

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΣΥΝΕΛΕΥΣΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΠΡΑΞΗ 9/21.06.2023

Σήμερα ημέρα Τετάρτη 21 Ιουνίου 2023 και ώρα 11:00 π.μ. συνήλθε σε συνεδρίαση, στην αίθουσα 5 στον 1^ο όροφο του Συνεδριακού Κέντρου της Πανεπιστημιούπολης Αρχαίου Ελαιώνα η Συνέλευση του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών της Σχολής Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (ΑΔΑ:6Ψ5546Μ9ΞΗ-9Η7), κατόπιν της με ΑΠ: 59204/19.06.2023 πρόσκλησης του Προέδρου του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών με τα παρακάτω θέματα ημερήσιας διάταξης:

ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΔΙΑΤΑΞΗ

1. Φοιτητικά θέματα.
2. Μετακινήσεις προσωπικού του Τμήματος.
3. Θέματα Π.Μ.Σ. του Τμήματος.
4. Ορισμός εφορευτικής επιτροπής για τη διεξαγωγή της εκλογικής διαδικασίας ανάδειξης Προέδρου και Αντιπροέδρου του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών θητείας από 01.09.2023 έως και 31.08.2025.
5. Ανάθεση καθηκόντων Ακαδημαϊκού Συμβούλου για το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024.
6. Αίτηση του Καθηγητή του Τμήματος κ. Κωνσταντίνου Βουδούρη για χορήγηση επιστημονικής άδειας.

Στη συνεδρίαση της Συνέλευσης παρευρίσκονται τα εξής μέλη της:

1. Κυριάκης-Μπιτζάρος Ευστάθιος, Καθηγητής, Πρόεδρος του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών.
2. Σταύρακας Ηλίας, Καθηγητής, Αναπληρωτής Πρόεδρος του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών.
3. Βόκας Γεώργιος, Καθηγητής, Διευθυντής του Τομέα Ηλεκτρικών Βιομηχανικών Διατάξεων και Αυτοματισμού.
4. Μουτζούρης Κωνσταντίνος, Καθηγητής, Διευθυντής του Τομέα Ηλεκτρονικής και Υλικών.
5. Φαμέλης Ιωάννης, Καθηγητής, Διευθυντής του Τομέα Υπολογιστικών Συστημάτων και Ελέγχου (αποχώρησε από τη συνεδρίαση κατόπιν της ολοκλήρωσης της συζήτησης του 3^{ου} θέματος).
6. Ποτηράκης Στυλιανός, Καθηγητής, Διευθυντής του Τομέα Ψηφιακών και Ενσωματωμένων Συστημάτων.

7. Καραμπέτσος Σωτήριος, Αναπληρωτής Καθηγητής, Διευθυντής του Τομέα Τηλεπικοινωνιών, Πληροφορικής και Επεξεργασίας Σήματος.
8. Πατρικάκης Χαράλαμπος, Καθηγητής, Διευθυντής του Τομέα Μετάδοσης-Επεξεργασίας Πληροφορίας και Δικτύων.

Μέλη Δ.Ε.Π., εκπρόσωποι των Τομέων του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών:

9. Αλεξανδρίδης Αλέξανδρος, Καθηγητής.
10. Βυλλιώτης Ηρακλής, Λέκτορας Εφαρμογών.
11. Ιωαννίδης Γεώργιος, Καθηγητής.
12. Καλκάνης Κωνσταντίνος, Επίκουρος Καθηγητής.
13. Καλτσάς Γρηγόριος, Καθηγητής.
14. Κανδρής Ξενοφών-Διονύσιος, Καθηγητής.
15. Καραγιαννόπουλος Παναγιώτης, Λέκτορας Εφαρμογών.
16. Καραϊσάς Πέτρος, Αναπληρωτής Καθηγητής.
17. Κουλούρας Γρηγόριος, Αναπληρωτής Καθηγητής.
18. Μαγγανά Φωτούλα, Λέκτορας Εφαρμογών.
19. Μανουσάκης Νικόλαος, Επίκουρος Καθηγητής.
20. Μορώνης Αντώνιος, Καθηγητής.
21. Μπόγρης Μηνάς, Λέκτορας Εφαρμογών.
22. Παπαδόπουλος Περικλής, Καθηγητής.
23. Ραγκούση Μαρία, Καθηγήτρια.
24. Σαρρή Ελένη, Λέκτορας.
25. Σίμος Ηρακλής, Αναπληρωτής Καθηγητής.
26. Συγγερίδου Ολυμπιάδα, Λέκτορας.
27. Χωριανόπουλος Χρήστος, Επίκουρος Καθηγητής.

Εκπρόσωπος μελών Ε.Δι.Π. του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών:

28. Χρηστάκης Ιωάννης.

Από τη συνεδρίαση της Συνέλευσης απουσιάζουν τα εξής μέλη της:

1. Βαρσάμης Πλάτων-Χρήστος, Καθηγητής.
2. Γαλατά Σωτηρία, Επίκουρη Καθηγήτρια.
3. Ζαχαριάδου Αικατερίνη-Στυλιανή, Καθηγήτρια.
4. Καλογεροπούλου Σοφία, Καθηγήτρια, Διευθύντρια του Τομέα Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας.
5. Καλύβας Δημήτριος, Καθηγητής.
6. Καμινάρης Σταύρος, Καθηγητής.
7. Κατσούλης Στυλιανός, Εκπρόσωπος μελών Ε.Τ.Ε.Π. του Τμήματος
8. Λεωνιδόπουλος Γεώργιος, Αναπληρωτής Καθηγητής.
9. Παπαγέωργας Παναγιώτης, Καθηγητής.
10. Σταθόπουλος Νικόλαος, Καθηγητής.
11. Τάτλας Νικόλαος-Αλέξανδρος, Αναπληρωτής Καθηγητής.
12. Τσακίριδης Οδυσσεύς, Επίκουρος Καθηγητής.
13. Ψωμόπουλος Κωνσταντίνος, Καθηγητής.

Στη συνεδρίαση δεν παρευρίσκονται εκπρόσωποι των φοιτητών, καθώς δεν έχουν υποδειχθεί.

Πρόεδρος της Συνέλευσης, σύμφωνα με την παρ. 1γ) του άρθρου 33 του Ν.4957/2022 (Φ.Ε.Κ. 141/τ.Α΄/21.07.2022), ορίζεται ο Πρόεδρος του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών κ. Ευστάθιος Κυριακής – Μπιτζάρος, Καθηγητής.

Γραμματέας της Συνέλευσης του Τμήματος έχει ορισθεί, σύμφωνα με τη με ΑΠ: 101134/24.10.2022 (ΑΔΑ: 6Ψ5546Μ9ΞΗ-9Η7) Πράξη του Προέδρου του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών για τον ορισμό των μελών της Συνέλευσης του Τμήματος για το ακαδημαϊκό έτος 2022-2023, ο κ. Κίμων – Ιωάννης Σπυρόπουλος, διοικητικός υπάλληλος της Γραμματείας του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών, ο οποίος παρίσταται στη συνεδρίαση της Συνέλευσης.

Ο Πρόεδρος της Συνέλευσης διαπιστώνει την απαρτία και κηρύσσει την έναρξη της συνεδρίασης.

Θέμα 1^ο: Φοιτητικά θέματα.

1.1 Αίτηση φοιτητών για πραγματοποίηση πρακτικής άσκησης στο πλαίσιο προγράμματος Erasmus+.

Η Συνέλευση του Τμήματος αφού έλαβε υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Ν.4521/2018 (Φ.Ε.Κ. 38/Α΄/02.03.2018) «Ίδρυση Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και άλλες διατάξεις», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
2. Τις διατάξεις του Ν.4957/2022 (Φ.Ε.Κ. 141/Α΄/21.07.2022) «Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις».
3. Τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (Φ.Ε.Κ. 4621/Β΄/21.10.2020).
4. Την Πράξη 12/29.07.2021 (Θέμα 3^ο) της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής «Εσωτερικός Κανονισμός Λειτουργίας και Διαδικασιών ERASMUS+ Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής».
5. Το με ΑΠ: 42048/28.04.2023 έγγραφο του Τμήματος Διεθνών Ακαδημαϊκών Θεμάτων και Ανταλλαγής Φοιτητών της Πανεπιστημιούπολης Άλσους Αιγάλεω για την προκήρυξη θέσεων πρακτικής άσκησης στο πλαίσιο του προγράμματος Erasmus+/ Δράση Όμιλος Πρακτικής Άσκησης για το εαρινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2023-2024.
6. Τη με ΑΠ: 50009/24.05.2023 αίτηση της φοιτήτριας Κλεοπάτρας Κουκάρα για την έγκριση πραγματοποίησης πρακτικής άσκησης στο πλαίσιο του προγράμματος Erasmus+ καθώς και τη θετική σχετική εισήγηση του Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Στυλιανού Μυτιληναίου, συντονιστή του προγράμματος Erasmus του Τμήματος.
7. Τη με ΑΠ: 50044/24.11.2023 αίτηση του φοιτητή Ανδρέα Οικονόμου για την έγκριση πραγματοποίησης στο πλαίσιο του προγράμματος Erasmus+ καθώς και τη θετική σχετική εισήγηση του Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Στυλιανού Μυτιληναίου, συντονιστή του προγράμματος Erasmus του Τμήματος.

και μετά από διαλογική συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των μελών της,

αποφασίζει ομόφωνα

Α.) Εγκρίνει την αίτηση της φοιτήτριας Κλεοπάτρας Κουκάρα για πραγματοποίηση πρακτικής άσκησης στο πλαίσιο του προγράμματος Erasmus+, υπό την προϋπόθεση η φοιτήτρια να αποστείλει την επιστολή αποδοχής από τον φορέα απασχόλησης, στην οποία θα αναφέρονται τα στοιχεία του φορέα και το αντικείμενο απασχόλησης, τα οποία θα πρέπει εγκριθούν από τον συντονιστή Erasmus του Τμήματος.

Β) Εγκρίνει την αίτηση του φοιτητή Ανδρέα Οικονόμου για πραγματοποίηση πρακτικής άσκησης στην Aarhus GeolInstruments ApS στη Δανία στο πλαίσιο του προγράμματος Erasmus+.

Θέμα 2^ο: Μετακινήσεις προσωπικού του Τμήματος.

2.1 Αίτηση για έγκριση άδειας μετακίνησης της Καθηγήτριας του Τμήματος κ. Χρυσάνθης Αγγελή.

Η Συνέλευση του Τμήματος αφού έλαβε υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Ν.4521/2018 (Φ.Ε.Κ. 38/Α'/02.03.2018) «Ίδρυση Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και άλλες διατάξεις» όπως ισχύει.
2. Τις διατάξεις του Ν.4957/2022 (Φ.Ε.Κ. 141/Α'/21.07.2022) «Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις» και ειδικότερα το άρθρο 155
3. Τον Εσωτερικό Κανονισμό λειτουργίας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (Φ.Ε.Κ. 4621/Β'/21.10.2020).
4. Την υπ' αριθμ. 119929/Ζ1/30.09.2022 εγκύκλιο του Γεν. Γραμματέα Ανώτατης Εκπαίδευσης του Υ.ΠΑΙ.Θ. «Παροχή διευκρινήσεων σχετικά με την εφαρμογή των διατάξεων του ν. 4957/2022 για τη συγκρότηση, οργάνωση και λειτουργία των συλλογικών οργάνων των Α.Ε.Ι. και των ακαδημαϊκών μονάδων τους, την ανάδειξη των μονοπρόσωπων οργάνων των Α.Ε.Ι. και των ακαδημαϊκών μονάδων τους και λοιπά θέματα».
5. Το με ΑΠ: 106885/03.11.2022 έγγραφο της Αντιπρυτάνεως Διοικητικών Υποθέσεων «Μετακινήσεις μελών Δ.Ε.Π. & Ε.Τ.Ε.Π. για συμμετοχή σε επιστημονικά συνέδρια και σεμινάρια, για τις ανάγκες έργων/προγραμμάτων, για τις ανάγκες του Ιδρύματος κ.λ.π.».
6. Τη με ΑΠ: 54417/06.06.2023 αίτηση για την έγκριση άδειας απουσίας για μετακίνηση της Καθηγήτριας του Τμήματος κ. Χρυσάνθης Αγγελή

και μετά από διαλογική συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των μελών της,

αποφασίζει ομόφωνα

εγκρίνει την άδεια απουσίας της Καθηγήτριας του Τμήματος κ. Χρυσάνθης Αγγελή από 18.07.2023 έως 27.07.2023 για τη μετακίνηση της στην Bangkok της Ταϊλάνδης προκειμένου να συμμετάσχει σε

διδασκαλία/έρευνα στο King Mongkut's University of Technology Thonburi στο πλαίσιο του προγράμματος «ERASMUS+».

Η απουσία της κ. Χρυσάνθης Αγγελή δεν δημιουργεί παρακώλυση του διδακτικού της έργου.

22.2 Αίτηση για έγκριση άδειας μετακίνησης του Καθηγητή του Τμήματος κ. Γεώργιου Βόκα.

Στο σημείο αυτό ο Πρόεδρος παρακαλεί τον Καθηγητή κ. Γεώργιο Βόκα να αποχωρήσει από την αίθουσα της συνεδρίασης. Ο κ. Βόκας αποχωρεί και η συνεδρίαση συνεχίζεται

Η Συνέλευση του Τμήματος αφού έλαβε υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Ν.4521/2018 (Φ.Ε.Κ. 38/Α'/02.03.2018) «Ίδρυση Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και άλλες διατάξεις» όπως ισχύει.
2. Τις διατάξεις του Ν.4957/2022 (Φ.Ε.Κ. 141/Α'/21.07.2022) «Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις» και ειδικότερα το άρθρο 155
3. Τον Εσωτερικό Κανονισμό λειτουργίας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (Φ.Ε.Κ. 4621/Β'/21.10.2020).
4. Την υπ' αριθμ. 119929/Ζ1/30.09.2022 εγκύκλιο του Γεν. Γραμματέα Ανώτατης Εκπαίδευσης του Υ.ΠΑΙ.Θ. «Παροχή διευκρινήσεων σχετικά με την εφαρμογή των διατάξεων του ν. 4957/2022 για τη συγκρότηση, οργάνωση και λειτουργία των συλλογικών οργάνων των Α.Ε.Ι. και των ακαδημαϊκών μονάδων τους, την ανάδειξη των μονοπρόσωπων οργάνων των Α.Ε.Ι. και των ακαδημαϊκών μονάδων τους και λοιπά θέματα».
5. Το με ΑΠ: 106885/03.11.2022 έγγραφο της Αντιπρυτάνεως Διοικητικών Υποθέσεων «Μετακινήσεις μελών Δ.Ε.Π. & Ε.Τ.Ε.Π. για συμμετοχή σε επιστημονικά συνέδρια και σεμινάρια, για τις ανάγκες έργων/προγραμμάτων, για τις ανάγκες του Ιδρύματος κ.λ.π.».
6. Τη με ΑΠ: 58503/16.06.2023 αίτηση για την έγκριση άδειας απουσίας για μετακίνηση του Καθηγητή του Τμήματος κ. Γεώργιου Βόκα.

και μετά από διαλογική συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των μελών της,

αποφασίζει ομόφωνα

εγκρίνει την άδεια απουσίας του Καθηγητή του Τμήματος κ. Γεώργιου Βόκα από 08.07.2023 έως 19.07.2023 για τη μετακίνηση του στην Bangkok της Ταϊλάνδης προκειμένου να συμμετάσχει σε διδασκαλία/επιμόρφωση στο King Mongkut's University of Technology Thonburi στο πλαίσιο του προγράμματος «ERASMUS+».

Η απουσία του κ. Γεώργιου Βόκα δεν δημιουργεί παρακώλυση του διδακτικού του έργου.

Στο σημείο αυτό ο Πρόεδρος καλεί τον κ. Βόκα να επανέλθει στην αίθουσα της συνεδρίασης. Ο κ. Βόκας επανέρχεται και η συνεδρίαση συνεχίζεται.

2.3 Αίτηση για έγκριση άδειας μετακίνησης του Καθηγητή του Τμήματος κ. Ηλία Σταύρακα.

