

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Τμήμα Ηλεκτρολόγων & Ηλεκτρονικών Μηχανικών

www.eee.uniwa.gr

Θηβών 250, Αθήνα-Αιγάλεω 12241

Τηλ.: +30 210 538-1225, Fax.: +30 210 538-1226



UNIVERSITY OF WEST ATTICA
FACULTY OF ENGINEERING

Department of Electrical & Electronics Engineering

www.eee.uniwa.gr

250, Thivon Str., Athens-Egaleo, GR-12241, Greece

Tel.: +30 210 538-1225, Fax.: +30 210 538-1226

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού μέσω Έρευνας

Master of Science by Research in

Electrical and Electronics Engineering

ΠΡΟΚΗΡΥΞΗ – ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΑΙΤΗΣΕΩΝ για το ακαδημαϊκό έτος 2024-25

Ιστοσελίδα: <http://mscres.eee.uniwa.gr>

Το Τμήμα Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών προκηρύσσει για το ακαδημαϊκό έτος 2024-25 είκοσι πέντε (25) θέσεις εισακτέων στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) «Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού μέσω Έρευνας», το οποίο λειτουργεί στο πλαίσιο του Ν.4957 (ΦΕΚ 141/Α/21-07-2022) και της απόφασης της Συγκλήτου ΠΑΔΑ (Πράξη 9/25-04-2024, θέμα 20^ο) για την επανίδρυση του ΠΜΣ και για τον νέο Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του. Οι σπουδές προσφέρονται χωρίς τέλη φοίτησης και μόνο σε καθεστώς πλήρους φοίτησης. Ξεκινούν τον Οκτώβριο 2024 και διαρκούν τρία (3) ακαδημαϊκά εξάμηνα.

Το ΠΜΣ οδηγεί σε *Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού μέσω Έρευνας*.

Στο ΠΜΣ γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι Ιδρυμάτων Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης της ημεδαπής ή ομοταγών, αναγνωρισμένων από τον ΔΟΑΤΑΠ, ιδρυμάτων της αλλοδαπής. Οι τίτλοι σπουδών που γίνονται δεκτοί κατά προτεραιότητα είναι των ειδικοτήτων του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Ηλεκτρονικού Μηχανικού. Επίσης δεκτοί γίνονται τίτλοι όλων των λοιπών ειδικοτήτων Μηχανικού ή Θετικών Επιστημών. Τίτλοι σπουδών άλλων ειδικοτήτων εξετάζονται κατά περίπτωση από την Επιτροπή Αξιολόγησης Υποψηφίων.

Αίτηση μπορούν να υποβάλουν και τελειόφοιτοι / επί πτυχίω φοιτητές, υπό την προϋπόθεση ότι θα έχουν ολοκληρώσει όλες τις υποχρεώσεις για την απόκτηση του προπτυχιακού τίτλου έως και την εξεταστική περίοδο Σεπτεμβρίου 2024. Αυτό θα πρέπει να προκύπτει από επίσημη βεβαίωση της Γραμματείας του Τμήματός τους (Βεβαίωση Περάτωσης Σπουδών ή Πιστοποιητικό Αποφοίτησης ή ανάλογη βεβαίωση). Σε περίπτωση επιλογής τους, η οριστικοποίηση της εγγραφής τους στο ΠΜΣ θα γίνει μόνο μετά την προσκόμιση του τίτλου Α κύκλου σπουδών.

Υποβολή αίτησης και φακέλου δικαιολογητικών

Οι υποψήφιοι/ες καλούνται να υποβάλουν αίτηση και φάκελο με τα εξής δικαιολογητικά:

1. Αίτηση Συμμετοχής στο ειδικό έντυπο του ΠΜΣ (Παράρτημα Α, επίσης διαθέσιμη ηλεκτρονικά στην ιστοσελίδα <http://mscres.eee.uniwa.gr>), υπογεγραμμένη από τον/την υποψήφιο/α. Στην αίτηση ο/η υποψήφιος/α δηλώνει κατά σειρά προτίμησης μία (1) έως

- τρεις (3) προτάσεις έρευνας, από τον κατάλογο των προτάσεων έρευνας του Παραρτήματος Γ της παρούσας προκήρυξης.
2. Βιογραφικό σημείωμα όπου αναφέρονται αναλυτικά οι σπουδές καθώς και η ενδεχόμενη επαγγελματική/εκπαιδευτική/επιστημονική δραστηριότητα του/της υποψηφίου/ας, συνοδευόμενο από αναλυτικό τεύχος εργασιών (φάκελος έργων σε ψηφιακή μορφή και πτυχιακή ή διπλωματική εργασία, εφόσον υπάρχει).
 3. Αντίγραφο πτυχίου ή βεβαίωση περάτωσης σπουδών, όπου αναγράφεται και ο βαθμός πτυχίου, καθώς και Παράρτημα Διπλώματος ή Αναλυτική Βαθμολογία (Α Κύκλου Σπουδών). (**)
 4. Αντίγραφο πτυχίου ή βεβαίωση περάτωσης σπουδών, όπου αναγράφεται και ο βαθμός πτυχίου, καθώς και Παράρτημα Διπλώματος ή Αναλυτική Βαθμολογία (Α, Β ή και Γ Κύκλου Σπουδών, για υποψηφίους/ες που ενδεχομένως διαθέτουν). (**)
 5. Δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά ή πρακτικά συνεδρίων με κριτές, εάν υπάρχουν.
 6. Αποδεικτικά επαγγελματικής ή ερευνητικής δραστηριότητας, εάν υπάρχουν.
 7. Φωτοτυπία δύο όψεων της αστυνομικής ταυτότητας ή διαβατηρίου σε ισχύ.
 8. Δύο συστατικές επιστολές. Οι συστατικές επιστολές αποστέλλονται από τους συντάκτες τους απευθείας προς το ΠΜΣ, μέσω της Γραμματείας του Τμήματος, σε ηλεκτρονική μορφή και εντός της προθεσμίας των αιτήσεων.
 9. Κείμενο εκδήλωσης επιστημονικού ενδιαφέροντος για το συγκεκριμένο ΠΜΣ (max 500 λέξεις).
 10. Πιστοποιητικό Καλής Γνώσης της αγγλικής γλώσσας, επιπέδου B2(*).
 11. Υπεύθυνη δήλωση του/της υποψηφίου/ας, επικυρωμένη από το gov.gr ή από ΚΕΠ, ότι όλα τα υποβαλλόμενα δικαιολογητικά είναι ακριβή αντίγραφα των πρωτοτύπων που έχει στην κατοχή του/της, και εφόσον επιλεγεί θα προσκομίσει είτε τα πρωτότυπα είτε νομίμως επικυρωμένα αντίγραφα, όπως απαιτείται.
 12. Υπεύθυνη δήλωση του/της υποψηφίου/ας, επικυρωμένη από το gov.gr ή από ΚΕΠ, ότι μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της πλήρους φοίτησης σύμφωνα με την παρούσα προκήρυξη.

(*) Για την κατοχύρωση της γνώσης της αγγλικής γλώσσας απαιτούνται:

- Αποδεικτικά πιστοποιητικά γνώσης της αγγλικής γλώσσας επιπέδου B2 βάσει του ΦΕΚ 7-15/02/2017 και του Παραρτήματος Β' του ΑΣΕΠ, όπως ισχύει, ή
- Επιτυχία σε γραπτή εξέταση αντίστοιχου επιπέδου που οργανώνεται με ευθύνη του ΠΜΣ εντός του ΠΑΔΑ.

(**) Για τους/τις υποψηφίους/ες με τίτλους σπουδών από ιδρύματα της αλλοδαπής, η Γραμματεία ελέγχει τους τίτλους σπουδών μέσω του μητρώου ΔΟΑΤΑΠ (Ν.4957/2022, Κεφάλαιο Α, άρθρο 304). Αν οι υποψήφιοι/ες έχουν ήδη λάβει πιστοποιητικό αντιστοιχίας ή/και ισοτιμίας από τον ΔΟΑΤΑΠ, σύμφωνα με το άρθρο 34, παρ. 7 του νόμου 4485/2017, θα πρέπει να το καταθέσουν με την αίτησή τους.

Οι αιτήσεις και τα δικαιολογητικά υποβάλλονται με προθεσμία έως και 15 Σεπτεμβρίου 2024 αποκλειστικά και μόνο με ηλεκτρονική αποστολή, στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο της Γραμματείας του Τμήματος (eee@uniwa.gr), σε ψηφιακή μορφή ως ένα ενιαίο pdf αρχείο. (Σε περίπτωση που το μέγεθος του αρχείου είναι μεγάλο και δεν μπορεί να συμπεριληφθεί σε ηλεκτρονικό μήνυμα, μπορεί να διαχωριστεί σε δύο ή περισσότερα αρχεία). Στο θέμα του

μηνύματος πρέπει να αναφέρεται ο τίτλος του ΠΜΣ. Οι αιτήσεις λαμβάνουν αριθμό πρωτοκόλλου που επιστρέφεται από τη Γραμματεία ηλεκτρονικά στους/στις αιτούντες/ούσες.

Οι υποψήφιοι/ες που θα επιλεγούν και θα εγγραφούν στο ΠΜΣ, θα πρέπει για την εγγραφή τους να προσκομίσουν τα δικαιολογητικά και σε έντυπη μορφή.

Διαδικασία Επιλογής

Η επιλογή των μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών γίνεται σε δύο στάδια και βασίζεται:

- A) στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση του φακέλου υποψηφιότητας, και
- B) στη συνέντευξη.

Η αξιολόγηση του φακέλου υποψηφιότητας και η συνέντευξη συμμετέχουν ισοβαρώς στην αξιολογική κατάταξη. Οι υποψήφιοι/ες γίνονται δεκτοί/ές μετά από συνεκτίμηση των τυπικών και ουσιαστικών προσόντων τους, τόσο από το φάκελο όσο και από τη συνέντευξη, με βάση κριτήρια που καθορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία και τον Κανονισμό του ΠΜΣ.

Η επιλογή γίνεται από την Επιτροπή Αξιολόγησης Υποψηφίων (ΕΑΥ), η οποία συγκροτείται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος από μέλη ΔΕΠ του Τμήματος και ανακοινώνεται.

(Α) Φάκελος

Κατά το πρώτο στάδιο της διαδικασίας επιλογής, εξετάζονται οι φάκελοι των υποψηφίων και αποκλείονται όσοι δεν υποβλήθηκαν εμπρόθεσμα ή δεν συνοδεύονται από όλα τα δικαιολογητικά. Εκπρόθεσμες υποψηφιότητες δεν εξετάζονται. Οι υπόλοιποι φάκελοι κατατάσσονται αξιολογικά.

