγή/ανάλυση των πληροφοριών που πηγάζουν από τις δορυφορικές εικόνες. Μέσω της σύζευξης της τηλεπισκόπησης και των δεδομένων παρατήρησης της γης με τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών, ο φοιτητής εξοικειώνεται με την εξαγωγή συμπερασμάτων με σκοπό τη λήψη αποφάσεων, αποκτώντας γνώσεις και δεξιότητες για την ανίχνευση διαχρονικών μεταβολών της επιφάνειας της Γης, τη φωτοερμηνεία/επεξεργασία δορυφορικών δεδομένων από πολυφασματικούς, υπερφασματικούς, και θερμικούς αισθητήρες αλλά και αισθητήρες ραντάρ, τη χρήση φασματικών δεικτών, τη χαρτογράφηση, γεωχωρική ανάλυση και μοντελοποίηση με την χρήση GIS, και την επιλογή βέλτιστης τοποθεσίας για την εγκατάσταση κρίσιμων υποδομών.
Ειδικά Θέματα Διαχείρισης και Ανάλυσης Δεδομένων
Το μάθημα παρέχει γνώσεις σε ένα ευρύ φάσμα από θεμελιώδη και σύγχρονα θέματα σχετικά με την επεξεργασία και την ανάλυση δεδομένων, μελετώντας θέματα σχετικά με την επεξεργασία και ανάλυση των βασικών τύπων δεδομένων, όπως τα πολυδιάστατα δεδομένα, τα γεω-χωρικά δεδομένα, τα δεδομένα γράφων, τα δεδομένα διαδικτύου, κ.ά., και εξετάζοντας τεχνικές για διερεύνηση, οπτική αναλυτική και εξατομικευμένη διαχείριση δεδομένων.

**Διπλωματική Εργασία**

Η Διπλωματική Εργασία (ΔΕ), που αποσκοπεί σε περαιτέρω εξειδικευμένες γνώσεις και δεξιότητες σε αντικείμενο συναφές με τα γνωστικά αντικείμενα του ΠΜΣ, έχει ερευνητικό, αναπτυξιακό, μελετητικό, ή εφαρμοσμένο χαρακτήρα. Μέσω της ΔΕ οι φοιτητές αποκτούν μοναδικές εμπειρίες από την ολοκληρωμένη σε βάθος μελέτη, τον πρωτότυπο σχεδιασμό, ή/και την καινοτόμα υλοποίηση θέματος της ειδικότητάς τους, εμβαθύνοντας ικανότητες και γνώσεις από την επιστήμη και τεχνολογία ηλεκτρονικής, πληροφορικής, τηλεπικοινωνιών, υπολογιστών και αυτοματισμών. Η ΔΕ είναι μια επιστημονική ερευνητική (βασικής, εφαρμοσμένης ή/και τεχνολογικής έρευνας) εργασία που εκπονείται από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές σε μια από τις κατευθύνσεις των Πανεπιστημιακών Εργαστηρίων του Τμήματος και στο γνωστικό αντικείμενο της επιλογής τους. Σκοπός της ΔΕ είναι να βοηθήσει τους φοιτητές αφενός να συστηματοποιήσουν και να εφαρμόσουν τις γνώσεις που απέκτησαν στη διάρκεια των μεταπτυχιακών σπουδών τους και αφετέρου να εμβαθύνουν σε συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο που άπτεται των ερευνητικών ενδιαφερόντων και των επιστημονικών αναζητήσεων τους. Επιμέρους στόχοι της ΔΕ είναι η εμβάθυνση της κριτικής σκέψης τους μέσω της ανάπτυξης μελετών και εφαρμοσμένης έρευνας σε θέματα που έχουν άμεση σχέση με το γνωστικό αντικείμενο του ΠΜΣ, η διαμόρφωση και βελτίωση των δεξιοτήτων και ικανοτήτων τους ώστε να έχουν τη δυνατότητα ανάπτυξης εμπεριστατωμένων ερευνητικών μελετών σε θέματα βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας, και η ανάπτυξη της ικανότητας προαγωγής της γνώσης σε θέματα που αφορούν το σύνολο της επιστήμης, της τεχνολογίας και των εφαρμογών της, ηλεκτρονικής, των τηλεπικοινωνιών, των αυτοματισμών.