Στο σημείο αυτό ο Πρόεδρος παρακαλεί τον Καθηγητή κ. Ηλία Σταύρακα να αποχωρήσει από την αίθουσα της συνεδρίασης. Ο κ. Σταύρακας αποχωρεί και η συνεδρίαση συνεχίζεται

Η Συνέλευση του Τμήματος αφού έλαβε υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Ν.4521/2018 (Φ.Ε.Κ. 38/Α'/02.03.2018) «Ίδρυση Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και άλλες διατάξεις» όπως ισχύει.
2. Τις διατάξεις του Ν.4957/2022 (Φ.Ε.Κ. 141/Α'/21.07.2022) «Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις».
3. Τον Εσωτερικό Κανονισμό λειτουργίας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (Φ.Ε.Κ. 4621/Β'/21.10.2020).
4. Την υπ' αριθμ. 119929/Ζ1/30.09.2022 εγκύκλιο του Γεν. Γραμματέα Ανώτατης Εκπαίδευσης του Υ.ΠΑΙ.Θ. «Παροχή διευκρινήσεων σχετικά με την εφαρμογή των διατάξεων του ν. 4957/2022 για τη συγκρότηση, οργάνωση και λειτουργία των συλλογικών οργάνων των Α.Ε.Ι. και των ακαδημαϊκών μονάδων τους, την ανάδειξη των μονοπρόσωπων οργάνων των Α.Ε.Ι. και των ακαδημαϊκών μονάδων τους και λοιπά θέματα».
5. Το με ΑΠ: 106885/03.11.2022 έγγραφο της Αντιπρυτάνεως Διοικητικών Υποθέσεων «Μετακινήσεις μελών Δ.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. & Ε.Τ.Ε.Π. για συμμετοχή σε επιστημονικά συνέδρια και σεμινάρια, για τις ανάγκες έργων/προγραμμάτων, για τις ανάγκες του Ιδρύματος κ.λ.π.».
6. Τη συνεδρίαση 7/20.03.2023 (Θέμα 27^ο) (ΑΔΑ: Ρ4ΝΥ46Μ9ΞΗ-ΘΕΑ) του Πρυτανικού Συμβουλίου του ΠΑ.Δ.Α. «Παράταση Ισχύος της Πράξης 14/28-09-2022, Θέμα 19οΙΙ', του Πρυτανικού Συμβουλίου του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, Σχετικά με την Έγκριση Συμμετοχής Μελών Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.) του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής για Συμμετοχή σε Ημερίδες, Συνέδρια».
7. Τη με ΑΠ: 59617/20.06.2023 αίτηση για την έγκριση άδειας απουσίας για τη μετακίνηση του Καθηγητή του Τμήματος κ. Ηλία Σταύρακα.

και μετά από διαλογική συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των μελών της,

αποφασίζει ομόφωνα

εγκρίνει την άδεια απουσίας του Καθηγητή του Τμήματος κ. Ηλία Σταύρακα από 26.09.2023 έως 29.09.2023 για τη μετακίνηση του στο Σιόφοκ της Ουγγαρίας προκειμένου να συμμετάσχει στο διεθνές συνέδριο «39th Danubia-Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics» για να παρουσιάσει εργασία του που έγινε δεκτή με τίτλο «FPGA based data acquisition system for strain gauge array monitoring».

Πρόκειται για συνέδριο αναγνωρισμένου διεθνούς επιστημονικού κύρους σε γνωστικό αντικείμενο του Τμήματος, στο οποίο σύμφωνα με την επίσημη ιστοσελίδα της διοργάνωσης, οι εργασίες κρίνονται και δημοσιεύονται στα πρακτικά σε μορφή περιλήψεων (abstracts) ή Poster.

Η κάλυψη εξόδων θα γίνει από τον τακτικό προϋπολογισμό του Ιδρύματος.

Η απουσία του κ. Ηλία Σταύρακα δεν δημιουργεί παρακώλυση του διδακτικού του έργου.

Στο σημείο αυτό ο Πρόεδρος καλεί τον κ. Σταύρακα να επανέλθει στην αίθουσα της συνεδρίασης. Ο

κ. Σταύρακας επανέρχεται και η συνεδρίαση συνεχίζεται.

2.4 Αίτηση για έγκριση άδειας μετακίνησης του μέλους Ε.ΔΙ.Π. του Τμήματος κ. Ιωάννη Χρηστάκη.

Στο σημείο αυτό ο Πρόεδρος παρακαλεί το μέλος Ε.ΔΙ.Π. κ. Ιωάννη Χρηστάκη να αποχωρήσει από την αίθουσα της συνεδρίασης. Ο κ. Χρηστάκης αποχωρεί και η συνεδρίαση συνεχίζεται

Η Συνέλευση του Τμήματος αφού έλαβε υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Ν.4521/2018 (Φ.Ε.Κ. 38/Α΄/02.03.2018) «Ίδρυση Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και άλλες διατάξεις» όπως ισχύει.
2. Τις διατάξεις του Ν.4957/2022 (Φ.Ε.Κ. 141/Α΄/21.07.2022) «Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις».
3. Τις διατάξεις του άρθρου 27 του Ν. 4386/2016 (ΦΕΚ 83/Α΄/11.05.2016) «Ρύθμιση θεμάτων Εκπαιδευτικού, Διδακτικού, Εργαστηριακού και Τεχνικού Προσωπικού ειδικών κατηγοριών των Πανεπιστημίων και των Τ.Ε.Ι.».
4. Τις διατάξεις του άρθρου 6 του ΠΔ 147/2009 (Φ.Ε.Κ. 189/Α΄/29.09.2009) «Προϋποθέσεις και διαδικασία πλήρωσης των θέσεων, χορήγησης εκπαιδευτικών αδειών και μετάταξης των μελών του Ειδικού και Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (Ε.Ε.ΔΙ.Π) των ιδρυμάτων του πανεπιστημιακού τομέα της ανώτατης εκπαίδευσης»
5. Τον Εσωτερικό Κανονισμό λειτουργίας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (Φ.Ε.Κ. 4621/Β΄/21.10.2020).
6. Την υπ΄ αριθμ. 119929/Ζ1/30.09.2022 εγκύκλιο του Γεν. Γραμματέα Ανώτατης Εκπαίδευσης του Υ.ΠΑΙ.Θ. «Παροχή διευκρινήσεων σχετικά με την εφαρμογή των διατάξεων του ν. 4957/2022 για τη συγκρότηση, οργάνωση και λειτουργία των συλλογικών οργάνων των Α.Ε.Ι. και των ακαδημαϊκών μονάδων τους, την ανάδειξη των μονοπρόσωπων οργάνων των Α.Ε.Ι. και των ακαδημαϊκών μονάδων τους και λοιπά θέματα».
7. Τη συνεδρίαση 7/20.03.2023 (Θέμα 27^ο) (ΑΔΑ: Ρ4ΝΥ46Μ9ΞΗ-ΘΕΑ) του Πρυτανικού Συμβουλίου του ΠΑ.Δ.Α. «Παράταση Ισχύος της Πράξης 14/28-09-2022, Θέμα 19οΙΙ΄, του Πρυτανικού Συμβουλίου του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, Σχετικά με την Έγκριση Συμμετοχής Μελών Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.) του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής για Συμμετοχή σε Ημερίδες, Συνέδρια».
8. Το με ΑΠ: 106885/03.11.2022 έγγραφο της Αντιπρυτάνεως Διοικητικών Υποθέσεων «Μετακινήσεις μελών Δ.Ε.Π.. Ε.ΔΙ.Π. & Ε.Τ.Ε.Π. για συμμετοχή σε επιστημονικά συνέδρια και σεμινάρια, για τις ανάγκες έργων/προγραμμάτων, για τις ανάγκες του Ιδρύματος κ.λ.π.».
9. Τη με ΑΠ: 59637/20.06.2023 αίτηση για την έγκριση άδειας απουσίας για τη μετακίνηση του μέλους Ε.ΔΙ.Π. του Τμήματος κ. Ιωάννη Χρηστάκη

και μετά από διαλογική συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των μελών της,

αποφασίζει ομόφωνα

εγκρίνει την άδεια απουσίας του μέλους Ε.ΔΙ.Π. του Τμήματος κ. Ιωάννη Χρηστάκη από 26.09.2023 έως 29.09.2023 για τη μετακίνηση του στο Σιόφοκ της Ουγγαρίας προκειμένου να συμμετάσχει στο διεθνές συνέδριο «39th Danubia-Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics» για να παρουσιάσει εργασία του που έγινε δεκτή με τίτλο «Low-cost gas sensor measurements

optimization using Kalman filter approach». Πρόκειται για συνέδριο αναγνωρισμένου διεθνούς επιστημονικού κύρους σε γνωστικό αντικείμενο του Τμήματος, στο οποίο σύμφωνα με την επίσημη ιστοσελίδα της διοργάνωσης, οι εργασίες κρίνονται και δημοσιεύονται στα πρακτικά σε μορφή περιλήψεων (abstracts) ή Poster.

Η κάλυψη εξόδων θα γίνει από τον τακτικό προϋπολογισμό του Ιδρύματος.

Η απουσία του κ. Ιωάννη Χρηστάκη δεν δημιουργεί παρακώλυση του διδακτικού του έργου.

Στο σημείο αυτό ο Πρόεδρος καλεί τον κ. Χρηστάκη να επανέλθει στην αίθουσα της συνεδρίασης. Ο

κ. Χρηστάκης επανέρχεται και η συνεδρίαση συνεχίζεται.

2.5 Μετακινήσεις προσωπικού του Τμήματος στο πλαίσιο του συμφώνου επιστημονικής συνεργασίας μεταξύ του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών.

Η Συνέλευση του Τμήματος αφού έλαβε υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Ν.4521/2018 (Φ.Ε.Κ. 38/Α'/02.03.2018) «Ίδρυση Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και άλλες διατάξεις» όπως ισχύει.
2. Τις διατάξεις του Ν.4957/2022 (Φ.Ε.Κ. 141/Α'/21.07.2022) «Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις».
3. Τον Εσωτερικό Κανονισμό λειτουργίας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (Φ.Ε.Κ. 4621/Β'/21.10.2020).
4. Την υπ' αριθμ. 119929/Ζ1/30.09.2022 εγκύκλιο του Γεν. Γραμματέα Ανώτατης Εκπαίδευσης του Υ.ΠΑΙ.Θ. «Παροχή διευκρινήσεων σχετικά με την εφαρμογή των διατάξεων του ν. 4957/2022 για τη συγκρότηση, οργάνωση και λειτουργία των συλλογικών οργάνων των Α.Ε.Ι. και των ακαδημαϊκών μονάδων τους, την ανάδειξη των μονοπρόσωπων οργάνων των Α.Ε.Ι. και των ακαδημαϊκών μονάδων τους και λοιπά θέματα».
5. Το με ΑΠ: 106885/03.11.2022 έγγραφο της Αντιπρυτάνεως Διοικητικών Υποθέσεων «Μετακινήσεις μελών Δ.Ε.Π. & Ε.Τ.Ε.Π. για συμμετοχή σε επιστημονικά συνέδρια και σεμινάρια, για τις ανάγκες έργων/προγραμμάτων, για τις ανάγκες του Ιδρύματος κ.λ.π.».
6. Το από 01.06.2023 σύμφωνο επιστημονικής συνεργασίας μεταξύ του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών.
7. Την από 15.06.2023 εισήγηση του Διευθυντή του Πανεπιστημιακού Εργαστηρίου Τεχνολογιών Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών του Τμήματος.
8. Το γεγονός ότι στο πλαίσιο του συμφώνου επιστημονικής συνεργασίας μεταξύ του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών πρόκειται να πραγματοποιηθεί σημαντικός αριθμός έκτακτων και επειγουσών μετακινήσεων προσωπικού του Τμήματος, οι οποίες θα πρέπει να διευκολυνθούν με την απλούστευση των διαδικασιών και μετά από διαλογική συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των μελών της,

αποφασίζει ομόφωνα

εξουσιοδοτεί τον Πρόεδρο του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών να εγκρίνει τις μετακινήσεις του προσωπικού του Τμήματος στο πλαίσιο του συμφώνου επιστημονικής συνεργασίας μεταξύ του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών χωρίς να απαιτείται απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος.

Θέμα 3^ο: Θέματα Π.Μ.Σ. του Τμήματος.**3.1 Έγκριση παράτασης του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου του ΠΜΣ «Διαχείριση και Ενεργειακή Βελτιστοποίηση Συστημάτων».**

Η Συνέλευση του Τμήματος αφού έλαβε υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Ν.4521/2018 (Φ.Ε.Κ. 38/Α'/02.03.2018) «Ίδρυση Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει.
2. Τις διατάξεις του Ν.4957/2022 (Φ.Ε.Κ. 141/Α'/21.07.2022) «Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις».
3. Την υπ' αριθμ. 200025/Ε5/30.12.2013 (Φ.Ε.Κ. 9/Β'/08.01.2014) Έγκριση Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Τ.Ε. του Τ.Ε.Ι. Πειραιά με τίτλο: «Διαχείριση και Ενεργειακή Βελτιστοποίηση Συστημάτων».
4. Τον εσωτερικό κανονισμό λειτουργίας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (Φ.Ε.Κ. 4621/Β'/21.10.2020).
5. Την υπ' αριθμ. 135557/Ζ1/01.11.2022 εγκύκλιο του Υ.ΠΑΙ.Θ. «Εφαρμογή των διατάξεων 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” για την οργάνωση και λειτουργία προγραμμάτων μεταπτυχιακών σπουδών και λοιπά θέματα.
6. Το πρακτικό 3/30.05.2023 (Θέμα 1^ο) της Συνεδρίασης της Συντονιστικής Επιτροπής του Π.Μ.Σ. Διαχείριση και Ενεργειακή Βελτιστοποίηση Συστημάτων για την επέκταση του χρόνου λήξης του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου του ΠΜΣ .

μετά από διαλογική συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των μελών της,

αποφασίζει ομόφωνα

αποδέχεται το πρακτικό 3/30.05.2023 (Θέμα 1^ο) της Συνεδρίασης της Συντονιστικής Επιτροπής του Π.Μ.Σ. Διαχείριση και Ενεργειακή Βελτιστοποίηση Συστημάτων (σχετ.6) και εγκρίνει την παράταση λήξης του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου του εν λόγω ΠΜΣ έως την 31^η Δεκεμβρίου 2023.

3.2 Τροποποίηση της απόφασης ίδρυσης του ΠΜΣ Ηλεκτρικές και Ηλεκτρονικές Επιστήμες μέσω Έρευνας

Η Συνέλευση του Τμήματος αφού έλαβε υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Ν.4521/2018 (Φ.Ε.Κ. 38/Α'/02.03.2018) «Ίδρυση Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει.
2. Τις διατάξεις του Ν.4957/2022 (Φ.Ε.Κ. 141/Α'/21.07.2022) «Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις» και ειδικότερα τα άρθρα 63 και 80.
3. Την υπ' αριθμ. 4728/06.06.2018 Απόφαση της Διοικούσας Επιτροπής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (Φ.Ε.Κ. 2694/Β'/09.07.2018) «Ίδρυση Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής με τίτλο Ηλεκτρικές και Ηλεκτρονικές Επιστήμες μέσω Έρευνας».
4. Την υπ' αριθμ. 10349/05.10.2018 (Φ.Ε.Κ. 4905/Β'/02.11.2018) Απόφαση της Διοικούσας Επιτροπής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής «Κανονισμός Σπουδών του Π.Μ.Σ. με τίτλο Ηλεκτρικές και Ηλεκτρονικές Επιστήμες μέσω Έρευνας του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών της Σχολής Μηχανικών».
5. Τον εσωτερικό κανονισμό λειτουργίας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (Φ.Ε.Κ. 4621/Β'/21.10.2020).
6. Την υπ' αριθμ. 135557/Ζ1/01.11.2022 εγκύκλιο του Γ.Γ. Ανώτατης Εκπαίδευσης του Υ.ΠΑΙ.Θ. «Εφαρμογή των διατάξεων 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” για την οργάνωση και λειτουργία προγραμμάτων μεταπτυχιακών σπουδών και λοιπά θέματα.»
7. Τη με ΑΠ: 56727/12.06.2023 εισήγηση του Διευθυντή του ΠΜΣ Ηλεκτρικές και Ηλεκτρονικές Επιστήμες μέσω Έρευνας για τη ριζική αναμόρφωση (τροποποίηση της απόφασης ίδρυσης) του ΠΜΣ Ηλεκτρικές και Ηλεκτρονικές Επιστήμες μέσω Έρευνας.