Για την αξιολόγηση των φακέλων των υποψηφίων και την αξιολογική τους κατάταξη λαμβάνονται υπόψη όλα τα δικαιολογητικά του φακέλου και ιδίως τα εξής:

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΜΟΡΙΑ (max)
Κείμενο εκδήλωσης επιστημονικού ενδιαφέροντος	20
Βαθμός πτυχίου ή διπλώματος (αναγωγή στο 10 και πολ/σμός X 2,5) – Α' Κύκλος Σπουδών	25
Επίδοση σε Πτυχιακή ή Διπλωματική εργασία, όπου αυτή προβλέπεται στον Α' κύκλο σπουδών (αναγωγή στην κλίμακα 0-10)	10
Πιστοποιημένη γνώση ξένης διεθνούς γλώσσας πέραν της Αγγλικής	5
Κατοχή δεύτερου πτυχίου Α', Β' ή Γ' κύκλου σπουδών	15
Ερευνητική δραστηριότητα - Δημοσιεύσεις	20
Επαγγελματική δραστηριότητα	5
ΣΥΝΟΛΟ	100

Με βάση την αξιολογική κατάταξη των υποψηφίων όπως προκύπτει από τους φακέλους, καταρτίζεται πίνακας για τη διαδικασία της συνέντευξης. Ο αριθμός των υποψηφίων που θα κληθούν σε συνέντευξη δεν μπορεί να υπερβαίνει το διπλάσιο του αριθμού των εισακτέων της παρούσας Προκήρυξης-Πρόσκλησης.

(Β) Συνέντευξη

Κατά το δεύτερο στάδιο της διαδικασίας επιλογής, πραγματοποιούνται από την ΕΑΥ ατομικές συνεντεύξεις όσων υποψηφίων έχουν κληθεί σε συνέντευξη. Στόχος της συνέντευξης είναι να εκτιμηθεί η συνολική συγκρότηση, το κίνητρο και το ενδιαφέρον των υποψηφίων, αλλά και η κατάρτισή τους σε συσχέτιση με το αντικείμενο του ΠΜΣ, ώστε να διασφαλιστεί η δυνατότητα επιτυχούς και έγκαιρης ολοκλήρωσης του προγράμματος. Η συνέντευξη γίνεται σε θέματα ευρύτερου επιστημονικού ενδιαφέροντος, με στόχο να αξιολογηθούν και συνεκτιμηθούν:

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΜΟΡΙΑ
Η συνολική συγκρότηση και επιστημονική επάρκεια των υποψηφίων σε σχέση με το αντικείμενο του ΠΜΣ, καθώς και η ανταπόκριση στην εικόνα που σκιαγραφούν οι συστατικές επιστολές	20
Το κίνητρο και το ενδιαφέρον τους για το πρόγραμμα	20
Η συναφής με το αντικείμενο δραστηριότητά τους	20
Οι επικοινωνιακές και λοιπές δεξιότητες των υποψηφίων	10
Η τεκμαιρόμενη ικανότητα και δυνατότητα εκπόνησης έρευνας	30
ΣΥΝΟΛΟ	100

Επιπλέον εκτιμώνται οι μαθησιακές ανάγκες των υποψηφίων (ανάλογα με τις προηγηθείσες σπουδές και με τις απαιτήσεις του ΠΜΣ).

Οι συνεντεύξεις βαθμολογούνται ξεχωριστά από το κάθε μέλος της ΕΑΥ και η τελική βαθμολογία προκύπτει ως ο απλός μέσος όρος των επιμέρους βαθμολογιών των μελών.

Οι συνεντεύξεις θα πραγματοποιηθούν από την ΕΑΥ εντός του **2^{ου} δεκαπενθημέρου του Σεπτεμβρίου 2024**. Η πρόσκληση σε συνέντευξη θα ανακοινωθεί εγκαίρως στην ιστοσελίδα του Τμήματος (Ανακοινώσεις Γραμματείας) και στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ. Οι υποψήφιοι/ες δεν θα ειδοποιηθούν ατομικά.

(Γ) Αποτελέσματα

Στην τελική βαθμολογία των υποψηφίων συνεκτιμώνται:

- Α) ο βαθμός του φακέλου σε ποσοστό 50% και
- Β) ο βαθμός της συνέντευξης (μέσος όρος των βαθμών των μελών της ΕΑΥ) σε ποσοστό 50%.

Με βάση την τελική βαθμολογία, η ΕΑΥ καταρτίζει τον Πίνακα Επιτυχόντων/ουσών και Επιλαχόντων/ουσών (εφόσον υπάρχουν). Σε περίπτωση ισοβαθμίας, γίνονται δεκτοί όλοι οι ισοβαθμούντες με τον/την τελευταίο/α επιτυχόντα/ούσα.

Ο Πίνακας Επιτυχόντων/ουσών και Επιλαχόντων/ουσών ανακοινώνεται στον ιστότοπο του Τμήματος, αναρτάται στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ και αποστέλλεται ηλεκτρονικά σε καθέναν από τους/τις υποψηφίους/ες.

Ένσταση κατά του Πίνακα Επιτυχόντων/ουσών και Επιλαχόντων/ουσών μπορεί να ασκηθεί εντός πέντε (5) εργασίμων ημερών από την ανακοίνωσή του. Η ένσταση πρέπει να είναι αιτιολογημένη, υποβάλλεται ηλεκτρονικά μέσω της Γραμματείας του Τμήματος, πρωτοκολλείται και κρίνεται τελεσίδικα από την ΕΑΥ.

Μετά το πέρας της προθεσμίας ενστάσεων και την απόφαση επί των ενδεχομένων ενστάσεων, η ΕΑΥ συντάσσει τον οριστικό Πίνακα Επιτυχόντων/ουσών-Επιλαχόντων/ουσών και τον υποβάλλει στη Συνέλευση Τμήματος για επικύρωση. Μετά την επικύρωση, ο οριστικός Πίνακας Επιτυχόντων/ουσών-Επιλαχόντων/ουσών ανακοινώνεται ηλεκτρονικά στην ιστοσελίδα του Τμήματος και του ΠΜΣ.

Υποχρεώσεις των μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών

Οι επιτυχόντες/ούσες καλούνται από τη Γραμματεία να αποδεχθούν την προσφερόμενη θέση και να εγγραφούν στο ΠΜΣ εντός δέκα (10) ημερών από την απόφαση της Συνέλευσης Τμήματος που επικύρωσε τον Πίνακα Επιτυχόντων/ουσών-Επιλαχόντων/ουσών, προσκομίζοντας ταυτόχρονα όλα τα απαραίτητα δικαιολογητικά εγγραφής.

Σε περίπτωση μη εγγραφής ενός/μίας ή περισσότερων επιτυχόντων/ουσών, καλούνται να εγγραφούν στο ΠΜΣ οι επιλαχόντες/ούσες (εφόσον υπάρχουν), με βάση τη σειρά τους στον ανακοινωμένο Πίνακα.

Η φοίτηση στο ΠΜΣ είναι υποχρεωτική. Κατά τη διάρκεια των σπουδών τους, οι μεταπτυχιακοί/ές φοιτητές/τριες απολαμβάνουν τα δικαιώματα και εκπληρώνουν τις υποχρεώσεις που προβλέπονται

1. στον Κανονισμό Σπουδών του ΠΜΣ,
2. στον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών του ΠΑΔΑ, και
3. στον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του ΠΑΔΑ

(τα κείμενα διατίθενται σε ηλεκτρονική μορφή στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ <http://mscres.eee.uniwa.gr/>).

Ο Πρόεδρος του Τμήματος

Αντώνιος Μορώνης
Καθηγητής

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
Τμήμα Ηλεκτρολόγων & Ηλεκτρονικών Μηχανικών

www.eee.uniwa.gr

Θηβών 250, Αθήνα-Αιγάλεω 12241

Τηλ.: +30 210 538-1225, Fax.: +30 210 538-1226



UNIVERSITY OF WEST ATTICA
FACULTY OF ENGINEERING
Department of Electrical & Electronics Engineering

www.eee.uniwa.gr

250, Thivon Str., Athens-Egaleo, GR-12241, Greece

Tel.: +30 210 538-1225, Fax.: +30 210 538-1226

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού μέσω Έρευνας

Master of Science by Research in
Electrical and Electronics Engineering

Αρ. Πρωτ.: _____

[Συμπληρώνεται από τη Γραμματεία]

[Θέση
Φωτογραφίας]

ΑΙΤΗΣΗ ΥΠΟΨΗΦΙΟΤΗΤΑΣ
για το ακαδημαϊκό έτος 2024-25

ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΟΝΟΜΑ: ΕΠΩΝΥΜΟ:.....
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΠΑΤΕΡΑ:.....
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΗΤΕΡΑΣ:.....
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ:..... ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ:.....
ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΛΤΙΟΥ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ / ΔΙΑΒΑΤΗΡΙΟΥ:
ΦΟΡΕΑΣ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ:
ΚΑΤΟΙΚΙΑ - ΟΔΟΣ: ΑΡΙΘΜΟΣ:.....
ΠΟΛΗ / ΠΕΡΙΟΧΗ:..... Τ.Κ.:.....
ΤΗΛ. ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ:..... ΤΗΛ. ΕΡΓΑΣΙΑΣ:.....
ΚΙΝΗΤΟ ΤΗΛ.: E-mail:

ΣΠΟΥΔΕΣ (προπτυχιακές και - εφόσον υπάρχουν - μεταπτυχιακές)

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ:.....
ΤΜΗΜΑ:.....
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ:.....
ΠΤΥΧΙΟ / ΔΙΠΛΩΜΑ:.....
ΕΤΟΣ / ΜΗΝΑΣ ΑΠΟΦΟΙΤΗΣΗΣ:..... ΒΑΘΜΟΣ:.....

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ:.....
ΤΜΗΜΑ:.....
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ:.....
ΠΤΥΧΙΟ / ΔΙΠΛΩΜΑ:.....
ΕΤΟΣ / ΜΗΝΑΣ ΑΠΟΦΟΙΤΗΣΗΣ:..... ΒΑΘΜΟΣ:.....

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ:.....
ΤΜΗΜΑ:.....
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ:.....
ΠΤΥΧΙΟ / ΔΙΠΛΩΜΑ:.....
ΕΤΟΣ / ΜΗΝΑΣ ΑΠΟΦΟΙΤΗΣΗΣ:..... ΒΑΘΜΟΣ:.....

ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ – ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ:

.....
.....
.....
.....