Για τον υπολογισμό του βαθμού του τίτλου σπουδών λαμβάνεται υπόψη η βαρύτητα που έχει κάθε μάθημα στο πρόγραμμα σπουδών και η οποία εκφράζεται με τον αριθμό των πιστωτικών (ECTS) μονάδων του.

Ως μάθημα λογίζεται και η Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, εφόσον επιλέγεται από ένα φοιτητή για την ολοκλήρωση των σπουδών του.

Ο αριθμός των ECTS μονάδων κάθε μαθήματος αποτελεί ταυτόχρονα και τον συντελεστή βαρύτητας αυτού του μαθήματος. Ο υπολογισμός αυτός εκφράζεται με τον ακόλουθο μαθηματικό τύπο:

Βαθμός Διπλώματος = (Βαθμός "Μαθήματος 1" x ECTS "Μαθήματος 1" + Βαθμός "Μαθήματος 2" x ECTS "Μαθήματος 2" + ... + Βαθμός "Μαθήματος Ν" x ECTS "Μαθήματος Ν") / Συνολικός Αριθμός ECTS, όπου Ν ο αριθμός των απαιτούμενων μαθημάτων που επιλέγει κάθε φοιτητής για τη λήψη του Διπλώματος του.

**12. Μεταπτυχιακές Διπλωματικές Εργασίες**

Η εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας, για τους μεταπτυχιακούς φοιτητές που την επιλέγουν, έχει διάρκεια ενός ακαδημαϊκού εξαμήνου. Δικαίωμα επίβλεψης διπλωματικών εργασιών έχουν οι κατωτέρω διδάσκοντες υπό την προϋπόθεση ότι είναι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος:

α) μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (ΔΕΠ) και Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (ΕΔΙΠ) του Τμήματος ή άλλων Τμημάτων του ΕΛΜΕΠΑ ή άλλου Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (ΑΕΙ) ή Ανώτατου Στρατιωτικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (ΑΣΕΙ),

β) ομότιμοι Καθηγητές του Τμήματος ή άλλων Τμημάτων του ΕΛΜΕΠΑ ή άλλου ΑΕΙ,

γ) συνεργαζόμενοι καθηγητές,

δ) εντεταλμένοι διδάσκοντες,

ε) επισκέπτες καθηγητές ή ερευνητές,

στ) ερευνητές και ειδικοί λειτουργικοί επιστήμονες ερευνητικών και τεχνολογικών φορέων του άρθρου 13Α του ν. 4310/2014 (Α' 258), ή λοιπών ερευνητικών κέντρων και ινστιτούτων της ημεδαπής ή αλλοδαπής.

Με απόφαση της ΣΕ δύναται να ανατίθεται η επίβλεψη διπλωματικών εργασιών και σε μέλη ΔΕΠ και ΕΔΙΠ του Τμήματος, που δεν έχουν αναλάβει διδακτικό έργο

στο ΠΜΣ, των οποίων το γνωστικό αντικείμενο ή/και το επιστημονικό έργο ή/και το αντικείμενο της διατριβής έχουν συνάφεια με το αντικείμενο του ΠΜΣ.

Η διπλωματική εργασία εκπονείται στα εργαστήρια του Τμήματος, ή/και σε συνεργαζόμενα πανεπιστήμια ή ερευνητικά κέντρα της ημεδαπής ή αλλοδαπής μέσω του προγράμματος Erasmus+, οπότε συνεπιβλέπων μπορεί να είναι μέλος ΔΕΠ ή Ερευνητής του συνεργαζόμενου Ιδρύματος.

13. Οργάνωση εκπαιδευτικής διαδικασίας και αξιολόγηση μεταπτυχιακών φοιτητών

Το εκπαιδευτικό έργο κάθε ακαδημαϊκού έτους διαρθρώνεται σε δύο εξάμηνα σπουδών, το χειμερινό και το εαρινό, έκαστο εκ των οποίων περιλαμβάνει δεκατριείς (13) εβδομάδες διδασκαλίας, και ακολουθείται από την αντίστοιχη εξεταστική περίοδο. Οι ημερομηνίες έναρξης και λήξης των 13 εβδομάδων μαθημάτων κάθε εξαμήνου και των αντίστοιχων εξεταστικών περιόδων καθορίζονται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος.