και μετά από διαλογική συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των μελών της,

αποφασίζει ομόφωνα

εισηγείται στη Σύγκλητο του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής την τροποποίηση της απόφασης ίδρυσης του ΠΜΣ με τίτλο «Ηλεκτρικές και Ηλεκτρονικές Επιστήμες μέσω Έρευνας» με τη ριζική αναμόρφωσή του σε «ΠΜΣ Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού μέσω Έρευνας».

Τα απαραίτητα έγγραφα, τα οποία συνοδεύουν την παρούσα εισήγηση, σύμφωνα με το άρθρο 80 του Ν.4957/2022, επισυνάπτονται στο Παράρτημα Ι και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του παρόντος πρακτικού.

Θέμα 4^ο: Ορισμός εφορευτικής επιτροπής για τη διεξαγωγή της εκλογικής διαδικασίας ανάδειξης Προέδρου και Αντιπροέδρου του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών θητείας από 01.09.2023 έως και 31.08.2025.

Στο σημείο αυτό ο Πρόεδρος παρακαλεί τον Καθηγητή κ. Αντώνιο Μορώνη και την Καθηγήτρια κ. Μαρία Ραγκούση να αποχωρήσουν από την αίθουσα της συνεδρίασης, διότι έχουν υποβάλλει υποψηφιότητα για τις θέσεις του Προέδρου και του Αντιπροέδρου του Τμήματος αντίστοιχα σε

εφαρμογή της παρ.5 του άρθρου 32 του Ν.4957/2022. Οι κ.κ. Α. Μορώνης και Μ.Ραγκούση αποχωρούν και η συνεδρίαση συνεχίζεται.

Η Συνέλευση του Τμήματος αφού έλαβε υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Ν.4521/2018 (Φ.Ε.Κ. 38/Α'/02.03.2018) «Ίδρυση Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και άλλες διατάξεις» όπως ισχύει.
2. Τις διατάξεις του Ν.4957/2022 (Φ.Ε.Κ. 141/Α'/21.07.2022) «Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις» και ειδικότερα το άρθρο 32
3. Τον Εσωτερικό Κανονισμό λειτουργίας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (Φ.Ε.Κ. 4621/Β'/21.10.2020).
4. Την υπ' αριθμ. 51157/26.05.2023 (ΑΔΑ: 63ΣΟ46Μ9ΞΗ-ΕΗΡ) έγγραφο του Κοσμήτορα της Σχολής Μηχανικών για την Προκήρυξη Εκλογών για την ανάδειξη Προέδρου και Αντιπροέδρου των Τμημάτων της Σχολής Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.
5. Το με ΑΠ: 59699/20.06.2023 e-mail της Προϊσταμένης της Γραμματείας της Σχολής Μηχανικών με το οποίο γνωστοποιούνται η με ΑΠ: 57348/14.06.2023 υποψηφιότητα του Καθηγητή του Τμήματος κ. Αντωνίου Μορώνη για τη θέση του Προέδρου του Τμήματος και η με ΑΠ: 57951/15.06.2023 υποψηφιότητα της Καθηγήτριας του Τμήματος κ. Μαρίας Ραγκούση για τη θέση του Αντιπροέδρου του Τμήματος, στο πλαίσιο της ανωτέρω προκήρυξης και μετά από διαλογική συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των μελών της,

αποφασίζει ομόφωνα

ορίζει τριμελή εφορευτική επιτροπή με ισάριθμα αναπληρωματικά μέλη για την διεξαγωγή της εκλογικής διαδικασίας ανάδειξης Προέδρου και Αντιπροέδρου του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών θητείας από 01.09.2023 έως και 31.08.2025 στο πλαίσιο της υπ' αριθμ. 51157/26.05.2023 (ΑΔΑ: 63ΣΟ46Μ9ΞΗ-ΕΗΡ) προκήρυξης ως εξής:

Τακτικά μέλη:

1. Χρυσάνθη Αγγελή, Καθηγήτρια.
2. Αλέξανδρος Αλεξανδρίδης, Καθηγητής
3. Χρήστος-Πλάτων Βαρσάμης, Καθηγητής.

Αναπληρωματικά μέλη:

1. Σάββας Βασιλειάδης, Καθηγητής.
2. Αικατερίνη-Στυλιανή Ζαχαριάδου, Καθηγήτρια.
3. Ευάγγελος Ζέρβας, Καθηγητής.

Πρόεδρος της εφορευτικής επιτροπής ορίζεται το αρχαιότερο μέλος Δ.Ε.Π., το οποίο συμμετέχει σε αυτή, ήτοι η Καθηγήτρια κ. Χρυσάνθη Αγγελή.

Στο σημείο αυτό ολοκληρώνεται η συζήτηση του 4^{ου} Θέματος. Ο Πρόεδρος καλεί τους κ.κ. Α.Μορώνη και Μ.Ραγκούση να επανέλθουν στην αίθουσα της συνεδρίασης, οι οποίοι επανέρχονται και η συνεδρίαση συνεχίζεται με τη συζήτηση του επόμενου θέματος.

Θέμα 5^ο: Ανάθεση καθηκόντων Ακαδημαϊκού Συμβούλου για το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024.

Η Συνέλευση του Τμήματος αφού έλαβε υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Ν.4521/2018 (Φ.Ε.Κ. 38/Α'/02.03.2018) «Ίδρυση Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει.
2. Τις διατάξεις του Ν.4957/2022 (Φ.Ε.Κ. 141/Α'/21.07.2022) «Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις».
3. Τον εσωτερικό κανονισμό λειτουργίας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (Φ.Ε.Κ. 4621/Β'/21.10.2020) και ειδικότερα τα άρθρα 61 και 62.

και μετά από διαλογική συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των μελών της,

αποφασίζει ομόφωνα

Α. αναθέτει καθήκοντα ακαδημαϊκού συμβούλου του Τμήματος για το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024 στον Καθηγητή κ. Ευάγγελο Βαλαμόντε και στον Καθηγητή κ. Δημήτριο Καλύβα.

Β. ορίζει Καθηγητές-Σύμβουλους ΦμεΑ του Τμήματος τον Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Ηλία Ζώη και τον Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Πέτρο Καραϊσά, οι οποίοι αναλαμβάνουν τα καθήκοντά τους από 01.09.2023 οπότε και λήγει η θητεία των υφιστάμενων Καθηγητών-Συμβούλων ΦμεΑ του Τμήματος.

Θέμα 6^ο: Αίτηση του Καθηγητή του Τμήματος κ. Κωνσταντίνου Βουδούρη για χορήγηση επιστημονικής άδειας.

Η Συνέλευση του Τμήματος αφού έλαβε υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Ν.4521/2018 (Φ.Ε.Κ. 38/Α'/02.03.2018) «Ίδρυση Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και άλλες διατάξεις» όπως ισχύει.
2. Τις διατάξεις του Ν.4957/2022 (Φ.Ε.Κ. 141/Α'/21.07.2022) «Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις» και ειδικότερα το άρθρο 157
3. Τον Εσωτερικό Κανονισμό λειτουργίας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (Φ.Ε.Κ. 4621/Β'/21.10.2020).
4. Τη με ΑΠ: 59144/19.06.2023 αίτηση του Καθηγητή κ. Κωνσταντίνου Βουδούρη για τη χορήγηση επιστημονικής άδειας ενός έτους και το προτεινόμενο πρόγραμμα επιστημονικής δραστηριότητας, το οποίο έχει επισυναφθεί σε αυτή.
5. Τις εκπαιδευτικές ανάγκες των προγραμμάτων σπουδών του Τμήματος ιδίως αυτές που σχετίζονται με το γνωστικό αντικείμενο του κ. Κων. Βουδούρη.

6. Το γεγονός ότι δεν παρακωλύεται η εύρυθμη λειτουργία των προγραμμάτων σπουδών του Τμήματος κατά το διάστημα απουσίας του κ. Κωνσταντίνου Βουδούρη, διότι το διδακτικό έργο που αναμένεται να πραγματοποιήσει κατά το επόμενο ακαδημαϊκό έτος έχουν αποδεχθεί να το καλύψουν άλλα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος.

και μετά από διαλογική συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των μελών της,

αποφασίζει ομόφωνα

εισηγείται στον Κοσμήτορα της Σχολής Μηχανικών την έγκριση της χορήγησης επιστημονικής άδειας ενός έτους από 01.09.2023 έως και 31.08.2024 με προσαυξημένες αποδοχές που αιτείται ο Καθηγητής του Τμήματος κ. Κωνσταντίνος Βουδούρης .

Στο σημείο αυτό και ώρα 12:15 μ.μ. ο Πρόεδρος της Συνέλευσης αφού διαπίστωσε ότι εξαντλήθηκαν όλα τα προς συζήτηση θέματα, κήρυξε τη λήξη της συνεδρίασης.

Ο Πρόεδρος

Ο Γραμματέας

Ευστάθιος Κυριάκης-Μπιτζάρος
Καθηγητής

Κίμων-Ιωάννης Σπυρόπουλος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι
ΠΡΑΞΗΣ 9/21.06.2023

Μελέτη Σκοπιμότητας και Έκθεση Βιωσιμότητας
για την ριζική αναμόρφωση του

**«ΠΜΣ στις Ηλεκτρικές και Ηλεκτρονικές Επιστήμες μέσω
Έρευνας»**

(MSc by Research in Electrical & Electronics Engineering)

σε

**«ΠΜΣ Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού μέσω
Έρευνας»**

(MSc by Research in Electrical & Electronics Engineering)

Α. ΜΕΛΕΤΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΠΜΣ

I. Λόγοι επανίδρυσης του ΠΜΣ (μετά από ριζική αναμόρφωση)

I.1 Επιστημονικοί, επιστημολογικοί, κοινωνικοί λόγοι

Το παρόν ΠΜΣ προσφέρεται από το Τμήμα Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών με στόχο να δώσει στους μεταπτυχιακούς φοιτητές τη δυνατότητα να εμβαθύνουν σε ένα συγκεκριμένο πεδίο της επιστημονικής περιοχής που καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο του Τμήματος και να εμπλακούν άμεσα και ενεργά στην εκπόνηση πρωτότυπης έρευνας στο πεδίο αυτό υπό την επίβλεψη και καθοδήγηση μέλους ΔΕΠ, ενισχύοντας έτσι το ερευνητικό προφίλ και την πρωτότυπη ερευνητική παραγωγή του Τμήματος.

Η ερευνητική κατεύθυνση του ΠΜΣ συνδέεται ουσιαστικά αλλά και διαδικαστικά με τα θεσμοθετημένα Ερευνητικά Εργαστήρια εντός του Τμήματος. Τα Εργαστήρια προκηρύσσουν θέσεις υποψηφίων, συμμετέχουν στην επιλογή των υποψηφίων, προσφέρουν τα μαθήματα εμβάθυνσης και παράλληλα αποτελούν το χώρο φιλοξενίας, καθοδήγησης και υποστήριξης των πρώτων ερευνητικών βημάτων των νέων μεταπτυχιακών φοιτητών, οι οποίοι εντάσσονται εξ αρχής στις ερευνητικές ομάδες των Εργαστηρίων και λειτουργούν ως οργανικά μέλη τους καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών.

Επιπλέον σκοπός του ΠΜΣ είναι να καλλιεργήσει το έδαφος και να προετοιμάσει υποψήφιους διδάκτορες ελαχιστοποιώντας τον κίνδυνο της εγκατάλειψης της διαδικασίας από την πλευρά των μελλοντικών υποψήφια διδασκόντων. Μέσω του προγράμματος, οι φοιτητές που προσβλέπουν στην εκπόνηση έρευνας και ενδεχομένως σε συνέχιση των σπουδών τους σε επίπεδο Γ Κύκλου (Διδακτορικό Δίπλωμα), θα αποκτήσουν βιωματική εμπειρία της διαδικασίας, θα μετρήσουν τις δυνάμεις τους και θα αποφασίσουν ώριμα και τεκμηριωμένα αν θα εμπλακούν σε ένα πιο μακροχρόνιο project, όπως είναι η εκπόνηση διδακτορικής διατριβής.

Οι ανωτέρω στόχοι καθορίζουν και τα βασικά χαρακτηριστικά του ΠΜΣ, που είναι ο **μικρός αριθμός** προσφερόμενων θέσεων, η **αυστηρή επιλογή** των υποψηφίων, η λειτουργία σε καθεστώς **πλήρους φοίτησης χωρίς χρέωση τελών φοίτησης**, και η υποχρέωση για **δημοσίευση** των αποτελεσμάτων της έρευνας τους πριν αποφοιτήσουν.

Το ΠΜΣ λειτουργεί από το 2018 ως “ΠΜΣ στις Ηλεκτρικές και Ηλεκτρονικές Επιστήμες μέσω Έρευνας” και η επανίδρυσή του προτείνεται λόγω:

- α) αλλαγής τίτλου,
- β) προσθήκης δυνατότητας αναγραφής ειδικότητας στον τίτλο σπουδών και
- γ) αλλαγής στα προσφερόμενα μαθήματα και τα ECTS.

I.2 Συναφή Προπτυχιακά & Μεταπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών

Στην Ελλάδα σήμερα καταγράφονται

- (Α) Σε επίπεδο Πανεπιστημίων / Πολυτεχνείων, έξι (6) Σχολές ή Τμήματα Πολυτεχνικών Σχολών που προσφέρουν πενταετείς σπουδές στο αντικείμενο αυτό
1. Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών, ΕΜΠ (Αθήνα)
 2. Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών, Πολυτεχνική Σχολή, ΑΠΘ (Θεσσαλονίκη)
 3. Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Τεχνολογίας Υπολογιστών, Πολυτεχνική Σχολή, ΠΑΝ. ΠΑΤΡΩΝ (Πάτρα)

4. Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών, Πολυτεχνική Σχολή, ΔΠΘ (Ξάνθη)
5. Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών, ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ (Χανιά)
6. Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών, Πολυτεχνική Σχολή, ΠΑΝ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ (Βόλος)

Οι σπουδές στα ανωτέρω Τμήματα ή Σχολές οδηγούν σε *Δίπλωμα Μηχανικού*, το οποίο σύμφωνα με πρόσφατη εθνική νομοθεσία αποτελεί μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών (**Integrated Master**). Υπό την έννοια αυτή τα ανωτέρω Προγράμματα Σπουδών είναι απολύτως συναφή με το προτεινόμενο.

Ακριβώς επειδή ο χορηγούμενος τίτλος είναι μεταπτυχιακού επιπέδου, άλλωστε, τα τρία (3) από τα ανωτέρω Τμήματα ή Σχολές (ΕΜΠ, ΑΠΘ, Παν. Πατρών) ΔΕΝ προσφέρουν ΠΜΣ εντός του γνωστικού τους αντικειμένου, αλλά μόνο σε διαθεματικά αντικείμενα μέσω διατμηματικών ή διδρυματικών συνεργασιών.

Τα υπόλοιπα τρία (3) από τα ανωτέρω έξι (6) ιδρύματα προσφέρουν τα εξής ΠΜΣ:

1. «ΠΜΣ στην Επιστήμη και Τεχνολογία Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού Υπολογιστών» του Παν. Θεσσαλίας, (URL: [https://www.e-ce.uth.gr/studies/postgraduate/science-and-technology-of-ece/- με δίδακτρα](https://www.e-ce.uth.gr/studies/postgraduate/science-and-technology-of-ece/-με-δίδακτρα)),
2. «ΠΜΣ Ηλεκτρονικού Μηχανικού και Μηχανικού Υπολογιστών» του Πολυτεχνείου Κρήτης, (URL: <http://www.ece.tuc.gr/index.php?id=4121> – χωρίς δίδακτρα), και
3. «ΠΜΣ Προηγμένες Τεχνολογίες Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού Υπολογιστών» του ΔΠΘ, (URL: <https://pms.ee.duth.gr/> – χωρίς δίδακτρα)

που έχουν το χαρακτηριστικό ότι καλύπτουν το γνωστικό αντικείμενο των αντίστοιχων Τμημάτων ή Σχολών, αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου.