ΓΝΩΣΗ ΞΕΝΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ:

ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ	ΔΙΠΛΩΜΑ - ΕΠΙΠΕΔΟ	ΒΑΘΜΟΣ	ΕΤΟΣ ΚΤΗΣΗΣ
<i>ΑΙΤΛΙΚΗ</i>
.....
.....

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ (εφόσον υπάρχει)

ΦΟΡΕΑΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ:.....
ΚΛΑΔΟΣ / ΤΜΗΜΑ:.....
ΘΕΣΗ / ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:.....
ΔΙΑΣΤΗΜΑ:.....

ΦΟΡΕΑΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ:.....
ΚΛΑΔΟΣ / ΤΜΗΜΑ:.....
ΘΕΣΗ / ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:.....
ΔΙΑΣΤΗΜΑ:.....

ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ (επισυνάπτονται στην αίτηση)

- Αίτηση Συμμετοχής στο ειδικό έντυπο του ΠΜΣ (Παράρτημα Α, επίσης διαθέσιμη ηλεκτρονικά στην ιστοσελίδα <http://mscres.eee.uniwa.gr>), υπογεγραμμένη από τον/την υποψήφιο/α.
- Βιογραφικό σημείωμα όπου αναφέρονται αναλυτικά οι σπουδές καθώς και η ενδεχόμενη επαγγελματική/εκπαιδευτική/επιστημονική δραστηριότητα του/της υποψηφίου/ας, συνοδευόμενο από αναλυτικό τεύχος εργασιών.
- Αντίγραφο πτυχίου ή βεβαίωση περάτωσης σπουδών, όπου αναγράφεται και ο βαθμός πτυχίου, καθώς και Παράρτημα Διπλώματος ή Αναλυτική Βαθμολογία (Α Κύκλου Σπουδών).
- Αντίγραφο πτυχίου ή βεβαίωση περάτωσης σπουδών, όπου αναγράφεται και ο βαθμός πτυχίου, καθώς και Παράρτημα Διπλώματος ή Αναλυτική Βαθμολογία (Α, Β ή και Γ Κύκλου Σπουδών).
- Δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά ή πρακτικά συνεδρίων με κριτές, εάν υπάρχουν.
- Αποδεικτικά επαγγελματικής ή ερευνητικής δραστηριότητας, εάν υπάρχουν.
- Φωτοτυπία δύο όψεων της αστυνομικής ταυτότητας ή διαβατηρίου σε ισχύ.
- Κείμενο εκδήλωσης επιστημονικού ενδιαφέροντος για το συγκεκριμένο ΠΜΣ (max 500 λέξεις).
- Πιστοποιητικό Καλής Γνώσης της αγγλικής γλώσσας, επιπέδου B2.
- Υπεύθυνη δήλωση του/της υποψηφίου/ας, επικυρωμένη από το gov.gr ή από ΚΕΠ, ότι όλα τα υποβαλλόμενα δικαιολογητικά είναι ακριβή αντίγραφα των πρωτοτύπων που έχει στην κατοχή του/της, και εφόσον επιλεγεί θα προσκομίσει είτε τα πρωτότυπα είτε νομίμως επικυρωμένα αντίγραφα, όπως απαιτείται.
- Υπεύθυνη δήλωση του/της υποψηφίου/ας, επικυρωμένη από το gov.gr ή από ΚΕΠ, ότι μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της πλήρους φοίτησης σύμφωνα με την παρούσα προκήρυξη.

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΞΗΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΕΡΕΥΝΑΣ (κατά σειρά προτίμησης)

ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ 1^{ης} προτίμησης:.....

.....

Επιβλέπων/ουσα:.....

ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ 2^{ης} προτίμησης:.....

.....

Επιβλέπων/ουσα:.....

ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ 3^{ης} προτίμησης:.....

.....

Επιβλέπων/ουσα:.....

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: ΓΝΩΣΗ ΞΕΝΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ

Για την παρακολούθηση του ΠΜΣ και την ανταπόκριση στις απαιτήσεις του, προϋπόθεση είναι η γνώση της αγγλικής γλώσσας σε επίπεδο τουλάχιστον B2 (Δίπλωμα Cambridge FCE ή ισότιμο). Η τεκμηρίωση γίνεται με όλους τους προβλεπόμενους από τη σχετική νομοθεσία τρόπους, και τουλάχιστον με τους εξής:

Με πτυχίο FIRST CERTIFICATE IN ENGLISH (FCE) του Πανεπιστημίου CAMBRIDGE ή με πτυχίο (MCCE) MICHIGAN CERTIFICATE OF COMPETENCY IN ENGLISH του Πανεπιστημίου MICHIGAN ή με πτυχίο Certificate in English (Council of Europe Level B2) Level 2. Independent User, του Πανεπιστημίου CENTRAL LANCASHIRE ή με πτυχίο CERTIFICATE IN UPPER INTERMEDIATE COMMUNICATION του EDEXCEL INTERNATIONAL LONDON EXAMINATIONS ή TEST OF ENGLISH FOR INTERNATIONAL COMMUNICATION (TOEIC) βαθμολογία από 505 και άνω ή με International English Language Testing System (IELTS) από το University of Cambridge Local Examinations Syndicate (UCLES) – The British Council – IDP Education Australia IELTS Australia με βαθμολογία από 4,5 έως 5,5 ή Business English Certificate – Vantage (BEC Vantage) από το University of Cambridge Local Examinations Syndicate (UCLES) ή Integrated Skills in English Level 2 του TRINITY COLLEGE LONDON (Trinity ISE II) ή με Κρατικό Πιστοποιητικό Γλωσσομάθειας επιπέδου B2 του ν. 2740/1999, όπως αντικαταστάθηκε με την παρ. 19 του άρθρου 13 του ν. 3149/2003 και ισχύει.

Διευκρινίζεται ότι η επάρκεια γνώσης της Αγγλικής τεκμαίρεται και για υποψηφίους που διαζευκτικά:

1. κατέχουν βασικό ή μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών από αγγλόφωνο αναγνωρισμένο από το Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π. Α.Ε.Ι. της αλλοδαπής,
2. διαθέτουν αποδεδειγμένη εργασιακή εμπειρία σχετική με τα αντικείμενα του Π.Μ.Σ. σε αγγλόφωνη χώρα,
3. επιτυχώς ανταποκρίνονται σε σχετική διαδικασία αξιολόγησης αντίστοιχης του επιπέδου B2, που μπορεί να διοργανώνεται από το Τμήμα.

Τέλος, γνώση επιπλέον ξένων γλωσσών πέραν της αγγλικής, συνεκτιμάται κατά την επιλογή εφόσον τεκμηριωθεί ανάλογα με τα ανωτέρω.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: ΠΡΟΚΗΡΥΣΣΟΜΕΝΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