Το ΠΜΣ υλοποιείται με τη διά ζώσης εκπαιδευτική διαδικασία. Ο ανώτατος αριθμός απουσιών ανά μάθημα ορίζεται σε τρεις (3). Σε περίπτωση απουσίας, ο διδάσκων ενημερώνει τον φοιτητή για το ενδεχόμενο απώλειας της δυνατότητας εξέτασης του μαθήματος, καθώς και τον Διευθυντή του ΠΜΣ.

Σε περίπτωση κωλύματος διεξαγωγής μαθήματος προβλέπεται η αναπλήρωσή του. Η ημερομηνία και ώρα αναπλήρωσης του αναρτώνται στην ηλεκτρονική πλατφόρμα εκπαίδευσης του μαθήματος και ενημερώνεται η Γραμματεία του ΠΜΣ.

Η αξιολόγηση των μεταπτυχιακών φοιτητών και η επίδοσή τους στα μαθήματα που επιλέγουν να παρακολουθήσουν στο πλαίσιο του ΠΜΣ πραγματοποιείται με εκπόνηση εργασιών και γραπτές ή προφορικές εξετάσεις, τόσο καθ' όλη τη διάρκεια όσο και στο τέλος κάθε εξαμήνου. Ο τρόπος αξιολόγησης ορίζεται από τον διδάσκοντα κάθε μαθήματος στην αρχή του εξαμήνου.

Η βαθμολόγηση γίνεται στην κλίμακα 0-10 και ο ελάχιστος βαθμός επιτυχίας σε κάθε μάθημα είναι το πέντε (5). Η βαθμολογία των μαθημάτων αναρτάται στο πληροφοριακό σύστημα εντός 20 ημερών από τη λήξη της εξεταστικής περιόδου.

#### 14. Εγγραφή και δηλώσεις μαθημάτων

Η φοιτητική ιδιότητα αποκτάται με την εγγραφή του μεταπτυχιακού φοιτητή στο ΠΜΣ. Οι εγγραφές γίνονται σε διάστημα που ορίζεται από την Γραμματεία του ΠΜΣ για κάθε ακαδημαϊκό έτος. Όλοι οι φοιτητές υποχρεούνται να αποδέχονται πλήρως τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού μεταπτυχιακών σπουδών.

Σε κάθε ακαδημαϊκό εξάμηνο, η δήλωση των μαθημάτων που θα παρακολουθήσει και θα εξεταστεί κάθε φοιτητής γίνεται αποκλειστικά σε ημερομηνίες που ανακοινώνει η γραμματεία του ΠΜΣ, και απορρίπτονται αιτήσεις δηλώσεων που υποβάλλονται εκτός των ημερομηνιών αυτών. Στο ΠΜΣ ΗΣΤΑ οι φοιτητές δηλώνουν και παρακολουθούν τα μαθήματα που επιλέγουν από αυτά που προσφέρονται σε κάθε εξάμηνο και δεν μπορεί να γίνει καμία κατοχύρωση μαθημάτων που έχουν παρακολουθήσει επιτυχώς σε άλλες προπτυχιακές, μεταπτυχιακές, ή διδακτορικές σπουδές τους.

#### 15. Δικαιώματα και υποχρεώσεις μεταπτυχιακών φοιτητών

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές έχουν όλα τα δικαιώματα και τις παροχές που προβλέπονται και για τους φοιτητές του πρώτου κύκλου σπουδών με τις ίδιες προϋποθέσεις και κριτήρια που ορίζει το Πανεπιστήμιο, εκτός του δικαιώματος παροχής δωρεάν διδακτικών συγγραμμάτων.