Ουσιαστικά το επανιδρυόμενο ΠΜΣ είναι αντίστοιχο των ανωτέρω τριών ΠΜΣ, διαφοροποιούμενο ως προς:

(α) *τη δομή και τη φιλοσοφία του*: προσφέρεται με έμφαση στην έρευνα (MSc by Research & MSc Thesis) και όχι στη διδασκαλία μαθημάτων, αν και προβλέπει τρία (3) μεταπτυχιακά μαθήματα. Το μόνο από τα ανωτέρω 3 ΠΜΣ που προσφέρει την δυνατότητα σπουδών μέσω Έρευνας (by Research), ως επιλογή, είναι το 2^ο ΠΜΣ του Πολυτεχνείου Κρήτης.

(β) *Τη γεωγραφική του συνιστώσα*: είναι το μοναδικό που προσφέρεται στην Αττική.

Εξάλλου, ακριβώς λόγω της αδιάσπαστης πενταετούς οργάνωσης των Προγραμμάτων Σπουδών στα έξι ανωτέρω Προγράμματα των Πολυτεχνικών Σχολών ή Τμημάτων, οι απόφοιτοι τετραετών ΠΠΣ δεν έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν κάποιο από τα ανωτέρω έξι Προγράμματα Σπουδών, εισαγόμενοι π.χ. στο τελευταίο έτος του, και να λάβουν έτσι μεταπτυχιακό τίτλο.

Η παρούσα πρόταση συνεπώς καλύπτει μία υπαρκτή ανάγκη

(α) για τους αποφοίτους του παρόντος Τμήματος ή άλλων Τμημάτων 5ετών σπουδών στο γνωστικό αντικείμενο του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού / Ηλεκτρονικού Μηχανικού / Μηχανικού Υπολογιστών που επιθυμούν να εστιάσουν στην έρευνα, και παράλληλα

(β) για αποφοίτους τμημάτων 4ετών σπουδών Θετικών Επιστημών που επιθυμούν να ειδικευθούν στο ανωτέρω γνωστικό αντικείμενο, εστιάζοντας και πάλι στην έρευνα.

(γ) για αποφοίτους τμημάτων 4ετών σπουδών άλλων Επιστημών που επιθυμούν να ειδικευθούν μέσω διεπιστημονικής έρευνας και στο ανωτέρω γνωστικό αντικείμενο.

1.3 Συμπέρασμα

Από τα ανωτέρω στοιχεία τεκμαίρεται ότι η επανίδρυση (μέσω ριζικής αναμόρφωσης) του «ΠΜΣ στις Ηλεκτρικές και Ηλεκτρονικές Επιστήμες μέσω Έρευνας» με τον νέο τίτλο ως «ΠΜΣ Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού μέσω Έρευνας» υποστηρίζεται ισχυρά και δικαιολογείται πλήρως σύμφωνα με ακαδημαϊκούς και επιστημονικούς όρους.

II. Συνάφεια του ΠΜΣ με το αντικείμενο του πρώτου κύκλου σπουδών του Τμήματος

Αντικείμενο, Σκοπός και Στόχοι του Τμήματος

Σκοπός του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών είναι (α) η παροχή υψηλού επιπέδου πανεπιστημιακής εκπαίδευσης στο ευρύτερο γνωστικό αντικείμενο του Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού, μέσω προπτυχιακών, μεταπτυχιακών και διδακτορικών σπουδών, (β) η παραγωγή νέας γνώσης και η συμβολή στην εξέλιξη της τεχνολογίας, μέσω της εκπόνησης πρωτότυπης έρευνας, τόσο αυτοδύναμα όσο και στο πλαίσιο εθνικών και διεθνών/ευρωπαϊκών ερευνητικών συνεργασιών, και τέλος (γ) η συμβολή στην περιφερειακή και εθνική ανάπτυξη της παραγωγής, της οικονομίας και της κοινωνίας, μέσω εξωστρεφών δράσεων και συνεργασιών με δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς.

Το ΠΠΣ του Τμήματος

Το Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών (ΠΠΣ) του Τμήματος είναι 5ετές (Integrated Master), οργανώνεται σε δέκα (10) ακαδημαϊκά εξάμηνα και αντιστοιχεί σε 300 μονάδες του ευρωπαϊκού συστήματος ECTS. Με την ολοκλήρωση του ΠΠΣ απονέμεται πτυχίο του Επιπέδου 7 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (EQF). Το ΠΠΣ περιλαμβάνει ενιαίο κορμό έξι (6) εξαμήνων, ενώ στα τέσσερα (4) ανώτερα εξάμηνα προσφέρει τρεις (3) κύκλους μαθημάτων:

- (Α) Ενέργεια,
- (Β) Επικοινωνίες και Δίκτυα, και
- (Γ) Ηλεκτρονική και Υπολογιστικά Συστήματα.

Σκοπός του ΠΠΣ είναι η παροχή σύγχρονων και υψηλού επιπέδου γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων, στα επιστημονικά πεδία που συνθέτουν το ευρύτερο γνωστικό αντικείμενο του Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού, όπως της παραγωγής της μεταφοράς και της διανομής της ηλεκτρικής ενέργειας, των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, της διαχείρισης της ενέργειας, των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και του βιομηχανικού αυτοματισμού, των σύγχρονων εφαρμογών της ηλεκτρονικής, της πληροφορικής, των τηλεπικοινωνιών, των δικτύων επικοινωνίας και δεδομένων και των υπολογιστικών συστημάτων.

Πέραν της παροχής ενός στέρεου υπόβαθρου επιστημονικών-τεχνικών γνώσεων στο αντικείμενο και της καλλιέργειας ενός μεθοδικού τρόπου σκέψης και αντιμετώπισης προβλημάτων, το πρόγραμμα σπουδών στοχεύει στην πολύπλευρη ανάπτυξη και ολοκλήρωση της προσωπικότητας των φοιτητών, στην καλλιέργεια των δεξιοτήτων τους, καθώς και στην ανάπτυξη της επαγγελματικής και κοινωνικής τους συνείδησης.

Μέλη ΔΕΠ – Διδάσκοντες

Σήμερα το Τμήμα στελεχώνουν εξήντα (60) μέλη ΔΕΠ, επικουρούμενα από άλλους διδάσκοντες και ερευνητές. Στο παρόν ΠΜΣ λόγω της ερευνητικής φύσης του δύνανται να συμμετέχουν όλα τα μέλη ΔΕΠ και ΕΔΙΠ με PhD, ήτοι εβδομήντα (70) μέλη, με την έννοια ότι το κάθε μέλος μπορεί να προτείνει Πρόταση Έρευνας που θα προκηρυχθεί και ενδεχομένως θα επιλεγεί από υποψήφιο φοιτητή. Ανάλογα με το θέμα έρευνας που επιλέγει και στο οποίο γίνεται δεκτός ένας νεοεγγραφόμενος φοιτητής, ορίζεται και το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ / ΕΔΙΠ με PhD. Συνεπώς, στο ακαδημαϊκό δυναμικό του ΠΜΣ εντάσσεται το σύνολο των μελών ΔΕΠ/ΕΔΙΠ με PhD του

Τμήματος με επιστημονικό / ερευνητικό έργο και ενδιαφέροντα που καλύπτουν όλο το εύρος του γνωστικού αντικείμενου του Τμήματος και του ομώνυμου παρόντος ΠΜΣ.

Εργαστήρια

Όλα τα θεσμοθετημένα Εργαστήρια που λειτουργούν εντός του Τμήματος συμμετέχουν στο παρόν ΠΜΣ και μάλιστα αποτελούν τη βασική οργανική μονάδα που υποστηρίζει τη λειτουργία του ΠΜΣ, διαδικαστικά και ουσιαστικά. Στην υφιστάμενη κατάσταση, τα Εργαστήρια αυτά είναι :

1. Εργαστήριο Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας, Μετρητικών Συστημάτων, Περιβάλλοντος και Αντίστροφης Μηχανικής
2. Εργαστήριο Υψηλών Τάσεων και Ενεργειακών Συστημάτων
3. Εργαστήριο Κτηριακών και Βιομηχανικών Ενεργειακών Συστημάτων
4. Εργαστήριο Τεχνολογιών Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών (Electronics and Computer Technologies Lab)
5. Εργαστήριο Ασύρματων-Οπτικών Διατάξεων και Δικτύων Επικοινωνιών
6. Εργαστήριο Ευφυών Τεχνολογιών, Α.Π.Ε. και Ποιότητας (Smart Technologies, R.E.S. and Quality Lab)
7. Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Διατάξεων και Υλικών
8. Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών, Επεξεργασίας Σήματος και Ευφυών Συστημάτων
9. Εργαστήριο Μικροσυστημάτων, Αισθητήρων, Ενσωματωμένων Διατάξεων και Αυτοματισμού
10. Εργαστήριο Ενεργειακών Εφαρμογών και Συστημάτων Εξοικονόμησης Ενέργειας
11. Εργαστήριο Δικτύων και Υπηρεσιών Υπολογιστών - CONSERT (COmputer Networks & SErvices Research laboraTory)

Συμπέρασμα: Το Τμήμα Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής έχει απόλυτη συνάφεια με το αντικείμενο του ΠΜΣ.

III. Επιστημονική επάρκεια των διδασκόντων ως προς το συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο, με ανάλογο ερευνητικό και δημοσιευμένο έργο

Οι διδάσκοντες του ΠΜΣ είναι μέλη ΔΕΠ του Τμήματος με τεκμηριωμένα ακαδημαϊκά και ερευνητικά προσόντα. Όλοι έχουν να επιδείξουν σημαντικό επιστημονικό, ερευνητικό και δημοσιευμένο στο αντικείμενο που καλύπτει το ΠΜΣ. Λόγω της έμφασης του ΠΜΣ στην έρευνα και στην εκπαίδευση νέων ερευνητών, διασφαλίζεται ότι όλοι οι διδάσκοντες στο παρόν ΠΜΣ διαθέτουν ερευνητική εμπειρία και τεκμηριωμένα μπορούν να σχεδιάσουν πλάνα έρευνας και να καθοδηγήσουν νέους ερευνητές στην υλοποίησή τους.

Την επιστημονική επάρκεια των διδασκόντων τεκμηριώνει η θέση τους ως εν ενεργεία μελών ΔΕΠ του Τμήματος, με μακρά εμπειρία στο αντικείμενό τους και σημαντική πρωτότυπη ερευνητική συνεισφορά, όπως τεκμηριώνεται για τον καθένα στο Παράρτημα II.

IV. Βαθμός σύνδεσης της διδασκαλίας με την έρευνα

Η σύνδεση της διδασκαλίας με την έρευνα αποτελεί τον κύριο στόχο του παρόντος ΠΜΣ, όπως φαίνεται και από τον τίτλο του. Ο στόχος αυτός σχεδιάζεται να επιτευχθεί κυρίως μέσω:

- (i) της προκήρυξης θέσεων υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών με συγκεκριμένη Πρόταση Έρευνας ανά θέση,
- (ii) της εκπόνησης πρωτότυπης έρευνας από τον κάθε μεταπτυχιακό φοιτητή με επίβλεψη από μέλος ΔΕΠ, πάνω στο θέμα της Πρότασης Έρευνας για την οποία έχει γίνει δεκτός,

- (iii) της υποχρέωσης για συγγραφή δύο Τεχνικών Αναφορών με τα ενδιάμεσα αποτελέσματα και με αντιστοίχιση σε 42 ECTS,
- (iv) της υποχρέωσης για συγγραφή Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας με τα αποτελέσματα της ερευνητικής προσπάθειας, και με αντιστοίχιση 30 ECTS,
- (v) της υποχρέωσης για δημοσίευση των αποτελεσμάτων της έρευνας σε αναγνωρισμένο διεθνώς μέσον (επιστημονικό περιοδικό ή συνέδριο με κρίση στο πλήρες κείμενο και δείκτες αναγνωρισιμότητας),
- (vi) της συμμετοχής σε ημερίδες, συνέδρια και ομάδες εργασίας (workshops), συνεισφέροντας πρωτότυπα επιστημονικά άρθρα ή ανακοινώσεις, συστήματα, συσκευές, εγκαταστάσεις και υλικό που έχουν αναπτυχθεί στο πλαίσιο των μαθημάτων του ΠΜΣ ή των Μεταπτυχιακών Διπλωματικών Εργασιών,
- (vii) της συμμετοχής φοιτητών / αποφοίτων του ΠΜΣ σε ερευνητικά προγράμματα και έργα των διδασκόντων του ΠΜΣ ή σε προτάσεις για χρηματοδότηση, και
- (viii) της δυνατότητας για συνέχιση των αποφοίτων σε επίπεδο σπουδών Γ κύκλου, για την απόκτηση διδακτορικού διπλώματος.

Η παραπάνω πολιτική στενής σύνδεσης της διδασκαλίας με την έρευνα αναμένεται να οδηγήσει στα εξής αποτελέσματα: (α) στη συγγραφή δημοσιεύσεων σε επιστημονικά περιοδικά, δημοσιεύσεων σε πρακτικά συνεδρίων, ανακοινώσεων σε συνέδρια και ημερίδες και παρουσιάσεων πρωτότυπου υλικού με βάση αποτελέσματα κοινής ερευνητικής δραστηριότητας διδασκόντων και φοιτητών / αποφοίτων του ΠΜΣ, στο πλαίσιο της Πρότασης Έρευνας και της ΜΔΕ, (β) στη συμμετοχή ενός αριθμού φοιτητών / αποφοίτων του ΠΜΣ σε ερευνητικά ή αναπτυξιακά προγράμματα και έργα διδασκόντων του ΠΜΣ, (γ) τη συνέχιση ενός αριθμού αποφοίτων σε διδακτορικές σπουδές στο Τμήμα, υπό την επίβλεψη διδασκόντων του ΠΜΣ και με αφόρμηση ακριβώς τις σπουδές στο ΠΜΣ.

V. Στόχοι του ΠΜΣ

Οι στόχοι του ΠΜΣ τίθενται σε τέσσερις άξονες:

1. **Βιωσιμότητα:** αποτελεί προϋπόθεση για την ύπαρξη και τη λειτουργία του ΠΜΣ. Το ΠΜΣ προσφέρεται χωρίς τέλη φοίτησης, αλλά δεδομένου ότι έχει συγκεκριμένο κόστος λειτουργίας, αυτό θα επιδιωχθεί να καλυφθεί αρχικά από τους πόρους του Τμήματος και στη συνέχεια από άλλους πόρους, όπως αυτοχρηματοδοτούμενες εκπαιδευτικές δράσεις (σεμιναριακού τύπου, με αξιοποίηση των ΤΠΕ), συμμετοχή σε χρηματοδοτούμενα (εθνικά, ευρωπαϊκά και διεθνή) ερευνητικά προγράμματα και ενδεχομένως παροχή υπηρεσιών στα αντικείμενα του ΠΜΣ.
2. **Εξωστρέφεια – άνοιγμα στην κοινωνία:** αποτελεί εκπεφρασμένο στόχο του Τμήματος και όλων των μελών ΔΕΠ των συμμετεχόντων στο ΠΜΣ. Στόχος είναι η διοργάνωση δράσεων όπως σεμινάρια, ημερίδες, συνέδρια κλπ. καθώς και η τακτική συμμετοχή σε ανάλογες δράσεις άλλων φορέων που συνάδουν με το ακαδημαϊκό προφίλ του ΠΜΣ.
3. **Αριστεία στην εκπαίδευση:** στόχος του ΠΜΣ είναι να πρωτοπορήσει και στη συνέχεια να αποκτήσει ηγετική θέση μεταξύ των ΠΜΣ του συγκεκριμένου αντικείμενου. Εργαλεία για την επίτευξη του στόχου αυτού είναι η αυστηρή επιλογή υποψηφίων και ο μικρός αριθμός τους, η τακτική ανανέωση των προκηρυσσόμενων Προτάσεων Έρευνας, η προσήλωση στις διαδικασίες αξιολόγησης και η σύνδεση με το ανάλογο γίνεσθαι στα πρωτόπορα ιδρύματα της αλλοδαπής.
4. **Αριστεία στην έρευνα:** στόχος του ΠΜΣ είναι να παράγει πρωτότυπα ερευνητικά αποτελέσματα μέσω των δραστηριοτήτων και αλληλεπιδράσεων που θα οργανώνονται στο πλαίσιο του. Σημαντικό βήμα

στην κατεύθυνση αυτή είναι η σύνδεση με ανάλογες ερευνητικές δράσεις ιδρυμάτων της αλλοδαπής, καθώς και η επιδίωξη σταθερής παρουσίας σε κεντρικά επιστημονικά συνέδρια στο γνωστικό αντικείμενο.