A/A	Προτείνον Μέλος ΔΕΠ (Όνοματεπώνυμο, Βαθμίδα)	Πανεπιστημιακό Εργαστήριο	Ειδικευση	Τίτλος προτεινόμενης έρευνας (ελληνικά)	Τίτλος προτεινόμενης έρευνας (αγγλικά)	Σύνοψη περιγραφή της προτεινόμενης έρευνας, καθώς και των προαπαιτούμενων γνώσεων, των αναμενόμενων ερευνητικών αποτελεσμάτων και των απαιτήσεων σε φυσική παρουσία σε εργαστηριακούς ή άλλους χώρους για τις ανάγκες της έρευνας.
1	Βουδούρης Κωσταντίνος, Καθηγητής	5	Τηλεπικοινωνίες	Μελέτη και Σχεδίαση μικροταινιακών κεραίων με χρήση τεχνολογίας ολοκληρωμένου κυματοδηγικού υποστρώματος (Substrate Integrated Waveguide - SIW) για εφαρμογές σε χιλιοστομετρικές συχνότητες	Design of microstrip antennas using Substrate Integrated Waveguide (SIW) technology for applications in millimeter frequencies	<p>Η αυξανόμενη ζήτηση για ασύρματες υπηρεσίες 5G υψηλής ευρυζωνικότητας (HD βίντεο, πολυμέσα, real-time applications) οδηγεί στη σχεδίαση νέων ασύρματων διατάξεων στην περιοχή χιλιοστομετρικών συχνοτήτων (mm Waves).</p> <p>Για τον σκοπό αυτό προτείνεται η μελέτη, σχεδίαση, κατασκευή και ο έλεγχος ενός μικροταινιακού κεραιοσυστήματος επί ολοκληρωμένου κυματοδηγικού υποστρώματος.</p> <p>Αναμένεται να αναπτυχθεί μια πλήρης μεθοδολογία μελέτης και σχεδιασμού διαφόρων τύπων κεραίων όπως ορθογώνιες και κυκλικές, είτε μόνες ή ως συστοιχίες. Επίσης αναμένεται να μελετηθεί και σχεδιαστεί το δικτύωμα τροφοδοσίας του κεραιοσυστήματος.</p> <p>Η τεχνολογία SIW είναι μια σχετικά νέα μορφή γραμμής μεταφοράς. Ένας ορθογώνιος κυματοδηγός δημιουργείται μέσα σε ένα υπόστρωμα με την προσθήκη ενός μετάλλου πάνω από το επίπεδο γείωσης και την τοποθέτηση της δομής με σειρές επιχρισμένων βιδών σε κάθε πλευρά. Με τον τρόπο αυτό το ηλεκτρομαγνητικό κύμα διαδίδεται ωσάν να ήταν σε απλό κυματοδηγό με την μεγάλη διαφορά ότι εδώ έχουμε μια μικρή, ελαφριά, φθηνότερη και ολοκληρώσιμη κατασκευή.</p> <p>Ο μεταπτυχιακός φοιτητής που θα αναλάβει αυτή την έρευνα, αναμένεται να: μελετήσει την τεχνολογία SIW, αναπτύξει μια πλήρη μεθοδολογία μελέτης και σχεδιασμού διαφόρων τύπων κεραίων όπως ορθογώνιες και κυκλικές, είτε μόνες ή ως συστοιχίες. Επίσης αναμένεται να μελετήσει και σχεδιάσει το δικτύωμα τροφοδοσίας του κεραιοσυστήματος. Είναι θεμιτό και αναλόγως του διαθέσιμου προϋπολογισμού, να προβεί στην κατασκευή και την πιστοποίηση μέσω μετρήσεων των εν λόγω κυκλωμάτων και κεραίων.</p> <p>Με την ολοκλήρωση της έρευνας αυτής ο Μεταπτυχιακός Φοιτητής θα αποκτήσει βαθιά γνώση στη σχεδίαση RF κυκλωμάτων και υποσυστημάτων, χρησιμοποιώντας προσομοιωτές όπως τα CST, HFSS και ADS ενώ ταυτόχρονα θα εισαχθεί στην αυτοδύναμη ερευνητική διαδικασία που θα του δώσει το εφαλτήριο για την συνέχιση στην εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής.</p>
2	Βουδούρης Κωσταντίνος, Καθηγητής	5	Τηλεπικοινωνίες	Σχεδίαση υψίσωνων διατάξεων πομποδέκτη (RF front-end) σε ολοκληρωμένα υποστρώματα κυματοδηγησης (Substrate Integrated Waveguide - SIW) για εφαρμογές χαμηλού κόστους σε εφαρμογές 5G.	Design of RF front-end devices on Substrate Integrated Waveguide (SIW) for low-cost applications at 5G applications.	<p>Η αυξανόμενη ζήτηση για ασύρματες υπηρεσίες 5G υψηλής ευρυζωνικότητας (HD βίντεο, πολυμέσα) οδηγεί στη χρήση χιλιοστομετρικών συχνοτήτων (mmWaves).</p> <p>Για τον σκοπό αυτό προτείνεται η μελέτη του RF front-end ενός πομποδέκτη.</p> <p>Ο σχεδιασμός RF θα βασιστεί σε ένα διπλέκτη, δύο φίλτρα ζώνης διέλευσης Chebyshev, ένα για uplink (61,7 GHz έως 62,7 GHz) και ένα για downlink (59,3 GHz έως 60,3 GHz) και μία κοινή κεραία συστοιχίας 8x8 στοιχείων, ενσωματωμένο στο ίδιο υπόστρωμα. Οι προκαταρκτικές προσομοιώσεις του πλήρως ενσωματωμένου RF Front End παρέχουν ενθαρρυντικά αποτελέσματα.</p> <p>Η τεχνολογία SIW είναι μια σχετικά νέα μορφή γραμμής μεταφοράς. Ένας ορθογώνιος κυματοδηγός δημιουργείται μέσα σε ένα υπόστρωμα με την προσθήκη ενός μετάλλου πάνω από το επίπεδο γείωσης και την τοποθέτηση της δομής με σειρές επιχρισμένων βιδών σε κάθε πλευρά. Με τον τρόπο αυτό το ηλεκτρομαγνητικό κύμα διαδίδεται ωσάν να ήταν σε απλό κυματοδηγό με την μεγάλη διαφορά ότι εδώ έχουμε μια μικρή ελαφριά, φθηνότερη και ολοκληρώσιμη κατασκευή.</p> <p>Ο μεταπτυχιακός φοιτητής που θα αναλάβει αυτή την έρευνα, αναμένεται να: μελετήσει την τεχνολογία SIW, σχεδιάσει όλο το Front-End του χιλιοστομετρικού πομποδέκτη (φίλτρα, διπλέκτες και κεραίες), κατασκευάσει και προβεί σε μετρήσεις πιστοποίησης. Η υλοποίηση των δύο τελευταίων σταδίων ενώ είναι άκρως επιθυμητά, θα υλοποιηθούν αναλόγως του διαθέσιμου προϋπολογισμού.</p> <p>Με την ολοκλήρωση της έρευνας αυτής ο Μεταπτυχιακός Φοιτητής θα αποκτήσει βαθιά γνώση στη σχεδίαση RF κυκλωμάτων και υποσυστημάτων, χρησιμοποιώντας προσομοιωτές όπως τα CST, HFSS και ADS ενώ ταυτόχρονα θα εισαχθεί στην αυτοδύναμη ερευνητική διαδικασία που θα του δώσει το εφαλτήριο για την συνέχιση στην εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής.</p>
3	Βουδούρης Κωσταντίνος, Καθηγητής	5	Τηλεπικοινωνίες	Μοντελοποίηση Έξυπνων Τοίχων για Διάδοση σε Περιβάλλοντα Εσωτερικών Χώρων	Modelling of Intelligent Walls for Indoor Smart Environments	<p>Η προτεινόμενη εργασία ασχολείται με τη μοντελοποίηση των Ευφυών Τοίχων, δηλαδή την κατασκευή τοίχων που είναι ικανοί να παρέχουν έλεγχο σε πραγματικό χρόνο της διάδοσης σε εσωτερικά περιβάλλοντα. Το Intelligent Wall είναι ένας μεταλλοποιημένος τοίχος εξοπλισμένος με μια έξυπνη μονάδα τοίχου που επιτρέπει στον τοίχο να αλλάζει τις ηλεκτρομαγνητικές του ιδιότητες σε πραγματικό χρόνο.</p> <p>Η έννοια των Ευφυών Τοίχων (Intelligent Walls - IWs), στοχεύει στη δυναμική αλλαγή του περιβάλλοντος διάδοσης εσωτερικών χώρων (τοίχοι, δάπεδα κ.λπ.) σύμφωνα με τις άμεσες απαιτήσεις ενός ασύρματου δικτύου. Για την επίτευξη αυτού του στόχου, ορισμένα μέρη του περιβάλλοντος είναι εξοπλισμένα με εξαρτήματα ικανά να τροποποιούν τις ηλεκτρομαγνητικές τους ιδιότητες έτσι ώστε να μπορούν να λειτουργούν ως ενεργά χωρικά φίλτρα και φίλτρα συχνότητας. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί, για παράδειγμα, με την ανάπτυξη ενεργών επιφανειών επιλεκτικής συχνότητας (active frequency selective surfaces - AFSS).</p> <p>Οι παράμετροι της Ευφυούς Μονάδας Τοίχου υπολογίζονται εκ των προτέρων χρησιμοποιώντας το CST Microwave Studio και στη συνέχεια χρησιμοποιούνται σε ένα μοντέλο διάδοσης ραδιοκυμάτων που βασίζεται στην τροποποιημένη μέθοδο Ray-Launching.</p> <p>Με την ολοκλήρωση της έρευνας αυτής ο Μεταπτυχιακός Φοιτητής θα αποκτήσει βαθιά γνώση στη σχεδίαση μικροταινιακών κεραίων, κυκλωμάτων RF και Διάδοσης HM κυμάτων, χρησιμοποιώντας προσομοιωτές όπως τα CST, ADS και HFSS ενώ ταυτόχρονα θα εισαχθεί στην αυτοδύναμη ερευνητική διαδικασία που θα του δώσει το εφαλτήριο για την συνέχιση στην εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής.</p>