Οι υποψήφιοι μεταπτυχιακοί φοιτητές πρέπει να είναι ενήμεροι για τον παρόντα Κανονισμό πριν την εγγραφή τους, καθώς οι μεταπτυχιακοί φοιτητές έχουν τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- να παρακολουθούν τα προσφερόμενα μεταπτυχιακά μαθήματα που επιλέγουν,
- να συμμετέχουν σε συνέδρια, συμπόσια, ημερίδες, και άλλες επιστημονικές εκδηλώσεις με θέματα συναφή με το αντικείμενο του ΠΜΣ,
- να υποβάλλουν εντός των προβλεπόμενων προθεσμιών τις εργασίες τους,
- να προσέρχονται στις ορισθείσες εξετάσεις των μεταπτυχιακών μαθημάτων,
- να παρέχουν επικουρικό διδακτικό έργο έως έξι (6) ώρες ανά εβδομάδα στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος,
- να συμμετέχουν στη διαδικασία αξιολόγησης του ΠΜΣ,
- να ολοκληρώσουν με επιτυχία την Διπλωματική τους Εργασία, εφόσον την επιλέξουν,
- να έχουν τακτοποιήσει όλες τις υποχρεώσεις τους προς το Τμήμα και το Ίδρυμα (και να έχουν επιστρέψει όλο το υλικό που είχαν δανειστεί από τη Βιβλιοθήκη, αλλά και να έχουν παραδώσει το δωμάτιο της Φοιτητικής Εστίας, σε περίπτωση που ήταν δικαιούχοι), πριν από την αποφοίτηση, καθώς σε αντίθετη περίπτωση, δεν θα έχουν δικαίωμα να παραλάβουν τη Βεβαίωση Αποφοίτησης, το Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών ή άλλο σχετικό έγγραφο,
- να τηρούν τον παρόντα Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών, καθώς και τις αποφάσεις των οργάνων του ΠΜΣ, του Τμήματος και του Πανεπιστημίου,
- να σέβονται και να τηρούν τους κανόνες της ακαδημαϊκής δεοντολογίας και της έρευνας.

Οι φοιτητές μπορούν να συμμετέχουν στο πρόγραμμα κινητικότητας Erasmus κατά την κείμενη νομοθεσία και τον κανονισμό του Πανεπιστημίου, λαμβάνοντας υπόψη ότι ο μέγιστος αριθμός πιστωτικών μονάδων ECTS που μπορούν να αναγνωρίσουν, από μαθήματα τα οποία παρακολούθησαν και εξετάστηκαν επιτυχώς στο ίδρυμα της αλλοδαπής, ανέρχεται σε τριάντα (30).

Το Γραφείο Διασύνδεσης του ΕΛΜΕΠΑ παρέχει και στους μεταπτυχιακούς φοιτητές συμβουλευτική υποστήριξη σε θέματα σπουδών και επαγγελματικής αποκατάστασης.

#### 16. Καθήκοντα Διδασκόντων

Οι διδάσκοντες του ΠΜΣ θα πρέπει:

- να επεκτείνουν τις γνωστικές τους ικανότητες εντός του ευρύτερου πλαισίου του επιστημονικού πεδίου του ΠΜΣ, ώστε να είναι σε θέση να προσφέρουν στους φοιτητές σύγχρονη διεπιστημονική γνώση πάνω στις τεχνολογίες αιχμής,
- να είναι προσιτοί στους φοιτητές, να συζητούν και να συνεργάζονται μαζί τους, αλλά και να συνεισφέρουν με τις γνώσεις και την εμπειρία τους στην επιτυχημένη ακαδημαϊκή πορεία των μεταπτυχιακών φοιτητών,
- να καταρτίζουν το περίγραμμα του μαθήματος τους, έτσι ώστε να περιλαμβάνει τους στόχους, τα μαθησιακά αποτελέσματα, τη βιβλιογραφία, τον τρόπο αξιολόγησης, το εκτεταμένο αναλυτικό πρόγραμμα, προκειμένου το διδακτικό υλικό να καλύπτει πλήρως τις ακαδημαϊκές ανάγκες κάθε εκπαιδευτικής δραστηριότητας,
- να στηρίζουν τη φοιτητοκεντρική μάθηση, να συμμετέχουν σε συζητήσεις σχετικά με τα αποτελέσματα των εξετάσεων ή των εργασιών με στόχο τη μεγιστοποίηση της μαθησιακής επιτυχίας,
- να προτείνουν θέματα Μεταπτυχιακών Διπλωματικών Εργασιών, να συνεργάζονται και να βοηθούν τους μεταπτυχιακούς φοιτητές κατά την εκπόνηση των εργασιών,
- να λαμβάνουν υπόψη την αξιολόγηση των μαθημάτων τους από τους φοιτητές, προκειμένου να αυτοβελτιώνονται.