Ειδικότερα ως προς το στόχο της παροχής άριστης μεταπτυχιακής εκπαίδευσης, το Πρόγραμμα Σπουδών σχεδιάζεται και θα αναμορφώνεται τακτικά ώστε να προσφέρει **γνώσεις** και να καλλιεργεί **δεξιότητες** και **ικανότητες** που εξασφαλίζουν υψηλής ποιότητας **μαθησιακά αποτελέσματα**. Ολοκληρώνοντας το Πρόγραμμα οι φοιτητές αναμένεται να είναι σε θέση:

- να εμβαθύνουν σε εξειδικευμένα πεδία του γνωστικού αντικειμένου του Ηλεκτρολόγου & Ηλεκτρονικού Μηχανικού, ώστε να αντιλαμβάνονται, να περιγράφουν και να κατηγοριοποιούν τις θεωρητικές γνώσεις, τα μοντέλα αναπαράστασης της γνώσης, τις μεθόδους και τα εργαλεία εφαρμογής των υπάρχουσών λύσεων αλλά και αντιμετώπισης των προκλήσεων και ανοικτών ερευνητικών ερωτημάτων στα πεδία αυτά,
- να αναλύουν προβλήματα, να συνθέτουν λύσεις και να αξιολογούν συγκριτικά εναλλακτικές προσεγγίσεις σε εξειδικευμένα πεδία του γνωστικού αντικειμένου του Ηλεκτρολόγου & Ηλεκτρονικού Μηχανικού,
- να σχεδιάζουν και να υλοποιούν, αρχικά με επίβλεψη και προοδευτικά με σχετική αυτονομία, ερευνητικά πλάνα με βάση συγκεκριμένες ερευνητικές μεθόδους και πρωτόκολλα, για να ελέγξουν ερευνητικές υποθέσεις και να τεκμηριώσουν την αποδοχή ή απόρριψη θέσεων ή υποθέσεων, τόσο θεωρητικώς όσο και επιβεβαιωτικώς-πειραματικώς,
- να συνεργάζονται με άλλους ομότιμους ειδικούς επιστήμονες σε διαθεματικά πεδία εφαρμογών των εξειδικευμένων γνώσεών τους, με στόχο την ανάπτυξη νέας γνώσης αλλά και καινοτομίας,
- να περιγράφουν και να παρουσιάζουν με σωστό, ακριβή και πλήρη τρόπο την εργασία τους και τα αποτελέσματά της, σε ατομικό ή ομαδικό πλαίσιο και με προφορικό, κειμενικό ή άλλο εποπτικό τρόπο ή μέσον,
- να έχουν αναπτύξει και να επιδεικνύουν έμπρακτα την ευαισθητοποίησή τους ως προς την ηθική και τους κανόνες της Έρευνας, ως προς τις ατομικές, κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές διαστάσεις και συνέπειες των αποτελεσμάτων της, και να διακρίνουν τα ανοικτά ερωτήματα και προκλήσεις που αυτά συνεπάγονται,
- να αναπτύσσουν τα ερευνητικά τους ενδιαφέροντα ώστε να συνεχίσουν τις σπουδές τους στον τρίτο κύκλο των διδακτορικών σπουδών, σε εξειδικευμένα πεδία εντός του γνωστικού αντικειμένου του Ηλεκτρολόγου & Ηλεκτρονικού Μηχανικού.

VI. Κριτήρια αξιολόγησης του ΠΜΣ

Το ΠΜΣ αξιολογείται περιοδικά σύμφωνα με τις διαδικασίες που περιγράφονται στην κείμενη νομοθεσία και σύμφωνα με τις διαδικασίες και οδηγίες της ΜΟΔΙΠ του ΠΑΔΑ.

Ως κριτήρια αξιολόγησης του ΠΜΣ πρόκειται να χρησιμοποιούνται τα κριτήρια αξιολόγησης που έχει θέσει η ΕΘΑΑΕ και ειδικότερα τα κριτήρια της Εξωτερικής Αξιολόγησης. Αυτά οργανώνονται σε τέσσερεις (4) Ενότητες, ως εξής:

A. Πρόγραμμα σπουδών και διδακτικό έργο

A1. Πρόγραμμα σπουδών

ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

- Σκοποί και στόχοι του προγράμματος σπουδών και σχεδιασμός για την επίτευξή τους. Παράγοντες που ελήφθησαν υπόψη.

- Αντιπαραβολή με διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα.
- Ανταπόκριση του προγράμματος σπουδών στους στόχους της ακαδημαϊκής μονάδας και στις απαιτήσεις της κοινωνίας.
- Διαδικασία διαμόρφωσης και αναθεώρησης προγράμματος σπουδών.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ

- Οργάνωση του προγράμματος σπουδών.
- Συνεκτικότητα και λειτουργικότητα.
- Συντονισμός της ύλης των μαθημάτων.
- Επάρκεια σε εκπαιδευτικό προσωπικό και υποδομές.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

- Βαθμός επίτευξης των στόχων του προγράμματος σπουδών.
- Εντοπισμός και αντιμετώπιση προβλημάτων μη επίτευξης στόχων.

ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ

- Προτάσεις τρόπων και μεθόδων βελτίωσης.
- Ανάλυση πρωτοβουλιών προς αυτή την κατεύθυνση.

A2. Διδακτικό έργο**ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ**

- Μέθοδοι διδασκαλίας.
- Αναλογία μεταξύ διδασκόντων και διδασκομένων.
- Συνεργασία μεταξύ διδασκόντων και διδασκομένων.
- Μέσα και υποδομές.
- Βαθμός αξιοποίησης νέων τεχνολογιών.
- Εξεταστικό σύστημα.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ

- Ποιότητα της διδακτικής διαδικασίας.
- Ποιότητα και πληρότητα εκπαιδευτικών βοηθημάτων.
- Επίπεδο και επικαιρότητα παρεχόμενων γνώσεων.
- Σύνδεση έρευνας με τη διδασκαλία.
- Κινητικότητα διδακτικού προσωπικού και φοιτητών.
- Αξιολόγηση του διδακτικού έργου από τους φοιτητές.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

- Αποτελεσματικότητα του διδακτικού έργου.
- Ποσοστά επιτυχίας/αποτυχίας των φοιτητών στα μαθήματα.
- Χρόνος ολοκλήρωσης σπουδών και βαθμός διπλώματος.
- Κατανόηση των λόγων στους οποίους οφείλονται τα συγκεκριμένα (θετικά ή αρνητικά) αποτελέσματα.

ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ

- Προτάσεις τρόπων και μεθόδων βελτίωσης.
- Λήψη πρωτοβουλιών προς αυτή την κατεύθυνση.

B. Ερευνητικό έργο**ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ**

- Κύριος στόχος του ΠΜΣ ως προς την έρευνα.
- Τρόποι που προάγουν την έρευνα στο πλαίσιο του ΠΜΣ.
- Ερευνητικές υποδομές.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ

- Επιστημονικές δημοσιεύσεις.
- Ερευνητικά προγράμματα.
- Ερευνητικές συνεργασίες.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

- Βαθμός επίτευξης ερευνητικών στόχων.
- Αναγνωρισιμότητα της έρευνας από τρίτους και διακρίσεις.
- Αποτελεσματικότητα ερευνητικού έργου και οι εφαρμογές του.

ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ

- Τρόποι βελτίωσης στον τομέα της έρευνας.

- Πρωτοβουλίες προς αυτή την κατεύθυνση.

Γ. Λοιπές υπηρεσίες

ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

- Αποτίμηση υπηρεσιών που έχουν στη διάθεσή τους τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας (διδάσκοντες, μεταπτυχιακοί φοιτητές, διοικητικοί).

ΕΦΑΡΜΟΓΗ

- Οργάνωση και υποδομές των διοικητικών υπηρεσιών (π.χ. Γραμματεία Τμήματος / ΠΜΣ)
- Μορφή και λειτουργικότητα σε υπηρεσίες και υποδομές για τους/τις μεταπτυχιακούς/κές φοιτητές/τριες (βιβλιοθήκη, νησίδα υπολογιστών για ελεύθερη πρόσβαση στο Internet, συμβουλευτικές υπηρεσίες, κλπ.)
- Συνεργασίες με κοινωνικούς, πολιτιστικούς και παραγωγικούς φορείς.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

- Αποτελεσματικότητα και λειτουργικότητα των διοικητικών και άλλων υπηρεσιών.
- Η άποψη της ακαδημαϊκής μονάδας για τα συγκεκριμένα αποτελέσματα.

ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ

- Τρόποι και μέθοδοι βελτίωσης των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Πρωτοβουλίες προς αυτή την κατεύθυνση.

Δ. Στρατηγικός σχεδιασμός και πιθανοί ανασταλτικοί παράγοντες

- Μεσο- και μακρο-πρόθεσμοι στόχοι του ΠΜΣ.
- Στρατηγικές, προγραμματισμός και ενέργειες.
- Πιθανοί ανασταλτικοί παράγοντες σε επίπεδο Πολιτείας, Ιδρύματος και ακαδημαϊκής μονάδας.

Για την ποσοτικοποίηση ορισμένων από τα ανωτέρω Κριτήρια, μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι Κρίσιμοι Δείκτες Απόδοσης (Key Performance Indicators, KPIs) που τυπικά επιλέγονται για την αξιολόγηση μεταπτυχιακών σπουδών, όπως ειδικότερα αποτυπώνονται στην ενότητα Στοχοθεσίας.

Β. ΕΚΘΕΣΗ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΠΜΣ

Η βιωσιμότητα του Προγράμματος στην αναμορφωμένη μορφή του καθορίζεται από το συνδυασμό αρκετών διαφορετικής φύσης παραγόντων, όπως:

- Οι δυνατότητες σε υποδομή και προσωπικό του Τμήματος,
- Οι λοιπές υποχρεώσεις (ΠΠΣ, λοιπά ΠΜΣ) του Τμήματος,
- Η ζήτηση για το συγκεκριμένο ΠΜΣ όπως εκτιμάται από ανάλογα ΠΜΣ που λειτουργούν στην Ελλάδα,
- Τα έξοδα που απαιτεί η φύση του γνωστικού αντικείμενου και οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες του προγράμματος σπουδών (αναλώσιμα, εξοπλισμός, licenses, εκδηλώσεις, κόστος δημοσιεύσεων, κ.α.),

Στη συνέχεια αναφέρονται στοιχεία για καθένα από τους ανωτέρω παράγοντες.

(Α) Επάρκεια Υποδομών

Επισυνάπτεται χωριστή Έκθεση Υλικοτεχνικής Υποδομής του Τμήματος.

(Β) Επάρκεια Διδακτικού Προσωπικού

Το διδακτικό προσωπικό του ΠΜΣ είναι μέλη ΔΕΠ του Τμήματος τα οποία θα συμμετέχουν ενεργά στο ΠΜΣ χωρίς να αμελούν τα καθήκοντά τους στο Τμήμα στο ΠΠΣ και τα υπόλοιπα ΠΜΣ και εν γένει τις κατά το νόμο υποχρεώσεις τους. Αυτό διασφαλίζεται άλλωστε με την αυστηρή προσήλωση στις διαδικασίες αξιολόγησης, τόσο του ΠΜΣ από τους φοιτητές του, όσο και από τα όργανα που προβλέπει η νομοθεσία.

Το Τμήμα διαθέτει σήμερα:

- εξήντα (60) μέλη ΔΕΠ όλων των βαθμίδων,
- δέκα (10) μέλη ΕΔΙΠ,
- εννέα (9) μέλη ΕΤΕΠ και
- οκτώ (8) μέλη Διοικητικό Προσωπικό.

Πρόκειται οπωσδήποτε για ένα από τα πληρέστερα στελεχωμένα ακαδημαϊκά Τμήματα στο σύνολο των ελληνικών ΑΕΙ, όχι μόνο ως προς τα μέλη ΔΕΠ αλλά και ως προς τις λοιπές ανωτέρω κατηγορίες προσωπικού.

Ειδικότερα στοιχεία για την επιστημονική επάρκεια και ειδικότητα του διδακτικού προσωπικού σε ατομικό επίπεδο αναφέρονται στην αντίστοιχη Ενότητα της Μελέτης Σκοπιμότητας του ΠΜΣ.

Σημαντική συνηγορία για την επάρκεια του προσωπικού αποτελεί το γεγονός ότι το «ΠΜΣ Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού μέσω Έρευνας», τη ριζική αναμόρφωση του οποίου αφορά η παρούσα πρόταση, λειτούργησε ως «ΠΜΣ στις Ηλεκτρικές και Ηλεκτρονικές Επιστήμες μέσω Έρευνας» επιτυχώς επί 5 ακαδημαϊκά έτη (2018-19 έως 2022-23), εκπληρώνοντας το στόχο του που ήταν η ανίχνευση και διαμόρφωση νέων ερευνητών και η προσέλκυση νέων Υποψηφίων Διδασκόντων για το Τμήμα. Πράγματι μέχρι σήμερα το 1/3 των αποφοίτων του ΠΜΣ έχουν εγγραφεί ως Υποψήφιοι Διδάκτορες στο Τμήμα.

Τέλος, από καθαρά πρακτική άποψη, τα διδασκόμενα μαθήματα στο ΠΜΣ πραγματοποιούνται τις απογευματινές ώρες και δεν συμπίπτουν με τα διδακτικά, ερευνητικά και διοικητικά καθήκοντα των μελών ΔΕΠ.

(Γ) Συνολική εικόνα ΠΜΣ του Τμήματος

Το Τμήμα Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής προσφέρει τα ΠΜΣ που φαίνονται αναλυτικά στον πιο κάτω Πίνακα:

A/A	Τίτλος ΠΜΣ	Τύπος ΠΜΣ	Κατάσταση
1	ΠΜΣ « <u>Ηλεκτρικές & Ηλεκτρονικές Επιστήμες μέσω Έρευνας</u> »	Μονομηματικό	Σε λειτουργία από το 2018. Παρούσα πρόταση επαν-ίδρυσης
2	ΔΠΜΣ « <u>Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας για την Εκπαίδευση</u> »	Δι-ιδρυματικό: 1. ΕΚΠΑ – Τ.Ε.Α.Π.Η. 2. ΕΚΠΑ – Τ.Ε.Μ.Μ.Ε. 3. Παν. Θεσσαλίας – Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών 4. ΠΑΔΑ – Τμήμα Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών	Σε λειτουργία από το 2005
3	ΔΠΜΣ « <u>Τεχνητή Νοημοσύνη και Βαθιά Μάθηση</u> » (MSc in Artificial Intelligence and Deep Learning)	Διατμηματικό	Σε λειτουργία από το 2020
4	ΠΜΣ « <u>Διαδίκτυο των Πραγμάτων και Ευφυή Περιβάλλοντα</u> » (MSc in Internet of Things and Intelligent Environments)	Μονομηματικό	Σε λειτουργία από το 2018. Πρόταση επανίδρυσης ως συνεργασία με ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»

Για την τεκμηρίωση της ικανότητας του Τμήματος να προσφέρει / συνδιοργανώσει τα ανωτέρω ΠΜΣ, αναφέρονται εδώ τα εξής ενδεικτικά στοιχεία:

- (a) Ο μέσος όρος Διδασκόντων – Μελών του Τμήματος ανά προσφερόμενο ΠΜΣ είναι $70 / 4 = 17,50$ άτομα.
- (b) Η αναλογία εγγεγραμμένων Μεταπτυχιακών Φοιτητών (ΜΦ) στο σύνολο των ΠΜΣ του Τμήματος, ανά Διδάσκοντα (ΔΕΠ & ΕΔΙΠ με PhD) Τμήματος είναι $250 / 70 = 3,57$ άτομα.
- (c) Η αναλογία Προπτυχιακών φοιτητών/τριών του Τμήματος ανά Διδάσκοντα (ΔΕΠ & ΕΔΙΠ με PhD) είναι $2.400 / 70 = 34,29$ άτομα.