4	Ζώης Ηλίας, Αναπληρωτής Καθηγητής	8	Υπολογιστικά Συστήματα	Πολυαπλή Riemannian Κατάτμηση Πυρήνων για μεγάλης κλίμακας ταξινόμηση και ανάκτηση συνόλου εικόνων	Multiple Riemannian Kernel Hashing (MRKH) for large scale image set classification and retrieval.	Η προτεινόμενη έρευνα στοχεύει στην μελέτη μιας νέας μεθόδου που ονομάζεται Πολυαπλή Riemannian Κατάτμηση Πυρήνων (MRKH). Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιεί πολλαπλές ετερογενείς Riemannian πολλαπλότητες για να αναπαράσχει τα σύνολα εικόνων και εισάγει ένα πλαίσιο μάθησης πολλαπλών πυρήνων για τον αποτελεσματικό συνδυασμό στατιστικών μεγεθών από αυτές τις πολλαπλότητες. Θα εξεταστεί η εφαρμογή αυτής της μεθόδου σε βιομετρικά δεδομένα. Προαπαιτούμενες γνώσεις: Γραμμική Άλγεβρα - matrix calculus , Βελτιστοποίηση, και προγραμματισμός σε Matlab/Python
5	Καλκάνης Κωνσταντίνος Επίκουρος Καθηγητής	3	Διεπιστημονική ειδίκευση: Βιοϊατρική Τεχνολογία	Καινοτόμες προσεγγίσεις για τη βελτιστοποίηση ανάλυσης φόρτισης μηριαίων οστών σε in vitro εφαρμογές.	Novel approaches for the optimization of loading analysis on femoral bone for in vitro applications	Η προτεινόμενη ερευνητική προσπάθεια περιλαμβάνει την αξιολόγηση των μηχανικών ιδιοτήτων πτωματικών μηριαίων οστών με προσθετικά στέλεχη από κράματα τιτανίου παρακολουθώντας τις παραμορφώσεις τους υπό μηχανική τάση σε ένα ρεαλιστικό περιβάλλον προσομοίωσης των δυνάμεων που ασκούνται στο ισχίο. Τα αποτελέσματα θα χρησιμοποιηθούν για την κατανόηση της συμπεριφοράς του οστικού ιστού και τη βελτίωση του σχεδιασμού των εμφυτευμάτων ισχίου, βελτιώνοντας παράλληλα την ποιότητα ζωής των ασθενών που πάσχουν από ασθένειες και τραυματισμούς στο ισχίο. Προαπαιτούμενα για την εν λόγω θέση είναι η καταγεγραμμένη εμπειρία στο ερευνητικό πεδίο και η γνώση λογισμικού CAE/FEA (Πεπερασμένα στοιχεία) και CAD/CAM.
6	Καλτσάς Γρηγόρης, Καθηγητής	9	Ηλεκτρονική	Ανάπτυξη Επιδερμικών Ηλεκτρονικών Διατάξεων	Development epidermal electronics and e-tattoos	Τα επιδερμικά ηλεκτρονικά ή ηλεκτρονικά τατουάζ (e-tattoo) είναι ένα εξαιρετικά σύγχρονο και πολλά υποσχόμενο πεδίο της επιστήμης, το οποίο εστιάζει στην δημιουργία ηλεκτρονικών διατάξεων απ' ευθείας πάνω στο δέρμα με τεχνολογίες εκτύπωσης. Με αυτό τον τρόπο δημιουργούνται ηλεκτρονικές διατάξεις (αισθητήρες, κυκλώματα ελέγχου και ανάνησης, διατάξεις προβολής κτλ) άμεσα πάνω στο δέρμα και μπορούν να παρακολουθούν σε πραγματικό χρόνο βιο-δείκτες και εν γένη την κατάσταση της υγείας του χρήστη. Στα πλαίσια της συγκεκριμένης εργασίας θα αναπτυχθούν εύκαμπτες ηλεκτρονικές διατάξεις μέσω εκτύπωσης Screen Printing και Inkjet printing. Για τον σκοπό αυτό θα χρησιμοποιηθούν τα δύο αντίστοιχα ειδικά συστήματα εκτύπωσης που έχουν εγκατασταθεί στο χώρο του εργαστηρίου microSENSES (Ever-bright, S-200HFC και Thetametris FR-DEPOSIT). Αρχικά θα παραμετροποιηθεί το σύστημα εκτύπωσης για εκτυπώσεις διαφόρων τύπων μελανιών (αγώγιμα, μονωτικά ημιαγώγιμα κτλ). Θα μελετηθούν παράμετροι όπως η διακριτική ανάλυση που καθορίζει το ελάχιστο πάχος διαδρομών που μπορούν να παραχθούν, το πάχος των υμενίων, η ταχύτητα εναπόθεσης, η επίδραση των μελανιών στις ιδιότητες των εκτυπωμένων υλικών κτλ. Στη συνέχεια θα εκτυπωθούν διατάξεις ηλεκτρονικών κυκλωμάτων και αισθητήρων σε εύκαμπτα υποστρώματα και σε χαρτί και θα μελετηθεί η λειτουργία τους και τα χαρακτηριστικά τους. Στο τελευταίο στάδιο της εργασίας οι διατάξεις αυτές θα μεταφερθούν σε ειδικά υποστρώματα (tattoo paper) ώστε να υπάρχει η δυνατότητα να εκτυπωθούν στο δέρμα και στην συνέχεια θα χαρακτηριστούν οι τελικές δομές σε πραγματικές συνθήκες .
7	Καλτσάς Γρηγόρης, Καθηγητής	9	Διεπιστημονική Ειδίκευση: Βιοϊατρική Τεχνολογία	Τυπωμένες-εύκαμπτες ηλεκτρονικές διατάξεις για βιοϊατρικές εφαρμογές	Printed-flexible electronic devices for biomedical applications	Ο στόχος της προτεινόμενης έρευνας είναι η ανάπτυξη ηλεκτρονικών διατάξεων σε εύκαμπτα υποστρώματα χρησιμοποιώντας τεχνολογίες εκτύπωσης (Inkjet printing, screen printing κτλ) οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν για βιοϊατρικές εφαρμογές. Στα πλαίσια της έρευνας αρχικά θα πραγματοποιηθεί διερεύνηση τεχνικών εκτύπωσης διάφορων υλικών σε εύκαμπτα υποστρώματα καθώς και βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με την ανάπτυξη εύκαμπτων και τυπωμένων αισθητήρων και άλλων ηλεκτρονικών διατάξεων. Στη συνέχεια ο φοιτητής θα εξοικειωθεί με τις βασικές τεχνικές εκτύπωσης ηλεκτρονικών κυκλωμάτων και θα αναπτύξει τις πρώτες στοιχειώδεις διατάξεις χρησιμοποιώντας αγώγιμα μελάνια. Στην συνέχεια θα βελτιστοποιήσει τις παραμέτρους των διαδικασιών εκτύπωσης ώστε να επιτευχθούν καλής ποιότητας αγώγιμες γραμμές με πολύ μικρές διαστάσεις. Τελικά θα αναπτυχθεί μια πρότυπη διάταξη βιοαισθητήρα, η οποία θα χρησιμοποιηθεί για την ανίχνευση βιολογικών ουσιών μέσω της μεταβολής του μεμβρανικού δυναμικού ακινητοποιημένων κυττάρων.
8	Καραμπέτσος Σωτήρης, Αναπληρωτής Καθηγητής	8	Τηλεπικοινωνίες	Μοντελοποίηση ενισχυτών RF και τεχνικών πολλαπλασιασμού συχνότητας σε ευρυζωνικές διαμορφώσεις.	Modelling of RF amplifiers and frequency multipliers for broadband communications	Προτείνεται η μελέτη τεχνικών πολλαπλασιασμού συχνότητας (frequency multiplier based transmitters) και η μοντελοποίηση των τελικών ενισχυτών RF με σκοπό την μετάδοση σύγχρονων ευρυζωνικών τεχνικών διαμόρφωσης σε ζώνες της τάξης των GHz. Για την μελέτη των τεχνικών, θα χρειαστεί να αναπτυχθεί κατάλληλο πειραματικό πλαίσιο στο εργαστήριο με διανυσματικές γεννήτριες, αναλυτές φάσματος και digitizers με μεθοδολογία υλοποίησης ραδιοεπικοινωνιών με λογισμικό (Software Defined Radio -SDR). Επιπρόσθετα θα δοκιμαστούν τεχνικές μηχανικής μάθησης για την επίτευξη των εν λόγω μοντελοποιήσεων. Η ερευνητική εργασία θα πραγματοποιηθεί σε συνεργασία με μεγάλη κατασκευαστική εταιρεία στον χώρο των τηλεπικοινωνιών η οποία διαθέτει τα υπο μοντελοποίηση υποσυστήματα.
9	Κονταργύρη Βασιλική, επίκουρη καθηγήτρια	1	Ενέργεια	Μελέτη μεταβατικής συμπεριφοράς ηλεκτρικών συστημάτων πρόωσης για το πλήρες εξηλεκτρισμένο πλοίο	Transient behaviour study of electric propulsion systems for all-electric ship	Στο πλαίσιο αυτής της εργασίας θα μελετηθεί η μεταβατική συμπεριφορά των συστημάτων ηλεκτρικής πρόωσης, τα οποία περιλαμβάνουν τόσο τον ηλεκτρικό κινητήρα που μπορεί να είναι σύγχρονη ή ασύγχρονη μηχανή, όσο και τη διάταξη ελέγχου του (σύστημα αυτόματου ελέγχου με τις αντίστοιχες διατάξεις ηλεκτρονικών ισχύος). Ειδικότερα θα αναλυθεί βιβλιογραφικά η πρόωση των πλοίων με έμφαση στην ηλεκτροπρόωση και στις εφαρμογές της, θα αναπτυχθούν μαθηματικά και λογισμικά τα αναγκαία μοντέλα μεταβατικής συμπεριφοράς των ηλεκτρικών μηχανών μαζί με τα αναγκαία στοιχεία ηλεκτρονικών ισχύος και διατάξεων αυτόματου ελέγχου, θα προσομοιωθούν και θα προσδιοριστούν οι επιδράσεις τους στο σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας των πλοίων, ειδικά από πλευράς ποιότητας ισχύος. Στη συνέχεια, θα συγκριθούν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά τους, προκειμένου να προταθούν οι καταλληλότερες λύσεις ανάλογα με το είδος εφαρμογής και ζήτησης ισχύος.
10	Κονταργύρη Βασιλική, επίκουρη καθηγήτρια	1	Ενέργεια	Μελέτη συμπεριφοράς ηλεκτρικού πεδίου σταθμού ηλεκτροδίων για συστήματα ηλεκτρικής ενέργειας υψηλής τάσης μεγάλης ισχύος	Electric field study of electrode stations for high-voltage direct current power systems	Λαμβάνοντας την προϋπάρχουσα εμπειρία γύρω από τις σχεδιάσεις παράκτιων σταθμών ηλεκτροδίων για διασυνδέσεις υψηλής τάσης συνεχούς ρεύματος (όπως για τη διασύνδεση HVDC Αττικής - Κρήτης) κρίσιμο ρόλο διαδραματίζει η χωροθέτηση των ηλεκτροδίων, ειδικά στην ανάπτυξη του κοντινού ηλεκτρικού πεδίου. Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας θα μελετηθεί πεδιακά η διαμόρφωση σταθμών ηλεκτροδίων πέρα της βασικής δομής (που είναι η γραμμική τοποθέτησή τους, υπό μορφή διαδοχικών πλαισίων, παράλληλα προς το διαμήκη άξονα του κυματοθραύστη, όπως προτείνεται από τη CIGRE και έχει εφαρμοστεί σε υπάρχοντα έργα) συμπεριλαμβανοντας σε μόνιμη και μεταβατική κατάσταση τόσο την ανάπτυξη του ηλεκτρικού πεδίου υπό τη μορφή έντασης ηλεκτρικού πεδίου, όσο της ανύψωσης δυναμικού και της ισοδύναμης αντίστασης του σταθμού ηλεκτροδίου ως προς την απομακρυσμένη γη. Η εργασία θα περιλαμβάνει την υπάρχουσα βιβλιογραφική ανασκόπηση, την αναγκαία πεδιακή ανάλυση, την ανάπτυξη λογισμικού προσομοίωσης με αναλυτική ανάλυση και με χρήση πεπερασμένων στοιχείων, την προσομοίωση διαφορετικών διατάξεων και την εύρεση των κρίσιμων παραμέτρων που επηρεάζουν τη σχεδίαση αυτού του είδους των σταθμών ηλεκτροδίων.