#### 17. Δυνατότητα χορήγησης υποτροφιών

Παρέχεται η δυνατότητα χορήγησης υποτροφιών με κριτήρια αριστείας, καθώς και παροχής ανταποδοτικών υποτροφιών, σύμφωνα με όσα ορίζει ο Κανονισμός των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών του Πανεπιστημίου και η ισχύουσα νομοθεσία.

#### Υποτροφίες

Η ΣΕ δύναται να χορηγεί υποτροφίες αριστείας και ανταποδοτικές υποτροφίες προς τους μεταπτυχιακούς φοιτητές του ΠΜΣ ΗΣΤΑ. Οι υποτροφίες αριστείας και τα βραβεία χορηγούνται με κριτήριο την επίδοση στις σπουδές και την ατομική ή οικογενειακή οικονομική κατάσταση των μεταπτυχιακών φοιτητών. Οι ανταποδοτικές υποτροφίες χορηγούνται σε μεταπτυχιακούς φοιτητές με την υποχρέωση υποστήριξης της εκπαιδευτικής διαδικασίας και παροχής επικουρικού διδακτικού έργου. Το κόστος των υποτροφιών δύναται να βαρύνει τον προϋπολογισμό έργων/προγραμμάτων, που χρηματοδοτούνται από ιδιωτικούς, διεθνείς και ίδιους πόρους του ΕΛΚΕ του Πανεπιστημίου, καθώς και συγρη-

ματοδοτούμενων έργων του Εταιρικού Συμφώνου για το Πλαίσιο Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ). Κάθε είδους υποτροφίες, χρηματικά βραβεία και ανταποδοτικές υποτροφίες που χορηγούνται στο πλαίσιο του παρόντος, δεν υπόκεινται σε οποιονδήποτε φόρο, κράτηση, ασφαλιστική εισφορά και ειδική εισφορά αλληλεγγύης του άρθρου 43Α του Κώδικα Φορολογίας Εισοδήματος (ν. 4172/2013, Α' 167). Κατά την πληρωμή δαπανών υποτροφιών και χρηματικών βραβείων δεν απαιτείται η προσκόμιση φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας του δικαιούχου.

#### Υποτροφίες αριστείας

Το ΠΜΣ δύναται να χορηγεί έως 3 υποτροφίες αριστείας. Υποψηφιότητα για υποτροφίες αριστείας μπορούν να καταθέσουν οι μεταπτυχιακοί φοιτητές που έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς, τουλάχιστον, το 50% των πιστωτικών μονάδων του ΠΜΣ και δεν έχουν υπερβεί την κανονική διάρκεια φοίτησης. Οι υποψήφιοι δεν πρέπει να κατέχουν έμμισθη θέση στον δημόσιο ή τον ιδιωτικό τομέα, ούτε να λαμβάνουν υποτροφία από άλλο φορέα για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, ενώ ο ίδιος φοιτητής δύναται να λάβει υποτροφία αριστείας μόνο μια φορά. Κριτήρια αποτελούν η βαθμολογική επίδοση στα μαθήματα, η επιτυχής ολοκλήρωση όλων των μαθημάτων σύμφωνα με το πρόγραμμα σπουδών και το ατομικό ή οικογενειακό εισόδημα. Σε περίπτωση ίδιου εισοδήματος πραγματοποιείται ηλεκτρονική κλήρωση από τον Διευθυντή του ΠΜΣ παρουσία της Συνέλευσης του Τμήματος και των ενδιαφερομένων. Σε περίπτωση που φοιτητής παραιτηθεί του δικαιώματος της υποτροφίας, αυτή παρέχεται στον επόμενο στη σειρά κατάταξης.