Οι ανωτέρω μέσοι όροι είναι αρκετά λογικοί (υψηλός ο πρώτος και χαμηλοί οι επόμενοι) συγκριτικά σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, ώστε να συνηγορούν υπέρ της ικανότητας του Τμήματος να προσφέρει/συνδιοργανώνει το σύνολο των προαναφερόμενων ΠΜΣ χωρίς παραχωρήσεις ως προς το ΠΠΣ και τις λοιπές δραστηριότητες και υποχρεώσεις των μελών του.

(Δ) Μελέτη προσφοράς θέσεων -ζήτησης γνωστικού αντικειμένου

Δεδομένου ότι η παρούσα είναι πρόταση επανίδρυσης, η μελέτη προσφοράς-ζήτησης του γνωστικού αντικειμένου δεν μπορεί να στηριχθεί σε στατιστικά στοιχεία από προηγούμενα έτη λειτουργίας. Επίσης, είναι γεγονός ότι (α) έχουν λειτουργήσει προηγουμένως στην Ελλάδα τρία (3) ΠΜΣ με το αντίστοιχο γνωστικό αντικείμενο (βλ. παράγραφο 1.2 ανωτέρω), εκ των οποίων ένα (1) ΠΜΣ μόνο είναι μέσω Έρευνας, και αυτό ως επιλογή και όχι υποχρεωτικά, ενώ (β) είναι δύσκολο να συλλεχθούν αξιόπιστα στατιστικά στοιχεία που αφορούν τη λειτουργία των συναφών ΠΜΣ που έχουν λειτουργήσει σε άλλα Τμήματα / Ιδρύματα.

Το ίδιο το γνωστικό αντικείμενο του Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού ήταν και παραμένει ιδιαίτερα δημοφιλές και με μεγάλη ζήτηση σε προπτυχιακό επίπεδο, όπως προκύπτει και από τις βάσεις εισαγωγής στις αντίστοιχες Σχολές ή Τμήματα ΑΕΙ που είναι πάντα στα υψηλότερα επίπεδα μεταξύ των Σχολών/Τμημάτων Μηχανικών αλλά και γενικότερα μεταξύ όλων των άλλων Σχολών/Τμημάτων.

Όπως αναλύθηκε στο Κεφάλαιο 1.2 της παρούσας έκθεσης, η ιδιαιτερότητα του χώρου με τα 5-ετή προγράμματα σπουδών τύπου Integrated Master δεν επιτρέπει την εξαγωγή άμεσων συμπερασμάτων για την ζήτηση θέσεων. Πάντως, η ζήτηση ειδικά στην Αττική αναμένεται να είναι αυξημένη, καθώς η προσφορά θέσεων είναι περιορισμένη (το ΕΜΠ, π.χ., δεν προσφέρει αντίστοιχα ΠΜΣ).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

1	Μεθοδολογία Έρευνας – Επιστημονική Συγγραφή (Research Methodology – Scientific Writing)	Ποτηράκης Στυλιανός Φαμέλης Ιωάννης
2	Επιστημονικοί Υπολογισμοί και Μαθηματική Μοντελοποίηση (Scientific Computing and Mathematical Modeling)	Φαμέλης Ιωάννης Παπαδόπουλος Περικλής Χωριανόπουλος Χρήστος
3	Δεοντολογία και κανονιστικό πλαίσιο των νεο-αναδυομένων τεχνολογιών (Ethics and regulations on emerging technologies)	Βουδούρης Κων/νος Προσκεκλημένοι ομιλητές
4	Επιβλεπόμενη Έρευνα - Ι	Μέλη ΔΕΠ / ΕΔΙΠ με PhD του Τμήματος
5	Επιβλεπόμενη Έρευνα – ΙΙ	Μέλη ΔΕΠ / ΕΔΙΠ με PhD του Τμήματος
6	Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία	Μέλη ΔΕΠ / ΕΔΙΠ με PhD του Τμήματος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΣΥΝΤΟΜΑ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΑ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΩΝ – ΜΕΛΩΝ Σ.Ε.

Ι. ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ του ΠΜΣ

1. Κων/νος Βουδούρης

Ιστοσελίδα: https://eee.uniwa.gr/el/index.php?option=com_content&view=article&id=126

Σύντομο Βιογραφικό Σημείωμα

Ο Κωνσταντίνος Βουδούρης είναι διδάκτωρ Μηχανικός Τηλεπικοινωνιών (PhD) του Πανεπιστημίου του Bradford, U.K., με γνωστικό αντικείμενο τα Ασύρματα συστήματα και υποσυστήματα τηλεπικοινωνιών, και διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Πατρών.

Είναι Καθηγητής στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και ηγείται της ερευνητικής ομάδας Ασυρμάτων Επικοινωνιών και Ηλεκτρονικών Εφαρμογών (WiCEAR), την οποία συνέστησε το 2008 στο τότε ΤΕΙ Αθηνών.

Η επαγγελματική εμπειρία του επεκτείνεται στον τομέα των τηλεπικοινωνιών, αρχικά ως ακαδημαϊκός μεταδιδασκτορικός ερευνητής στο πανεπιστήμιο του Kent at Canterbury, U.K. (1990-1993), έπειτα ως εξειδικευμένος τηλεπικοινωνιακός μηχανικός σε θέματα ασυρμάτων και δορυφορικών επικοινωνιών στον Οργανισμό Τηλεπικοινωνιών της Ελλάδος (ΟΤΕ) (1996-2000). Το 2000 διορίστηκε στην Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών & Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ) και το επόμενο έτος αποσπάστηκε ως τεχνικός σύμβουλος στο Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών. Από 10/2001–9/2004 υπηρέτησε με απόσπαση στην Μόνιμη Ελληνική Αντιπροσωπεία στην Ευρωπαϊκή Ένωση με τον βαθμό του Συμβούλου Πρεσβείας Β΄ αρμόδιος για τις τηλεπικοινωνίες & κοινωνία των πληροφοριών (attaché) και προήδρευσε της Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών & υπηρεσιών κοινωνίας των πληροφοριών, του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου κατά τη διάρκεια της ελληνικής προεδρίας, το Α΄ εξάμηνο 2003. Από 3/2004-9/2006, ο Κ. Βουδούρης διετέλεσε μέλος του διοικητικού συμβουλίου του Ευρωπαϊκού Οργανισμού ασφάλειας δικτύων και πληροφοριών (ENISA). Τέλος, ο Κ. Βουδούρης έχει δημοσιεύσει πάνω από **90** επιστημονικές εργασίες σε διεθνή περιοδικά και συνέδρια, που προσέλκυσαν **183** ετεροαναφορές.

Συναφείς με το ΠΜΣ δραστηριότητες

- Συντονιστής και επιστημονικός υπεύθυνος του 3ετούς ερευνητικού προγράμματος **FP7 ICT REWIND**, (call#1) συνολικού προϋπολογισμού 5,5εκ€ (880χιλ€ για το ΤΕΙ) που αφορούσε στην ανάπτυξη πρωτότυπου αναμεταδότη για δίκτυα IEEE 802.16j WiMAX.
- Επιστημονικός Υπεύθυνος της ερευνητικής ομάδας WiCEAR στο ερευνητικό πρόγραμμα NexGenMilliwave (**Corallia Cluster**) συνολικού προϋπολογισμού 4,15Μ€ (185χιλ€ για το ΤΕΙ Αθηνών), που στόχευε στην ανάπτυξη ενός πρωτότυπου χιλιοστομετρικού ραδιοσυστήματος στα 60GHz.
- Μέλος της Συντονιστικής Επιτροπής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών του ΤΕΙ Αθηνών, διευθυντής του Τομέα Τηλεπικοινωνιών του ίδιου Τμήματος, ακαδημαϊκός συντονιστής του Γραφείου Διασύνδεσης ΤΕΙ Αθηνών και του προγράμματος ERASMUS της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών και του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών, καθώς και υπεύθυνος της Πρακτικής Άσκησης του ίδιου Τμήματος. Επίσης διετέλεσε και Ιδρυματικά Υπεύθυνος ECTS-DS.

Συναφείς με το ΠΜΣ πρόσφατες δημοσιεύσεις – ανακοινώσεις

1. Maria Douka and **Konstantinos N. Voudouris**, “On Reduction of Mutual Coupling Effect, for Square Loop Antenna Arrays”; Grenze International Journal of Engineering and Technology, Jan Issue, Grenze

ID: 01.GIJET.7.1.514, p.p. 225-8, 2021,

<https://thcom/index.php?display=page&view=journaldetails&id=8>

2. P. Misailidis and **Konstantinos N. Voudouris**, “A Review on Propagation Related Issues for mm-Wave and THz Next Generation Cellular Networks”, Pan-Hellenic Conference on Informatics PCI-2020, Nov.20-22, Athens, Greece, acm **DOI 10.1145/3437120.3437264**
3. Efstratios N. Kontorinakis, and **Konstantinos N. Voudouris**, “Full planar waveguide design with complementary split ring resonator and Substrate Integrated Waveguide technology”, Journal of Engineering Science and Technology Review, (Special Issue - 2019)
<http://www.jestr.org/downloads/SpecialIssue2020/fulltext14SE.pdf>
4. Mahesh A. Nair and **Konstantinos N. Voudouris**, “Hybrid Fusion Algorithm to improve the accuracy of Spectrum Occupancy Evaluation and Management”, Journal of Engineering Science and Technology Review, (Special Issue - 2019) <http://www.jestr.org/downloads/SpecialIssue2020/fulltext15SE.pdf>
5. Aisha Al Ahmadi, Al Dana Almansoori, Ali Alshehhi, Hamad Alnahdi, Mahra Albulooshi, Omar Radaideh, **Konstantinos N. Voudouris**, “Power Generation through Road Speed Breakers - an experimental approach”, Advances in Engineering Technology & Sciences Multi-Conferences – IEEE-ASET 2018, Dubai 6-7 Feb. 2018, <https://ieeexplore.ieee.org/document/8376796/> **DOI: 1109/ICASET.2018.8376796**
6. Nair and **K. Voudouris**, “Hybrid Sensor and Information Fusion to enhance signal classification of a Multi Receiving System”, Advances in Engineering Technology & Sciences Multi-Conferences – IEEE-ASET 2018, Dubai 6-7 Feb. 2018, <https://ieeexplore.ieee.org/document/8376849/> **DOI: 10.1109/ICASET.2018.8376849**
7. PETROPOULOS, **K. N. VOUDOURIS**, R. A. ABD-ALHAMEED, AND S. M. R. JONES, “BEAM-FORMING MODULE FOR BACKHAUL LINK IN A RELAY-AIDED 4G NETWORK”, AEU - International Journal of Electronics and Communications, Volume 69, Issue 9, September 2015, Pages 1321–1327

2. Στυλιανός Ποτηράκης

Ιστοσελίδα: https://eee.uniwa.gr/el/index.php?option=com_content&view=article&id=103

Σύντομο Βιογραφικό Σημείωμα

Ο Στέλιος Ποτηράκης αποφοίτησε από το τμήμα Φυσικής και το μεταπτυχιακό Ηλεκτρονικής & Ραδιοηλεκτρολογίας του Παν/μιου Αθηνών το 1993 και το 1995, αντίστοιχα, ενώ απέκτησε, από το τμήμα Φυσικής του ίδιου πανεπιστήμιου, Διδακτορικό Δίπλωμα στα Αναλογικά Ηλεκτρονικά & την Ηλεκτρακουστική το 2002. Εργάστηκε για 2 χρόνια σαν υπεύθυνος εργαστηρίου και τεχνικός συντάκτης στην ελληνική έκδοση του περιοδικού «Audio» (1997-1999) και για 9 χρόνια, αρχικά (2 χρόνια) σαν Μηχανικός Ανάπτυξης Υλικού (HW R&D Engineer) και στη συνέχεια (7 χρόνια) σαν Υπεύθυνος Ομάδας Ανάπτυξης Υλικού (R&D Engineering Team Leader), στην ομάδα «Αναλογικών Ηλεκτρονικών & Ηλεκτρακουστικής» της Intracom Defense Electronics (2000-2009). Εξελέγη ως μέλος ΔΕΠ του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών ΤΕ του ΑΕΙ Πειραιά ΤΤ (ΤΕΙ Πειραιά) το 2009, ενώ από το Μάρτη του 2018 υπηρετεί ως Αναπληρωτής Καθηγητής στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Είναι μέλος των επιστημονικών ενώσεων ΕΕΦ, ΠΑΣΜΕΦΗΡ, AES και μέλος του ΔΣ του Ελληνικού Ινστιτούτου Ακουστικής (ΕΛΙΝΑ).

Το δημοσιευμένο έργο του περιλαμβάνει 6 κεφάλαια βιβλίων, 70 άρθρα σε επιστ. περιοδικά, 90 άρθρα σε διεθνή συνέδρια, και 12 άρθρα σε εθνικά συνέδρια. Με βάση το GoogleScholar έχει h-index: 15 και i10-index: 19, οι δε αναφορές στο επιστημονικό του έργο ανέρχονται σε 636.

Έχει απασχοληθεί ως ερευνητής ή επιστημονικός υπεύθυνος σε 14 έργα έρευνας (χρηματοδότηση από εθνικούς, ευρωπαϊκούς πόρους και πόρους άλλων κρατών) και 4 έργα εφαρμοσμένης έρευνας (απ' ευθείας χρηματοδότηση από τη βιομηχανία).

Τα τρέχοντα ερευνητικά ενδιαφέροντα περιλαμβάνουν: ψηφιακή επεξεργασία σήματος, ανάλυση σημάτων (χρονοσειρών) πολύπλοκων συστημάτων (ηχητικά, γεωφυσικά, φυσιολογικά, οικονομικά, κ.λπ.), ηλεκτρακουστική, εφαρμοσμένη ακουστική, ανάπτυξη ειδικών εργαστηριακών οργάνων (π.χ., για πειράματα Φυσικής υψηλών ενεργειών, απόκτηση πρόδρομων ακουστικών και ηλεκτρομαγνητικών σημάτων που προηγούνται θραύσεων / σεισμών, «έξυπνα»

κλωστοϋφαντουργικά υλικά), χαρακτηρισμός «έξυπνων»/ πολυλειτουργικών υλικών και ασύρματα δίκτυα αισθητήρων (συμπεριλαμβανομένων των ακουστικών, WASN).

Συναφείς με το ΠΜΣ δραστηριότητες

- 1/6/2017 – 30/9/2017 (4 μήνες): Ερευνητική εργασία στο Hayakawa Institute of Seismo Electromagnetics του Πανεπιστημίου The University of Electro-Communications του Τόκυο, με τίτλο «Improving the understanding of pre-earthquake electromagnetic phenomena and the associated earthquake preparation processes by means of complex-systems analysis methods», μετά από απονομή υποτροφίας έρευνας (Research Fellowship) από το The Matsumae International Foundation (Tokyo/Japan).
- Μέλος της ερευνητικής ομάδας του partner TEI Πειραιά στο ερευνητικό πρόγραμμα “STORM - Safeguarding Cultural Heritage through Technical and Organisational Resources Management”, E.C. HORIZON 2020, DRS-11-2015, no 700191.
- Μέλος της ερευνητικής ομάδας του partner TEI Κρήτης στο ερευνητικό πρόγραμμα “A novel smart trap station as an Internet of Things surveillance solution to remotely count and identify the species of disease-carrying mosquitoes — REMOSIS”, E.C. HORIZON 2020, grant agreement No 691131.