11	Κονταργύρη Βασιλική, επίκουρη καθηγήτρια	1	Ενέργεια	Προστασία και ανθεκτικότητα μικροδικτύων σε συστήματα ηλεκτρικής ενέργειας	Protection and resilience of microgrids in power systems	Η ευσταθής λειτουργία και η διαχείριση ενός συστήματος ηλεκτρικής ενέργειας προϋποθέτει την ανάλυση και την υπολογιστική μοντελοποίησή του. Το μικροδίκτυο είναι ένα ανεξάρτητο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας μικρής κλίμακας, το οποίο συμπεριλαμβάνει ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και σύστημα αποθήκευσης ενέργειας. Πριν από τη σύνδεση μιας νέας εγκατάστασης σε ένα μικροδίκτυο θα πρέπει να πραγματοποιείται λεπτομερής ανάλυση για τον έλεγχο της κανονικής λειτουργίας, της μεταβατικής κατάστασης, των αρμονικών και των δυναμικών χαρακτηριστικών. Στην παρούσα έρευνα θα σχεδιαστεί και θα αναλυθεί ένα μικροδίκτυο μέσω κατάλληλου λογισμικού. Επίσης, θα διερευνηθεί η ταχεία ανάκαμψη και η σταθερότητα του δικτύου μετά από ακραία συμβάντα.
12	Κουλούρας Γρηγόριος, Αναπληρωτής Καθηγητής	8	Υπολογιστικά Συστήματα	Προσβάσιμη Μηχανική Μάθηση για Συσκευές Περιορισμένων Πόρων	Making Machine Learning Accessible for Resource-Constrained Devices	Η μηχανική μάθηση (ML) αποκτά ολοένα και μεγαλύτερη σημασία σε ποικίλους τομείς. Ωστόσο, η εκπαίδευση μοντέλων ML απαιτεί συνήθως σημαντική υπολογιστική ισχύ, περιορίζοντας τη χρήση της σε συσκευές περιορισμένων πόρων. Η παρούσα εργασία διερευνά τεχνικές που καθιστούν την ML προσβάσιμη σε τέτοιες συσκευές, προωθώντας έτσι την ευρύτερη διάδοση της τεχνολογίας. Η έρευνα επικεντρώνεται σε μεθόδους που επιτρέπουν την εκπαίδευση και χρήση μοντέλων ML σε συσκευές με περιορισμένους πόρους επεξεργασίας και μνήμης. Δύο κύριες προσεγγίσεις εξετάζονται: η αποδοτική εκπαίδευση και η αποκεντρωμένη εκμάθηση. Η αποδοτική εκπαίδευση στοχεύει στη μείωση των απαιτούμενων πόρων για την εκπαίδευση ενός μοντέλου ML, μέσω βελτιστοποιημένων αλγορίθμων και τεχνικών συμπίεσης μοντέλων. Η αποκεντρωμένη εκμάθηση επιτρέπει την παράλληλη εκπαίδευση ενός μοντέλου σε πολλαπλές συσκευές, διασφαλίζοντας το απόρρητο των δεδομένων - ένα κρίσιμο ζήτημα σε πολλές εφαρμογές. Η εργασία αυτή συμβάλλει στην επέκταση της χρήσης ML σε συσκευές περιορισμένων πόρων, ανοίγοντας νέους ορίζοντες για εφαρμογές της τεχνολογίας σε διάφορους τομείς. Τα ευρήματα υποστηρίζουν τη σημασία της προσβασιμότητας στην ML και προτείνουν κατευθύνσεις για μελλοντική έρευνα στον τομέα. Ενδεικτική αναφορά σε σχετική δημοσίευση: https://arxiv.org/abs/2106.09685
13	Κουλούρας Γρηγόριος, Αναπληρωτής Καθηγητής	8	Υπολογιστικά Συστήματα	Βελτιστοποίηση Ενεργειακής Απόδοσης: Μια IoT Προσέγγιση για Μικροδίκτυα Ηλιακής Ενέργειας	Optimizing Energy Performance: An IoT Approach for Solar-Powered Microgrids	Αυτή η μελέτη παρουσιάζει μια καινοτόμο λύση Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT) σχεδιασμένη για τη βελτιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης των μικροδικτύων ηλιακής ενέργειας. Καθώς τα αποκεντρωμένα ενεργειακά συστήματα αποκτούν όλο και μεγαλύτερη σημασία στην αντιμετώπιση των παγκόσμιων ενεργειακών προκλήσεων, η ανάγκη για αποτελεσματική διαχείριση και παρακολούθηση αυτών των δικτύων γίνεται ολοένα και πιο κρίσιμη. Η έρευνα επικεντρώνεται στην ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου IoT framework που ενισχύει την λειτουργική αποδοτικότητα, αξιοπιστία και βιωσιμότητα των ηλιακών μικροδικτύων. Το προτεινόμενο σύστημα χρησιμοποιεί ένα δίκτυο έξυπνων αισθητήρων και ενεργοποιητών που αναπτύσσονται σε όλη την υποδομή του μικροδικτύου, συμπεριλαμβανομένων των ηλιακών πάνελ, των συστημάτων αποθήκευσης ενέργειας και των κέντρων φορτίου. Αυτές οι συσκευές συλλέγουν δεδομένα σε πραγματικό χρόνο για την παραγωγή ενέργειας, την κατανάλωση, και επιτεδοα αποθήκευσης και τις περιβαλλοντικές συνθήκες. Τα δεδομένα επεξεργάζονται μέσω μιας κεντρικής πλατφόρμας διαχείρισης που χρησιμοποιεί αλγόριθμους μηχανικής μάθησης για προγνωστική ανάλυση και αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων. Τα βασικά χαρακτηριστικά της προσέγγισης αυτής, περιλαμβάνουν παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο, προληπτική συντήρηση, προσαρμοστική εξισορρόπηση φορτίου και βελτιστοποιημένη κατανομή ενέργειας. Το σύστημα θα διαθέτει τη δυνατότητα πρόβλεψης της παραγωγής και ζήτησης ενέργειας, προληπτικής αναγνώρισης πιθανών αστοχιών του συστήματος και δυναμικής προσαρμογής της κατανομής ενέργειας για μεγιστοποίηση της αποδοτικότητας και ελαχιστοποίηση των απωλειών. Αυτή η έρευνα συμβάλλει στον εξελισσόμενο τομέα των έξυπνων ενεργειακών συστημάτων αναδεικνύοντας τις δυνατότητες των τεχνολογιών IoT στην επανάσταση της διαχείρισης μικροδικτύων. Το προτεινόμενο πλαίσιο προσφέρει κλιμάκωση και προσαρμοστικότητα, καθιστώντας το κατάλληλο για διάφορες διαμορφώσεις μικροδικτύων, από μικρά κοινοτικά δίκτυα έως μεγαλύτερες θεσμικές εγκαταστάσεις. Βελτιστοποιώντας την ενεργειακή απόδοση μέσω της ενσωμάτωσης της τεχνολογίας IoT, αυτή η μελέτη ανοίγει το δρόμο για πιο ανθεκτικά, αποδοτικά και βιώσιμα μικροδίκτυα ηλιακής ενέργειας, υποστηρίζοντας τελικά τη μετάβαση προς ένα πιο κατανομημένο και ανανεώσιμο ενεργειακό τοπίο.
14	Κρυπτούδης Σωτηρία, Επίκουρη Καθηγήτρια	7	Ηλεκτρονική	Μελέτη βαθιά ευτηκτικών διαλυτών με την τεχνική Διελεκτρικής Φασματοσκοπίας	Study of Deep Eutectic Solvents using Dielectric Spectroscopy technique	Προτείνεται η μελέτη βαθιά ευτηκτικών διαλυτών (Deep Eutectic Solvents, DESs) εφαρμόζοντας την τεχνική της Διελεκτρικής Φασματοσκοπίας ΔΦ. Στόχος της μελέτης είναι η συμβολή στην κατανόηση της σχέσης δομής - ιδιοτήτων των DESs, για την ανάπτυξη διαλυτών με επιθυμητές ιδιότητες. Οι DESs παρουσιάζουν εξόχουσες ιδιότητες και μελετώνται για πιθανές εφαρμογές σε διάφορους τομείς, μεταξύ αυτών και στον τομέα της ενέργειας ως εναλλακτικοί βιώσιμοι ηλεκτρολύτες, για χρήση σε μπαταρίες και υπερπυκνωτές. Η βασική ιδιότητα που αξιοποιείται για αυτή τους την εφαρμογή είναι η ηλεκτρική αγωγιμότητα. Η κατανόηση της ηλεκτρικής αγωγιμότητας σε μικροσκοπικό επίπεδο είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη καλύτερων DES ηλεκτρολυτών. Η τεχνική ΔΦ είναι ιδανική για αυτό το σκοπό μια και είναι καθιερωμένη τεχνική για την μελέτη της αγωγιμότητας και της μοριακής δυναμικής και ως εκ τούτου επιτρέπει την συσχέτιση μικροσκοπικών μηχανισμών με την ηλεκτρική αγωγιμότητα.
15	Κυριακός-Μπιτζάρης Ευστάθιος, Καθηγητής	4	Υπολογιστικά Συστήματα	Χρήση ψηφιακών δέκτων για ανίχνευση πιθανών πρόδρομων σεισμού ηλεκτρομαγνητικών σημάτων.	Use of digital receivers for the detection of possibly seismic precursor electromagnetic signals.	Η παρακολούθηση και ανάλυση πιθανά πρόδρομων σεισμού H/M σημάτων σε διάφορες συχνότητες γίνεται σήμερα με αναλογικές μεθόδους. Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση της δυνατότητας χρήσης ψηφιακού δέκτη (Software Defined Radio, SDR) μέσα από την μελέτη και τη σύγκριση των χαρακτηριστικών (π.χ. στατιστικών μεγεθών) των σημάτων που λαμβάνονται στο πεδίο από το ίδιο σταθμό και η κατάλληλη προσαρμογή των παραμέτρων του δέκτη που οδηγεί στην βέλτιστη ανίχνευση των καταστάσεων ενδιαφέροντος.