Το αρμόδιο όργανο προχωρεί σε πρόσκληση για την υποβολή υποψηφιοτήτων για τις υποτροφίες αριστείας ή τα χρηματικά βραβεία. Η πρόσκληση περιλαμβάνει τα στοιχεία του ΠΜΣ, τα κριτήρια, τα δικαιολογητικά, την προθεσμία υποβολής υποψηφιοτήτων και τα στοιχεία επικοινωνίας με τη Γραμματεία του ΠΜΣ. Οι φοιτητές, μετά την πρόσκληση, υποβάλλουν ηλεκτρονικά αίτηση στη Γραμματεία του Τμήματος με τα απαραίτητα δικαιολογητικά. Η Συνέλευση του Τμήματος εξετάζει τις υποψηφιότητες, καταρτίζει πίνακα των υποψηφίων κατά φθίνουσα σειρά κατάταξης και αποφασίζει σχετικά ανάλογα με το διαθέσιμο αριθμό υποτροφιών ή χρηματικών βραβείων.

#### Ανταποδοτικές υποτροφίες

Η ΣΕ δύναται να χορηγεί έως 3 ανταποδοτικές υποτροφίες σε μεταπτυχιακούς φοιτητές για τη διεξαγωγή επικουρικού διδακτικού έργου σε προγράμματα προπτυχιακών σπουδών ανάλογα με τους διαθέσιμους πόρους.

Ως επικουρικό διδακτικό έργο ορίζεται η επικουρία των Μελών ΔΕΠ κατά την άσκηση του διδακτικού έργου τους, η άσκηση των φοιτητών, η διεξαγωγή φροντιστηρίων και εργαστηριακών ασκήσεων, η εποπτεία εξετάσεων και η διόρθωση ασκήσεων.

Για τη χορήγηση ανταποδοτικών υποτροφιών ακολουθείται η διαδικασία για τη χορήγηση υποτροφιών αριστείας έπειτα από απόφαση της ΣΕ. Οι ώρες απασχόλησης των μεταπτυχιακών φοιτητών/φοιτητριών και το ύψος των ανταποδοτικών υποτροφιών ορίζονται με απόφαση της ΣΕ.

#### 18. Υποδομή και χρηματοδότηση του ΠΜΣ

1. Για την εύρυθμη λειτουργία του ΠΜΣ διατίθενται αίθουσες διδασκαλίας και σεμιναρίων, αμφιθέατρα εξοπλισμένα με οπτικοακουστικά μέσα και εργαστήρια του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών και του Πανεπιστημίου.

2. Η διοικητική και γραμματειακή υποστήριξη του ΠΜΣ γίνεται από τη Γραμματεία του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών. Για τη διοικητική και γραμματειακή υποστήριξη του ΠΜΣ είναι δυνατό να προσλαμβάνονται από το ΠΜΣ για αυτό το σκοπό, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, άτομα που θα βρίσκονται υπό την εποπτεία της Γραμματείας του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών.

3. Η χρηματοδότηση του ΠΜΣ μπορεί να προέρχεται από:

α) δωρεές, παροχές, κληροδοτήματα και κάθε είδους χορηγίες φορέων του δημόσιου τομέα, όπως οριοθετείται στην περ. α της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4270/2014 (Α' 143), ή του ιδιωτικού τομέα,

β) πόρους από ερευνητικά ή/και αναπτυξιακά προγράμματα, αλλά και από παροχή υπηρεσιών,

γ) πόρους από προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή άλλων διεθνών οργανισμών,

δ) κάθε άλλη νόμιμη πηγή.

Για τη συμμετοχή τους στο ΠΜΣ ΗΣΤΑ οι μεταπτυχιακοί φοιτητές δεν καταβάλλουν τέλη φοίτησης.

#### 19. Αξιολόγηση του προγράμματος

Η εσωτερική και εξωτερική αξιολόγηση του ΠΜΣ γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και τον Κανονισμό Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών του Πανεπιστημίου.

#### 20. Μεταβατικές διατάξεις

Όσα θέματα δεν ρυθμίζονται από τον παρόντα Κανονισμό Λειτουργίας ή τον Κανονισμό Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών του Πανεπιστημίου θα ρυθμίζονται με αποφάσεις της Συνέλευσης του Τμήματος ή της Συγκλήτου σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Η ισχύς του παρόντος Κανονισμού αρχίζει από τη δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Ηράκλειο, 12 Φεβρουαρίου 2024

Ο Πρύτανης

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΚΑΤΣΑΡΑΚΗΣ