Συναφείς με το ΠΜΣ πρόσφατες δημοσιεύσεις – ανακοινώσεις

1. R. V. Donner, **S. M. Potirakis**, S. M. Barbosa, J. A. O. Matos, A. J. S. C. Pereira, L. J. P. F. Neves, "Intrinsic vs. spurious long-range memory in high-frequency records of environmental radioactivity ", Eur. Phys. J. Special Topics 224 , 741-762, 2015, doi: 10.1140/epjst/e2015-02404-1.
2. N.-A. Tatlaz, **S. M. Potirakis**, S. A. Mitilineos, M. Rangoussi, “On the effect of compression on the complexity characteristics of wireless acoustic sensor network signals”, Signal Processing, 107, 153-163, 2015, doi: 10.1016/j.sigpro.2014.08.012.
3. **S.M. Potirakis**, Y. Contoyiannis, F. K. Diakonou, M. P. Haniyas, Intermittency-induced criticality in a resistor-inductor-diode circuit, Physical Review E, 95, 042206, 2017, doi: 10.1103/PhysRevE.95.042206.
4. **S.M. Potirakis**, D. Mastrogiannis, Critical features revealed in acoustic and electromagnetic emissions during fracture experiments on LiF, Physica A, 485, 11-22, 2017, doi: 10.1016/j.physa.2017.05.025.
5. **S. M. Potirakis**, T. Asano, M. Hayakawa, Criticality analysis of the lower ionosphere perturbations prior to the 2016 Kumamoto (Japan) earthquakes as based on VLF electromagnetic wave propagation data observed at multiple stations, Entropy 2018, 20, 199(1:17), doi: 10.3390/e20030199.

3. Ιωάννης Φαμέλης

Ιστοσελίδα: https://eee.uniwa.gr/el/index.php?option=com_content&view=article&id=562

Σύντομο Βιογραφικό Σημείωμα

Ο Ιωάννης Θ. Φαμέλης είναι πτυχιούχος του Τμήματος Μαθηματικών του ΕΚΠΑ (1991), έλαβε μεταπτυχιακό δίπλωμα ειδίκευσης (MSc) στην Αριθμητική Ανάλυση και τον Προγραμματισμό από το Department of Mathematics του University of Dundee (1992) και Διδακτορικό στα Υπολογιστικά Μαθηματικά - Αριθμητική Επίλυση Διαφορικών Εξισώσεων από τη ΣΕΜΦΕ ΕΜΠ (1998). Έχει εκπονήσει έρευνα στα πλαίσια μεταδιδακτορικής υποτροφίας από το ΙΚΥ. Το 2005 εξελέγη στο Γενικό Τμήμα Μαθηματικών του TEI Αθήνα και σήμερα υπηρετεί ως καθηγητής στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων & Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Διδάσκει Μαθηματικά για την Πληροφορική και Μαθηματικά για τις Φυσικές Επιστήμες στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο τα δεκαπέντε τελευταία έτη. Έχει επίσης διδάξει στο ΕΜΠ, το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο και το TEI Λαμίας. Έχει εμπειρία στην έρευνα, με συμμετοχή σε σειρά από ερευνητικά προγράμματα και έργα, εθνικά και ευρωπαϊκά/διεθνή, ως ερευνητής και ως συντονιστής. Έχει πάνω από εξήντα δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και διεθνή συνέδρια με κριτές. Είναι μέλος της ερευνητικής ομάδας του ερευνητικού εργαστηρίου MicroSences στο ίδρυμά του. Τα επιστημονικά του ενδιαφέροντα επικεντρώνονται στα Υπολογιστικά Μαθηματικά, την Αριθμητική

Ανάλυση Διαφορικών Εξισώσεων, τα Εφαρμοσμένα Μαθηματικά τους Συμβολικούς Υπολογισμούς και στις εφαρμογές μεθοδολογιών Υπολογιστικής Νοημοσύνης στην Αριθμητική Ανάλυση και σε Μαθηματικά Προβλήματα και την εφαρμογή σύγχρονου Μαθηματικού Λογισμικού στην διδασκαλία των Μαθηματικών. Είναι κριτής (reviewer) σε ερευνητικές εργασίες σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά. Έχει συγγράψει βιβλίο πάνω στο Σύγχρονο Μαθηματικό Λογισμικό και πλήθος διδακτικών εγχειριδίων στα Μαθηματικά.

Συναφείς με το ΠΜΣ δραστηριότητες

- Μέλος της ερευνητικής ομάδας του ερευνητικού εργαστηρίου MicroSences στο ίδρυμά του
- Έχει συγγράψει βιβλίο πάνω στο Σύγχρονο Μαθηματικό Λογισμικό
- Έχει συντονίσει ερευνητικό πρόγραμμα «Αρχιμήδης – Ενίσχυση Ερευνητικών Ομάδων στα ΤΕΙ»
- Είναι κριτής (reviewer) σε ερευνητικές εργασίες σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά

Συναφείς με το ΠΜΣ πρόσφατες δημοσιεύσεις – ανακοινώσεις

1. «A new Kalman Filter based on Information Geometry techniques for optimizing numerical environmental simulations» (with G. Galanis, A. Liakatas) Stochastic Environmental Research and Risk Assessment, (2016) DOI 10.1007/s00477-016-1332-5.
2. «Symbolic derivation of RungeKutta Nystrom type order conditions and methods for solving $y(3)=f(x,y)$ », (with Prof Ch. Tsitouras), Applied Mathematics and Computation 297, (2017) 750–60.
3. «A new approach to the construction of DIMSIMs of high order and stage order», (with Prof. Z. Jackiewicz), Applied Numerical Mathematics 119 (2017) pp. 79-93.
4. «Review on explicit numerov type methods with constant coefficients» (with Prof. Ch. Tsitouras and Prof. Th. Simos), Applied and Computational Mathematics 16(2) (2017) pp.89-113.
5. «A highly accurate DE-PSO algorithm for the construction of initial value problem solvers», (with A. Alexandridis and Prof Ch. Tsitouras), Engineering Optimization, (2017) <https://doi.org/10.1080/0305215X.2017.1400545>.
6. «A new eighth order exponentially fitted explicit Numerov -type method for solving oscillatory problems», Journal of Mathematical Chemistry, 56(5), 1456-1466 (2018) DOI 10.1007/s10910-018-0873-x

II. Μέλη της Συντονιστικής Επιτροπής του εν λειτουργία ΠΜΣ στις Ηλεκτρικές και Ηλεκτρονικές Επιστήμες μέσω Έρευνας

1. Κων/νος Μουτζούρης

Ιστοσελίδα: https://eee.uniwa.gr/el/index.php?option=com_content&view=article&id=562

Σύντομο Βιογραφικό Σημείωμα

Ο Κωνσταντίνος Μουτζούρης πραγματοποίησε τις βασικές του σπουδές στο τμήμα Φυσικής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Ολοκλήρωσε τις μεταπτυχιακές (MSc) και διδακτορικές (PhD) σπουδές του στο Πανεπιστήμιο του St Andrews (Μ. Βρετανία). Εργάστηκε για σειρά ετών ως μεταδιδακτορικός ερευνητής στο Πανεπιστήμιο της Konstanz (Γερμανία) και στο Ομοσπονδιακό Πολυτεχνείο της Ζυρίχης (ETH, Ελβετία). Πραγματοποίησε σύντομες προσκεκλημένες ερευνητικές επισκέψεις στο Εργαστήριο Rutherford Appleton στην Οξφόρδη και στο Πολυτεχνείο του Μονάχου. Εξελέγη στη βαθμίδα του αναπληρωτή Καθηγητή το 2015 με γνωστικό αντικείμενο «Διατάξεις και τεχνολογίες Κβαντικής Ηλεκτρονικής». Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα περιλαμβάνουν τις τεχνολογίες laser, την εφαρμοσμένη οπτική και τη βιοφωτονική. Έχει δημοσιεύσει 70+ εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά, συνέδρια και συλλογικούς τόμους, οι οποίες έχουν λάβει 730+ ετεροαναφορές.

Συναφείς με το ΠΜΣ δραστηριότητες

- Μέλος του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικών Υλικών και Διατάξεων και επικεφαλής της Ομάδας Οπτικής.
- Επιβλέπων δύο μεταδιδακτορικών ερευνητών και πολλών πτυχιακών εργασιών.

Συναφείς με το ΠΜΣ πρόσφατες δημοσιεύσεις – ανακοινώσεις

- [1] M. Matiatou, P. Giannios, **K. Moutzouris**, N. Michalopoulos, S. Koutsoumpos, K. Toutouzas, G.C Zografos. "Identifying a relation between refractive index and breast pathology using prism coupling refractometry". *European Journal of Cancer* 92, S126 (2018).
- [2] J. Oelhafen, T. Mayr, F. Dorner, **K. Moutzouris**, J. Roths, K. Drechsler. "Fiber optic measurement system for Fresnel reflection sensing: Calibration, uncertainty and exemplary application in temperature-modulated isothermal polymer curing". *Journal of Lightwave Technology* 36, 939 (2018).
- [3] C. Chiappe, P. Margari, A. Mazzetta, C.S Pomelli, S. Koutsoumpos, M. Papamichael, P. Giannios, **K. Moutzouris**. "Temperature effects on the viscosity & the wavelength-dependent refractive index of imidazolium-based ionic liquids with a phosphorus-containing anion". *Phys Chem Chem Phys* 19, 8201 (2017).
- [4] P. Giannios, S. Koutsoumpos, K.G. Toutouzas, M. Matiatou, G.C Zografos, **K. Moutzouris**. "Complex refractive index of normal and malignant human colorectal tissue in the visible and near infrared". *Journal of Biophotonics* 10, 303 (2017).
- [5] P. Giannios, K.G. Toutouzas, M. Matiatou, K. Stasinou, M.M Konstadoulakis, G.C Zografos, **K. Moutzouris**. "Visible to near infrared refractive properties of freshly-excised human-liver tissues: Marking hepatic malignancies". *Scientific Reports* 6, 27910 (2016).

2. Μαρία Ραγκούση

Ιστοσελίδα: https://eee.uniwa.gr/el/index.php?option=com_content&view=article&id=73

Σύντομο Βιογραφικό Σημείωμα

Η Μαρία Ραγκούση έλαβε το δίπλωμα του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού από το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (1987 – κατεύθυνση Πληροφορικής), μεταπτυχιακό δίπλωμα ειδίκευσης (MSc) στην Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος από το University of Virginia, USA (1990) και διδακτορικό δίπλωμα (PhD) από το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του ΕΜΠ (1994), στην Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος και Αναγνώριση Προτύπων. Το 1998 εξελέγη επίκουρη καθηγήτρια στο Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών του ΤΕΙ Πειραιά. Από το 2018 εντάχθηκε ως καθηγήτρια στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων & Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, όπου διδάσκει έως σήμερα. Έχει 25ετή εμπειρία σε διδασκαλία και έρευνα, με συμμετοχή σε σειρά από ερευνητικά προγράμματα και έργα, εθνικά και ευρωπαϊκά / διεθνή, ως ερευνήτρια και ως συντονίστρια. Έχει συγγράψει δύο διδακτικά εγχειρίδια και άνω των 100 δημοσιεύσεων στην περιοχή της Ψηφιακής Επεξεργασίας Σήματος, της Φασματικής Ανάλυσης και της Αναγνώρισης Προτύπων, καθώς και των εφαρμογών τους σε διάφορα πεδία, με έμφαση στην επεξεργασία Φωνής, Ήχου και Βιοϊατρικών Σημάτων. Τα τρέχοντα ερευνητικά της ενδιαφέροντα περιλαμβάνουν τις τεχνολογίες περιβαλλοντικής επίβλεψης, τον χαρακτηρισμό και μοντελοποίηση νέων υλικών και συστημάτων μέσω γραμμικών / μη γραμμικών μεθόδων, τις σύγχρονες τεχνολογίες για ηλεκτρονική μάθηση καθώς και τις εκπαιδευτικές τεχνολογίες και την εξόρυξη εκπαιδευτικών δεδομένων. Τέλος η Μαρία Ραγκούση είναι μέλος του IEEE (1988), του ISCA (1993) και του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (1988).

Συναφείς με το ΠΜΣ δραστηριότητες

- Μέλος της ερευνητικής ομάδας του partner ΤΕΙ Πειραιά στο ερευνητικό πρόγραμμα HORIZON 2020 / FCT-14-2014, με τίτλο "TRILLION: TRusted, Citizen-LEA colLaboratlon over sOcial Networks" (2015-2018).
- Μέλος της ερευνητικής ομάδας του partner ΤΕΙ Πειραιά στο ερευνητικό πρόγραμμα HORIZON 2020 / DRS-11-2015, nr. 700191 με τίτλο "STORM: Safeguarding Cultural Heritage through Technical and Organisational Resources Management" (2016-2019).

Συναφείς με το ΠΜΣ πρόσφατες δημοσιεύσεις – ανακοινώσεις

- [1] A.Charitopoulos, **M.Rangoussi**, and D.Koulouriotis, "Educational data mining and data analysis for optimal learning content management: Applied in moodle for undergraduate engineering studies," 8th IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON 2017), Athens, Greece, Apr. 25-28, 2017.
- [2] G.Sykamiotis, A.Charitopoulos, **M.Rangoussi**, and D.Koulouriotis, "Extraction and presentation of access and usage data from an e-learning platform (moodle): Design and development of a software application," 8th IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON 2017), Athens, Greece, Apr. 25-28, 2017.
- [3] V.Maragkou and **M.Rangoussi**, "French as a Foreign Language: Design, Development and Evaluation of an Immersive Virtual Reality Learning Environment," 12th Intl. Technology, Education and Development Conf. (INTED 2018), Valencia, Spain, March 5-7, 2018.
- [4] M. Feidakis, **M. Rangoussi**, P. Kasnesis, Ch. Patrikakis, D. G. Kogias, A. Charitopoulos, "Affective Assessment in Distance Learning: a semi-explicit approach," The International Journal of Technologies in Learning, vol. 26, no. 1, pp. 19-34, 2019.
- [5] A. Charitopoulos, **M. Rangoussi**, D. Koulouriotis, "On the Use of Soft Computing Methods in Educational Data Mining and Learning Analytics Research: a Review of Years 2010–2018," International Journal of Artificial Intelligence in Education, 30(3), pp. 371-430, 2020. (<https://doi.org/10.1007/s40593-020-00200-8>).
- [6] A. Charitopoulos, **M. Rangoussi**, D. Koulouriotis, "Blending e-learning with hands-on laboratory instruction in engineering education: An experimental study on early prediction of student performance and behavior," International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET), vol. 17, no. 20, pp. 213-230, 2022. (<https://doi.org/10.3991/ijet.v17i20.33141>).
- [7] K. Yiasemides, K. Zachariadou, N. Moschonas, **M. Rangoussi** and A. Charitopoulos, "Development and Assessment of a Web-based Platform for an Active Learning Physics Lab Session on the linear regression technique," IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON 2022), 28–31 March, 2022, Tunis, Tunisia. (<https://ieeexplore.ieee.org/document/9766479>)
- [8] M. Koutantou, **M. Rangoussi**, "Digital Game-based Learning in Primary School: What Issues Does/Does Not Recent Research Focus on?" In Proceedings of the 14th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2022) - Volume 2, pp. 372-383, 22-24 April 2022 (online event). (<https://www.scitepress.org/Link.aspx?doi=10.5220/0011078500003182>)
- [9] V. Sifafis, **M. Rangoussi**, "Educational Data Mining-based visualization and early prediction of student performance: a synergistic approach," 26th Panhellenic Conference on Informatics (PCI'2022), ACM International Conference Proceeding Series, Nov. 25-27, 2022, Athens, Greece. (<https://doi.org/10.1145/3575879.3576000>).