16	Μυτιληναίος Στυλιανός, Καθηγητής	11	Τηλεπικοινωνίες	Κατηγοριοποίηση σημάτων ραντάρ και σύντηξη με ετερογενείς αισθητήρες με χρήση τεχνικών μηχανικής μάθησης	Radar signal classification and fusion with heterogeneous sensors using machine learning techniques	Σκοπός της προτεινόμενης έρευνας είναι η σχεδίαση και ανάπτυξη τεχνικών και μοντέλων μηχανικής μάθησης με στόχο την επεξεργασία και κατηγοριοποίηση σημάτων ραντάρ. Θα διερευνηθεί η δυνατότητα σύντηξης δεδομένων ετερογενών αισθητήρων (π.χ. από κάμερα, lidar κλπ.) με στόχο την δημιουργία αξιόπιστων τελικών λύσεων και την αυτοματοποίηση της σήμανσης των συνόλων των δεδομένων. Η πλατφόρμα που θα αναπτυχθεί θα επιδειχθεί μέσω κατάλληλης περίπτωσης χρήσης όπως ενδεικτικά αναφέρονται η ανίχνευση και κατηγοριοποίηση οχημάτων και συνθηκών κίνησής τους σε ρεαλιστικές συνθήκες, η ανίχνευση και κατηγοριοποίηση χειρονομιών σε συνθήκες χαμηλού ή πλήρους απουσίας φωτισμού κ.α.
17	Μυτιληναίος Στυλιανός, Καθηγητής	11	Ηλεκτρονική	Ανάπτυξη και πειραματικός χαρακτηρισμός συστήματος ραντάρ στην ζώνη 5-6 GHz	Development and experimental evaluation of radar system in the 5-6 GHz frequency band.	Σκοπός της προτεινόμενης έρευνας είναι η σχεδίαση και ανάπτυξη ενός πλήρους συστήματος ραντάρ σε τεχνολογία τυπωμένου κυκλώματος, και ο πειραματικός χαρακτηρισμός του. Η σχεδίαση και κατασκευή θα περιλαμβάνουν την διάταξη εκπομπής και λήψης (κεραία ή σύστημα κεραίων), το RF ηλεκτρονικό υποσύστημα εκπομπής και λήψης, καθώς και το υποσύστημα βασικής ζώνης για την δημιουργία και κωδικοποίηση, αλλά και την αποκωδικοποίηση και ψηφιακή επεξεργασία του λαμβανόμενου σήματος ραντάρ. Το τελικό σύστημα θα χαρακτηριστεί πειραματικά σε περιβάλλον εργαστηρίου (ανηχοϊκό θάλαμος) και σε ρεαλιστικό περιβάλλον λειτουργίας.
18	Πατρικάκης Ζ. Χαράλαμπος, Καθηγητής	11	Υπολογιστικά συστήματα	Πράκτορες αυτόνομης οδηγικής συμπεριφοράς για χρήση σε περιβάλλοντα εξομοίωσης οδήγησης	Autonomous driving agents for use in driving simulators	Στην προτεινόμενη έρευνα θα σχεδιαστεί και θα αναπτυχθεί πλατφόρμα δημιουργίας αυτόνομων πρακτόρων σε εικονικά περιβάλλοντα οδήγησης οι οποίοι θα μοιούνται τον τρόπο οδήγησης πραγματικών προτύπων (ανθρώπων οδηγών). Στη συνέχεια, τα μοντέλα αυτά θα παραμετροποιηθούν ώστε να επιδεικνύουν παραβατική και επικίνδυνη συμπεριφορά, με στόχο τη χρήση τους σε περιβάλλοντα εξομοίωσης και εκπαίδευσης οδηγών και αυτόνομων συστημάτων, με απώτερο σκοπό την εκπαίδευση των τελευταίων για αντιμετώπιση απρόοπτων συνθηκών κατά τη διάρκεια οδήγησης. Ενδεικτική αναφορά σε σχετική δημοσίευση: https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=9037102
19	Πατρικάκης Ζ. Χαράλαμπος, Καθηγητής	11	Υπολογιστικά συστήματα	Πλατφόρμα απομακρυσμένου ελέγχου ρομποτικών συστημάτων με αξιοποίηση τεχνολογιών εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας	Remote control platform of robotics systems, based on the use of Virtual and extended reality tools	Στην προτεινόμενη έρευνα, θα δημιουργηθεί πλατφόρμα απομακρυσμένου χειρισμού ρομποτικών συστημάτων, με στόχο τον έλεγχο της λειτουργίας από απόσταση, με έμφαση στις κινήσεις των χεριών. Για το σκοπό αυτό θα αξιοποιηθούν τεχνολογίες αισθητήρων, εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας, καθώς και ρομποτικών συστημάτων, ενώ θα περιγραφεί και θα υλοποιηθεί πιλοτική εφαρμογή με στόχο τον ασφαλή, από απόσταση έλεγχο και χρήση συσκευών. Η εργασία θα ξεκινήσει με τη μελέτη αντίστοιχων συστημάτων με πρώτη την ανοικτή πλατφόρμα Television που επιτρέπει στους χειριστές να αντιλαμβάνονται ενεργά το περιβάλλον του ρομπότ με στερεοσκοπικό τρόπο. Επιπλέον, το σύστημα αντικατοπτρίζει τις κινήσεις του βραχίονα και του χεριού του χειριστή στο ρομπότ, δημιουργώντας μια καθολική εμπειρία σαν να μεταδίδεται το μυαλό του χειριστή σε μια ενσάρκωση ρομπότ. Το πρακτικό μέρος μπορεί να αξιοποιηθεί το υλικό που βρίσκεται διαθέσιμο εδώ: https://robot-tv.github.io/ , ενώ θα σχεδιαστεί και θα υλοποιηθεί πιλοτικό σύστημα το οποίο θα αξιολογεί τα αποτελέσματα της έρευνας, σε συνεργασία με χρήστες που θα το περιγράψουν, συμμετάσχουν στις δοκιμές του και θα το αξιολογήσουν
20	Πάτσας Γεώργιος, Καθηγητής	9	Υπολογιστικά Συστήματα	Σχεδίαση / Προσομοίωση Δομών Μικροηλεκτρονικών Διατάξεων	Design / Simulation of Microelectronic Device Structures	Με χρήση εξειδικευμένου λογισμικού αλλά και με ανάπτυξη νέου θα προσομοιωθούν οι συμπεριφορές γνωστών δομών μικροηλεκτρονικών διατάξεων και η διερεύνηση νέων. Η προσομοίωση της τεχνολογίας κατασκευής (λιθογραφία οπτική/ηλεκτρονικής δέσμης, θερμικές επεξεργασίες, εμφύτευση, επιμετάλλωση κτλ), η σχεδίαση μασκών και απλών κυκλωμάτων προσομοίωσης των διατάξεων είναι στο επίκεντρο της προτεινόμενης μελέτης.
21	Ποτηράκης Στυλιανός, Καθηγητής	4	Υπολογιστικά Συστήματα	Σχεδίαση διπλής λειτουργικότητας βασισμένου σε λογισμικό δέκτη VLF/LF	Dual operation software based VLF/LF receiver design	Η παρακολούθηση και ανάλυση του φάσματος στις περιοχές VLF/LF είναι σημαντικό εργαλείο μελέτης του ατμοσφαιρικού ηλεκτρισμού (συγκεκριμένα της κεραυνικής δραστηριότητας μεγάλων αποστάσεων) και της ιονόσφαιρας (γεωφυσικά, ατμοσφαιρικά και διαστημικά φαινόμενα που επηρεάζουν την ιονόσφαιρα και η επίδραση αυτή αποτυπώνεται στη λήψη σημάτων υποϊονοσφαιρικής διάδοσης). Στο συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο, προτείνεται η σχεδίαση κατάλληλου λογισμικού σε python το οποίο θα λειτουργεί επί ηλεκτρικού υπολογιστή με λειτουργικό Linux και θα υλοποιεί δέκτη VLF/LF διπλής (παράλληλης) λειτουργίας: (α) αφενός παρακολούθηση πλάτους και φάσης λήψης πολλαπλών συγκεκριμένων πομπών VLF/LF υποϊονοσφαιρικής διάδοσης, και (β) αφετέρου ανίχνευση κεραυνικών γεγονότων που συμβαίνουν σε μεγάλες αποστάσεις από το δέκτη. Συγκεκριμένα, το υπό ανάπτυξη λογισμικό, λαμβάνοντας σήμα ψηφιοποιημένο από κατάλληλη συσκευή απόκτησης δεδομένων (κάρτα ήχου ή άλλη pc-hosted data acquisition συσκευή υψηλότερης των 192 kHz συχνότητας δειγματολήψιας (π.χ. 500 kHz ή μεγαλύτερης) θα πρέπει να εκτελεί τις παραπάνω 2 παράλληλες λειτουργίες εφαρμόζοντας τα κατάλληλα για την κάθε λειτουργία βήματα επεξεργασίας και διαχείρισης του αρχικού σήματος με τελικό αποτέλεσμα την καταγραφή των αποτελεσμάτων σε ημερήσια αρχεία τύπου csv. Με δεδομένο ότι ο συγκεκριμένος δέκτης θα καταγράφει και υποϊονοσφαιρικές λήψεις και κεραυνικά γεγονότα, από τα καταγραφόμενα σήματα υποϊονοσφαιρικής λήψης θα πρέπει αυτόματα να αφαιρούνται τα τμήματα που χρονικά συμπίπτουν με κεραυνικές παρεμβολές.
22	Πυρομάλης Δημήτριος Αναπληρωτής Καθηγητής	6	Υπολογιστικά Συστήματα	Προγραμματισμός Μη-Επανδρωμένων Οχημάτων Βασισμένου σε Μοντέλα	Unmanned Vehicles Model-based Programming	Σκοπός της προτεινόμενης έρευνας είναι α) η εξέταση του state-of-the-art του model-based programming, και β) η εφαρμογή του σε περιπτώσεις μη επανδρωμένων οχημάτων αέρος, εδάφους, επιφανείας, και υποβρυχίων (UxVs).
23	Πυρομάλης Δημήτριος Αναπληρωτής Καθηγητής	6	Υπολογιστικά Συστήματα	Ανάλυση Επιχειρησιακών Δεδομένων με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης	Business Data Processing using Artificial Intelligence	Σκοπός της προτεινόμενης έρευνας είναι η μελέτη και χρήση τεχνικών τεχνητής νοημοσύνης για την επεξεργασία και ανάλυση επιχειρησιακών δεδομένων με ειδικότερη έμφαση στη χρήση LLM μοντέλων σε on-premise κατάσταση.

24	Ραγκούση Μαρία, καθηγήτρια	4	Διεπιστημονική Ειδικευση: Εκπαιδευτική Τεχνολογία	Σχεδίαση και ανάπτυξη ευφυούς παιδαγωγικού πράκτορα για περιβάλλοντα ηλεκτρονικής μάθησης	Intelligent Pedagogical Agent design and development for e-learning environments	Οι ευφυείς παιδαγωγικοί πράκτορες είναι κατασκευές λογισμικού οι οποίες ενσωματώνονται σε ψηφιακά περιβάλλοντα ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning platforms). Ο ρόλος τους είναι να υποστηρίζουν τους εκπαιδευόμενους καθώς αλληλεπιδρούν με το μαθησιακό υλικό της πλατφόρμας, ώστε να συντηρούν το ενδιαφέρον τους και να εξασφαλίζουν καλύτερης ποιότητας μαθησιακά αποτελέσματα. Οι παιδαγωγικοί πράκτορες έχουν διάφορες μορφές (μηνύματα κειμένου, φωνή, εικόνα, κινούμενοι χαρακτήρες). Στην παρούσα έρευνα θα σχεδιαστεί και θα αναπτυχθεί με προγραμματισμό στην πλατφόρμα moodle παιδαγωγικός πράκτορας του τύπου του κινούμενου χαρακτήρα (animated pedagogical agent, APA). Θα ενσωματωθεί σε υπάρχον ηλεκτρονικό μάθημα της πλατφόρμας moodle του Τμήματος και θα αξιολογηθεί ως προς την αποτελεσματικότητά του σε αλληλεπίδραση με πραγματικούς φοιτητές.
25	Ραγκούση Μαρία, καθηγήτρια	4	Υπολογιστικά Συστήματα	Σχεδίαση και ανάπτυξη τρισδιάστατων εικονικών περιβαλλόντων εμβύθισης (immersive VR) για εκπαιδευτικές χρήσεις	Design and development of 3D, immersive VR environments for educational applications	Η τεχνολογία της Εικονικής Πραγματικότητας (VR) τύπου εμβύθισης (immersive VR) αξιοποιείται σήμερα σε πολλούς τομείς μεταξύ των οποίων και στην Εκπαίδευση ευρύτερα (εκπαίδευση χειριστών μηχανημάτων/οχημάτων, εκπαίδευση ιατρών και ειδικών υγείας, εκπαίδευση επιστημόνων σε ειδικά θέματα). Η ανάπτυξη των εικονικών περιβαλλόντων γίνεται σε προγραμματιστικά περιβάλλοντα που χρησιμοποιούνται και για το gaming, όπως η Unity 3D engine (γλώσσα C#) και η Unreal engine (γλώσσα C/C++), ενώ οι εκπαιδευόμενοι βλέπουν το εικονικό μαθησιακό υλικό και αλληλεπιδρούν μαζί του φορώντας head-mounted display (HMD) και κρατώντας κατάλληλα χειριστήρια. Στην παρούσα έρευνα θα σχεδιαστεί εκπαιδευτικό περιβάλλον σε Unity 3D engine σε γνωστικό αντικείμενο που θα επιλεγεί σε συνεργασία με τον/την μεταπτυχιακό/ή φοιτητή/ήτρια που θα αναλάβει την έρευνα. Η ανάπτυξη θα γίνει στον εξοπλισμό του Εργαστηρίου ECTLab (HTC Vive HMD και υπολογιστικά συστήματα). Η αξιολόγηση θα γίνει σε συνεργασία με προπτυχιακούς φοιτητές του Τμήματος.
26	Ραγκούση Μαρία, καθηγήτρια	4	Διεπιστημονική Ειδικευση: Βιοϊατρική Τεχνολογία	Ψηφιακή Επεξεργασία Ηλεκτροεγκεφαλογραφικού Σήματος και συσχέτιση με γνωσιακά γεγονότα	Digital Processing of EEG signals in connection to cognitive events	Η ψηφιακή επεξεργασία και ανάλυση του Ηλεκτροεγκεφαλογραφικού Σήματος, πέρα από τη σημαντική της χρήση σε ιατρικό πλαίσιο (διάγνωση επιληψιών και άλλων ασθενειών ή αξιολόγηση λειτουργικότητας περιοχών του εγκεφάλου), αξιοποιείται σε πολλά άλλα πεδία για την ανίχνευση δραστηριότητας στον εγκέφαλο που συνδέεται με συγκεκριμένα γεγονότα (Event-related potentials, ERP) στα οποία συμμετέχει ή υπόκειται ο χρήστης. Κατηγορίες τέτοιων γεγονότων είναι π.χ. τα κινητικά γεγονότα (εκτέλεση συγκεκριμένων κινήσεων), τα γνωσιακά γεγονότα (έκθεση σε νέα μαθησιακά ερεθίσματα, ανάκληση προϋπάρχουσας γνώσης, κ.α.) και τα αισθητηριακά γεγονότα (έκθεση σε συγκεκριμένα αισθητηριακά ερεθίσματα). Η παρούσα έρευνα αφορά την κατηγορία των γνωσιακών γεγονότων και έχει στόχο να μελετήσει ένα πλήρες σύστημα που περιέχει την καταγραφή των ERP με ηλεκτροεγκεφαλογράφο, την επεξεργασία και ανάλυση των σημάτων και τη συσχέτιση τους με τα αίτια (γνωσιακά γεγονότα) για την εξαγωγή συμπερασμάτων. Η ανάπτυξη και ανάλυση θα γίνει στο περιβάλλον Matlab, στο Εργαστήριο ECTLab, με τον εξοπλισμό του Εργαστηρίου (EEG και υπολογιστικό σύστημα).
27	Σταύρακας Ηλίας, Καθηγητής	7	Ηλεκτρονική	Ηλεκτρονικά συστήματα για την παρακολούθηση εισβολέν σε καλλιέργειες και δέντρα με χρήση ακουστικών εκπομπών με εφαρμογή στην έξυπνη γεωργία.	Electronic systems for monitoring crop and tree invaders using acoustic emissions with application to smart agriculture.	Η όλο και μεγαλύτερη ανάγκη για αύξηση της γεωργικής παραγωγής δημιουργεί την ανάγκη ταχέων και αξιόπιστων ελέγχων γεωργικών εκτάσεων με στόχο τη βελτίωση και τον περιορισμό του κόστους της παραγωγής. Στο πλαίσιο αυτό θα σχεδιαστεί, θα αναπτυχθεί και θα αξιολογηθεί (in situ) ηλεκτρονικό σύστημα ακουστικών αισθητήρων για την διερεύνηση ύπρξης, ποσοτικοποίηση και τον χαρακτηρισμό εισβολέν σε καλλιέργειες και δέντρα που επηρεάζουν την απόδοση γεωργικών εκτάσεων.
28	Σταύρακας Ηλίας, καθηγητής	7	Διεπιστημονική ειδικευση: Βιοϊατρική Τεχνολογία	Ηλεκτρονικά συστήματα μετρήσεων για τον χαρακτηρισμό της συμπεριφοράς οστικών εμφυτευμάτων κατά την εφαρμογή μηχανικής καταπόνησης.	Electronic measurement systems for characterizing the behavior of bone implants under mechanical stress.	Κατά τον έλεγχο ποιότητας μεταλλικών εμφυτευμάτων για χρήση μέχρι σήμερα δεν έχει αναπτυχθεί επαρκώς πρωτόκολλο ελέγχου. Η διαπίστωση της αξιοπιστίας των κατασκευασμένων από τις εταιρείες εμφυτευμάτων γίνεται μετά από σειρά μηχανικών δοκιμών στις οποίες λόγω της φύσης των υλικών των ιδιαίτερων γεωμετριών και της διαφοροποίησης που προκύπτει για τον κάθε ασθενή γίνονται στο όριο του επιτρεπτού παραδοχές. Στόχος της έρευνας είναι η ανάπτυξη υποστηρικτικών συστημάτων για τη βελτίωση των πρωτοκόλλων ελέγχου. Θα αναπτυχθούν σχετικά ηλεκτρονικά συστήματα αισθητήρων εστιασμένα στις ανάγκες της κάθε δοκιμής.
29	Σταύρακας Ηλίας, καθηγητής	7	Ηλεκτρονική	Ηλεκτρονικά συστήματα για την ανίχνευση θρεπτικών συστατικών εδάφους με εφαρμογή στην έξυπνη γεωργία.	Electronic systems for the detection of soil nutrients with application in smart agriculture	Η όλο και μεγαλύτερη ανάγκη για αύξηση της γεωργικής παραγωγής δημιουργεί την ανάγκη ταχέων και αξιόπιστων ελέγχων γεωργικών εκτάσεων με στόχο τη βελτίωση και τον περιορισμό του κόστους της παραγωγής. Στο πλαίσιο αυτό θα σχεδιαστεί, θα αναπτυχθεί και θα αξιολογηθεί (in situ) ηλεκτρονικό σύστημα αισθητήρων για την διερεύνηση και ποσοτικοποίηση των θρεπτικών συστατικών εδαφών και άλλων παραμέτρων που επηρεάζουν την απόδοση γεωργικών εκτάσεων.
30	Σταύρακας Ηλίας, καθηγητής	7	Ηλεκτρονική	Ηλεκτρικές Ακουστικές και Ηλεκτρομαγνητικές Εκπομπές κατά τη διάρκεια μηχανικής καταπόνησης ψαθυρών υλικών και δομών	Electrical Acoustic and Electromagnetic Emissions during mechanical stress of brittle materials and structures	Στην προτεινόμενη έρευνα θα πραγματοποιηθούν εργαστηριακές μετρήσεις με την εφαρμογή καινοτόμων πειραματικών τεχνικών (ενδεικτικά αναφέρονται, ασθενή ηλεκτρικά ρεύματα, ηλεκτρομαγνητικές διαταραχές ακουστικές εμπομπές, μελέτη του τρισδιάστατου πεδίου μετατοπίσεων , Ultra-High-Speed Camera κ.α.) και θα επιχειρηθεί για πρώτη φορά η εκτίμηση της χωρικής κατανομής μηχανικών βλαβών αλλά και της εξέλιξής τους σε δομικά μέλη και δοκίμια υλικών που χρησιμοποιούνται στις κατασκευές τόσο σύγχρονων έργων όσο και έργων πολιτιστικής κληρονομιάς. Στόχος είναι η πρώτη ανάδειξη ενδεχόμενης μηχανικής αστοχίας.
31	Σταύρακας Ηλίας, καθηγητής	7	Υπολογιστικά Συστήματα	Αξιολόγηση και Βελτιστοποίηση καταγραφών σωματιδιακών και χημικών αέριων ρύπων με αισθητήρες χαμηλού κόστους	Evaluation and Optimization of Particulate and Chemical Air Pollutants Recordings using Low Cost Sensors	Στην προτεινόμενη έρευνα θα κατασκευαστούν συστήματα μέτρησης χαμηλού κόστους και θα συλλεχθούν νέα δεδομένα ενώ παράλληλα θα αξιοποιηθούν δεδομένα υφιστάμενων μετρητικών συστημάτων με στόχο τη βελτιστοποίηση των εκτιμήσεων σωματιδιακών και χημικών αέριων ρύπων. Το προτεινόμενο πεδίο έρευνας παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον τόσο λόγω της ανάγκης περιορισμού της αστικής ρύπανσης όσο και της ραγδαία εξελισσόμενης κλιματικής αλλαγής.

32	Τσεκούρας Ι. Γεώργιος, Αναπλήρωτης Καθηγητής	10	Ενέργεια	Βελτιστοποίηση λειτουργικού οφέλους μικρής υδροηλεκτρικής μονάδας κατά την ένταξή της στο χρηματιστήριο ηλεκτρικής ενέργειας: Διερεύνηση προσθήκης ταμιευτήρα / δεξαμενής αποθήκευσης νερού	Optimization of the operational benefit for a small hydropower plant in the context of the electricity exchange market: Investigation of the addition of a reservoir/water storage tank	Στην προτεινόμενη έρευνα θα μελετηθεί η δυνατότητα ένταξης ενός μικρού υδροηλεκτρικού έργου στην ενδομερήςια αγορά ηλεκτρικής ενέργειας με τη δυνατότητα ρύθμισης της διερχόμενης παροχής του νερού μέσω μίας τεχνητής δεξαμενής νερού ή ενός μικρού ταμιευτήρα. Περιλαμβάνει : (α) τη σχεδίαση ενός μικρού υδροηλεκτρικού έργου με ταμιευτήρα / δεξαμενή ενδομερήςιας ενέργειας, (β) τη διαστασιολόγηση του μεγέθους του μικρού υδροηλεκτρικού έργου και (ε) την εξέταση της οικονομικής βιωσιμότητας της επένδυσης (έναντι της κλασικής διαστασιολόγησης έναντι ενός μικρού υδροηλεκτρικού έργου.
33	Ψωμόπουλος Σ. Κωνσταντίνος, καθηγητής	2	Ενέργεια	Global Waste to Energy Infrastructure Analysis	Global Waste to Energy Infrastructure Analysis	In the context of this Thesis the global status of WtE infrastructure will be documented and analyse, in terms of waste volumes treated, energy production, emissions, employment, and other parameters of interest and these ones will be correlated with the technologies and the SDG goals.
34	Ψωμόπουλος Σ. Κωνσταντίνος, καθηγητής	2	Ενέργεια	ETS implementation in EU Waste-to-Energy facilities. Impacts on operation and viability	ETS implementation in EU Waste-to-Energy facilities. Impacts on operation and viability	The target of this research is to investigate potential pathways to include ETS in existing and new WtE facilities operating in EU and the impacts that this approach will have in their operation