3. Γεώργιος Τσεκούρας

Ιστοσελίδα: https://eee.uniwa.gr/el/index.php?option=com_content&view=article&id=537

Σύντομο Βιογραφικό Σημείωμα

Ο Γεώργιος Τσεκούρας έλαβε το δίπλωμα του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού & Μηχανικού Υπολογιστών από Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (1999-κατεύθυνση ενεργειακός) με βαθμό "Άριστα" (9.78), πρώτος από όλες τις σχολές του Ε.Μ.Π. και το διδακτορικό του Μηχανικού Ε.Μ.Π. στις 17-10-2006 με βαθμό "Άριστα". Παράλληλα με την εκπόνηση της διδακτορικής διατριβής, έλαβε το δίπλωμα του Πολιτικού Μηχανικού Ε.Μ.Π. (2004-κατεύθυνση δομοστατικός) με βαθμό "Άριστα" (9.75), πρώτος από την ομώνυμη σχολή. Κατά τη διάρκεια των σπουδών έλαβε πάνω από 20 βραβεία & υποτροφίες από Ε.Μ.Π., Ι.Κ.Υ. και Γ.Γ.Ε.Τ. Έχει εργαστεί ως ελεύθερος επαγγελματίας σε έργα ηλεκτρολόγου μηχανικού και ως εξωτερικός συνεργάτης σε μελετητική εταιρεία ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων κατά την περίοδο 2000-2008, το 2009-2010 εργάστηκε στις Τεχνικές Υπηρεσίες της Νομαρχίας Αθηνών ως ηλεκτρολόγος - πολιτικός μηχανικός, από 2010-2014 ήταν Λέκτορας στη Σχολή Ναυτικών Δοκίμων στο αντικείμενο «Ηλεκτροτεχνία», από 2014-2017 Επίκουρος Καθηγητής επί θητεία στη Σχολή Ναυτικών Δοκίμων στο αντικείμενο «Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας με έμφαση στα πλοία», από 10/2017 είναι Επίκουρος Καθηγητής επί θητεία στο Τ.Ε.Ι. Αθήνας, Τμήμα Μηχανικών Ενεργειακής Τεχνολογίας Τ.Ε.Ι. (νυν Τμήμα Ηλεκτρολόγων &

Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής) στο αντικείμενο «Παραγωγή, Μεταφορά και Διανομή Ηλεκτρικής Ενέργειας» όπου διδάσκει έως σήμερα. Έχει υπερ-δεκαετή εμπειρία σε διδασκαλία και έρευνα, με συμμετοχή σε σειρά από ερευνητικά προγράμματα και έργα, εθνικά και ευρωπαϊκά / διεθνή, ως ερευνητής. Έχει συγγράψει άνω των δέκα διδακτικών εγχειριδίων και άνω των 80 δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά και συνέδρια στην περιοχή των συστημάτων ηλεκτρικής ενέργειας, της σχεδίασης ηλεκτρικών μηχανών, των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας και διαχείρισης ηλεκτρικού φορτίου, της ανάπτυξης μεθόδων τεχνητής νοημοσύνης, της αναγνώρισης προτύπων και μη γραμμικών πολυμεταβλητών μοντέλων σε ζητήματα ενεργειακών συστημάτων. Είναι μέλος του IEEE (1999) και του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (1999).

Συναφείς με το ΠΜΣ δραστηριότητες

- Κριτής σε διεθνή περιοδικά ηλεκτρολογικών ζητημάτων, όπως του IEEE (IEEE Transactions on Sustainable Energy, IEEE Transactions on Power Systems, IEEE Transactions on Smart Grids, IEEE Transactions on Energy Conversion, IEEE Transactions on Industrial Informatics, IEEE Intelligence Systems), στα περιοδικά ηλεκτρολογικών και ενεργειακών ζητημάτων του WSEAS (συνέδρια και Transactions on Power Systems, Systems, Systems and Circuits, Advances on Engineering Education, Systems and Control, Applied and Theoretical Mechanics) και σε άλλα περιοδικά (π.χ. European Transactions on Power Systems, Journal of Engineering Science and Technology Review, International Transactions on Electrical Energy Systems, κ.α.
- Συγγραφέας του βιβλίου George J. Tsekouras, F. D. Kanellos, N. Mastorakis: "Short Term Load Forecasting in Electric Power Systems with Artificial Neural Networks", 2ο κεφάλαιο του βιβλίου "Computational Problems in Science and Engineering" του εκδοτικού οίκου Springer, με επιμέλεια από τους N. M. Mastorakis, Aida Bulucea, G.J. Tsekouras, Οκτώβριος 2015.
- Μέλος τριμελούς επιτροπής διδακτορικής διατριβής του Παναγιώτη Μιχαλόπουλου: «Διερεύνηση βελτιστοποιημένου σχεδιασμού και λειτουργίας συστήματος ηλεκτρικής ενέργειας πλοίου με έμφαση στο υπο-σύστημα ηλεκτροπαραγωγής», Σχολή Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών Ε.Μ.Π., (2014-σήμερα, επιβλέπων Αν. Καθ. Ι.Μ. Προυσαλίδης).

Συναφείς με το ΠΜΣ πρόσφατες δημοσιεύσεις – ανακοινώσεις

- [1] P. Michalopoulos, F. Kanellos, **G. J. Tsekouras**, J. Prousalidis: "A Method for Optimal Operation of Complex Ship Power Systems Employing Shaft Electric Machines", IEEE Transactions on Transportation Electrification, Vol. 2, no. 4, December 2016, pp. 547-556.
- [2] **G. J. Tsekouras**, F.D. Kanellos, John M. Prousalidis: "Simplified method for the assessment of ship electric power systems operation cost reduction from energy storage and renewable energy sources integration", IET Electrical Systems in Transportation, Vol. 5, Issue 2, 2015, pp. 61-69, doi: 10.1049/iet-est.2013.0011.
- [3] F.D. Kanellos, **G. J. Tsekouras**, J. M. Prousalidis: "Onboard DC grid employing smart grid technology: challenges, state of the art and future prospects", IET Electrical Systems in Transportation, Vol. 5 (1), 1 March 2015, pp. 1-11.
- [4] F.D. Kanellos, **G. J. Tsekouras**, N.D. Hatziargyriou: "Optimal demand-side management and power generation scheduling in all-electric ship", IEEE Transactions on Sustainable Energy, Vol. 5, no. 4, October 2014, pp. 1166-1175.
- [5] A. P. Moschoudis, **G. J. Tsekouras**, F.D. Kanellos, A.G. Kladas: "Particular SRM design methodology based on similarity theory, scale factors and FEM", Materials Science Forum Vol. 856, 2016, pp. 269-275.

4. Ξενοφών Διονύσιος Κανδρής

Ιστοσελίδα: https://eee.uniwa.gr/el/index.php?option=com_content&view=article&id=538

Σύντομο Βιογραφικό Σημείωμα

Ο Ξενοφών Διονύσιος Κανδρής είναι Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Τεχνολογίας Υπολογιστών της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Πατρών, κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στη Μηχανική Βιομηχανικών Συστημάτων Παραγωγής του Πανεπιστημίου

Bradford του Ηνωμένου Βασιλείου, και Διδακτορικού Διπλώματος στον Αυτόματο Έλεγχο Ασύρματα Συνδεδεμένων Συστημάτων, του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πατρών.

Αφού εργάστηκε στη Βιομηχανία, ο κ. Κανδρής εντάχθηκε στον Ακαδημαϊκό Τομέα. Από το 2018 αποτελεί μέλος Διδακτικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής όπου κατέχει θέση βαθμίδας Καθηγητή.

Επί σειρά ετών, ο κ. Κανδρής διατέλεσε ερευνητικό μέλος της Ερευνητικής Ομάδας Εφαρμοσμένων Δικτυωμένων Συστημάτων Μηχατρονικής (ANeMoS) και του Εργαστηρίου Αυτοματισμού και Ρομποτικής του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πατρών. Επίσης, διηύθυνε την Ομάδα Έρευνας Βιομηχανικού Αυτοματισμού στο Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Αθήνας. Επί του παρόντος, ο κ. Κανδρής είναι μέλος του Ερευνητικού Εργαστηρίου Μικροσυστημάτων, Αισθητηρίων, Ενσωματωμένων Συσκευών και Αυτοματισμού (microSENSES) του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.

Κατά τη σταδιοδρομία του, ο κ. Κανδρής έχει υπηρετήσει είτε ως κύριος ερευνητής είτε ως επικεφαλής του έργου σε εθνικά και διεθνή ερευνητικά προγράμματα. Τα σημερινά ερευνητικά ενδιαφέροντα του κ. Κανδρή εστιάζονται στην ανάπτυξη αλγορίθμων ελέγχου με πεδία εφαρμογής τα Ασύρματα Δίκτυα Αισθητήρων, Βιομηχανικά και Ενεργειακά Συστήματα, και τη Ρομποτική, το δε δημοσιευμένο ερευνητικό έργο του έχει λάβει μέχρι στιγμής 2000+ αναφορές σύμφωνα με την πλατφόρμα καταγραφής βιβλιογραφικών αναφορών Google Scholar.

Συναφείς με το ΠΜΣ δραστηριότητες

- Υπεύθυνος έρευνας του Ερευνητικού Εργαστηρίου Μικροσυστημάτων, Αισθητηρίων, Ενσωματωμένων Συσκευών και Αυτοματισμού (microSENSES) του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής στα Ασύρματα Δίκτυα Αισθητήρων.
- Μέλος της συντακτικής επιτροπής 3 διεθνών επιστημονικών περιοδικών και προσκεκλημένος συντάκτης 5 διεθνών επιστημονικών περιοδικών σε αντικείμενα σχετικά με τα Ασύρματα Δίκτυα Αισθητήρων.
- Επιβλέπων σε 30+ μεταπτυχιακές διατριβές και 100+ προπτυχιακές διατριβές.

Συναφείς με το ΠΜΣ πρόσφατες δημοσιεύσεις – ανακοινώσεις

- [1] Christakis, I., Tsakiridis, O., **Kandris, D.**, Stavrakas, I. (2023). Air Pollution Monitoring via Wireless Sensor Networks: The Investigation and Correction of the Aging Behavior of Electrochemical Gaseous Pollutant Sensors. *Electronics*, 12(8), 1842.
- [2] Orfanos, V. A., Kaminaris, S. D., Papageorgas, P., Piromalis, D., **Kandris, D.** (2023). A Comprehensive Review of IoT Networking Technologies for Smart Home Automation Applications. *Journal of Sensor and Actuator Networks*, 12(2), 30.
- [3] Evangelakos, E. A., **Kandris, D.**, Rountos, D., Tselikis, G., Anastasiadis, E. (2022). Energy Sustainability in Wireless Sensor Networks: An Analytical Survey. *Journal of Low Power Electronics and Applications*, 12(4), 65.
- [4] Rountos, D., **Kandris, D.**, Evangelakos, E. A., Tselikis, G. (2022). Energy Efficient Routing in Wireless Sensor Networks: A Comparative Study on LEACH Protocol and its Successors. In 2022 Panhellenic Conference on Electronics & Telecommunications (PACET) (pp. 1-6). IEEE.
- [5] Papadakis, N., Koukoulas, N., Christakis, I., Stavrakas, I., **Kandris, D.** (2021). An IoT-based participatory antitheft system for public safety enhancement in smart cities. *Smart Cities*, 4(2), 919-937.

- [6] Tarnaris, K., Preka, I., **Kandris D.**, Alexandridis, A., Coverage and k-Coverage Optimization in Wireless Sensor Networks Using Computational Intelligence Methods: A Comparative Study. *Electronics*, 9 (2020), 675.
- [7] **Kandris, D.**, Alexandridis, A., Dagiuklas, T., Panaousis, E., Vergados, D. D. (2020). Multiobjective optimization algorithms for wireless sensor networks. *Wireless Communications and Mobile Computing*.
- [9] Nakas, C., **Kandris, D.**, Visvardis, G. Energy Efficient Routing in Wireless Sensor Networks: A Comprehensive Survey. *Algorithms* 13 (2020), 72.
- [10] Korovesis, N., **Kandris, D.**, Koulouras, G., Alexandridis, A. Robot Motion Control via an EEG-Based Brain-Computer Interface by Using Neural Networks and Alpha Brainwaves. *Electronics*, 8 (2019), 1387.
- [11] Zantalis, F., Koulouras, G., Karabetsos, S., **Kandris, D.** A Review of Machine Learning and IoT in Smart Transportation, *Future Internet*, 11 (2019), 94.

Στοχοθεσία Ποιότητας

ΠΜΣ Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού μέσω Έρευνας

Για τη διασφάλιση της ποιότητας και τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των εσωτερικών λειτουργιών (διοικητικών, εκπαιδευτικών, ερευνητικών) του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών « Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού μέσω Έρευνας» έχουν επιλεγεί στόχοι οι οποίοι αποτιμώνται από ετήσιους μετρήσιμους ποιοτικούς και ποσοτικούς δείκτες, με στόχο την κατοχύρωση της ποιότητας και της αρτιότητας της διδασκαλίας, της συνεχούς επεξεργασίας νέων επιστημονικών κατευθύνσεων και της βελτίωσης του εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου.

Οι κύριοι άξονες στους οποίους βασίζονται οι στρατηγικοί στόχοι για τη στοχοθεσία ποιότητας είναι:

- *Στρατηγικός Στόχος 1: Συνεχής Αναβάθμιση των βασικών ακαδημαϊκών δραστηριοτήτων του ΠΜΣ*
- *Στρατηγικός Στόχος 2: Ενίσχυση και Προαγωγή της ερευνητικής δραστηριότητας της Καινοτομίας και της Αριστείας στην έρευνα*
- *Στρατηγικός Στόχος 3: Βελτίωση της Διασύνδεσης με την Κοινωνία και την Αγορά Εργασίας*
- *Στρατηγικός Στόχος 4: Ενίσχυση της Διεθνοποίησης και της Εξωστρέφειας*
- *Στρατηγικός Στόχος 5: Αναβάθμιση Πανεπιστημιακού Περιβάλλοντος - Βελτίωση Υποδομών και Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού*

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	ΣΤΟΧΟΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	ΜΕΤΡΗΣΗ (δείκτης)	ΤΙΜΗ ΒΑΣΗΣ (τρέχουσα τιμή)	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΥ	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ/ΔΡΑΣΕΙΣ (Τι πρέπει να κάνουμε για να πετύχουμε τα προσδοκώμενα αποτελέσματα)	ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΕΣ (Ποιος αναλαμβάνει κάθε ενέργεια;)	ΧΡΟΝΟ-ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ (Πότε;)
ΣΣ1: Συνεχής Αναβάθμιση των βασικών ακαδημαϊκών δραστηριοτήτων του ΠΜΣ	Α.1 Βελτίωση Ρυθμού Αποφοίτησης Μεταπτυχιακών Φοιτητών	Δ5.05-21 Ετήσιο ποσοστό αποφοίτων προς τους εγγεγραμμένους	23,61%	25%	<ul style="list-style-type: none"> Ενέργειες Αλληλεπίδρασης παλαιότερων φοιτητών με τους νέους φοιτητές με στόχο την υποστήριξη των δεύτερων στην ολοκλήρωση των σπουδών τους. Ενίσχυση Φροντιστηριακών Μαθημάτων σχετικών με την εκπόνηση διπλωματικών εργασιών Αυτοματοποιημένη και συστηματική ενημέρωση από την Γραμματεία για οφειλόμενες υποχρεώσεις έως την αποφοίτηση. 	Διευθυντής ΠΜΣ Συντονιστική Επιτροπή ΠΜΣ Διδάσκοντες ΠΜΣ Μεταπτυχιακοί Φοιτητές Γραμματεία ΠΜΣ	31/8/2024
		ΕΔ.1 Ποσοστό εγγεγραμμένων φοιτητών ή τελιοφοίτων που δεν έχουν ολοκληρώσει έγκαιρα την υποχρέωση δημοσίευσης	0,41	0,33			
		ΕΔ.2 Ποσοστό εγγεγραμμένων φοιτητών ή τελιοφοίτων που δεν έχουν ολοκληρώσει έγκαιρα τη διπλωματική τους εργασία	0,41	0,34			
	Α.2 Ενίσχυση της Κουλτούρας Ποιότητας στο ΠΜΣ	ΕΔ.3 Πιστοποιημένο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών από την ΕΘΑΕΕ	0	1	<ul style="list-style-type: none"> Η Συντονιστική Επιτροπή λειτουργεί ως ΟΜΕΑ του ΠΜΣ Συνεργασία με την ΜΟ.ΔΙ.Π Μεταφορά τεχνογνωσία από ΟΜΕΑ Τμήματος Υποβολή Φακέλου Πιστοποίησης Πραγματοποίηση Εσωτερικής Αξιολόγησης Συμμετοχή στη Διαδικασία Εξωτερικής Αξιολόγησης Ενημέρωση όλων των εμπλεκόμενων μερών για τις διαδικασίες και τα αποτελέσματα της Εξωτερικής Αξιολόγησης 	Διευθυντής/τρια ΠΜΣ Συντονιστική Επιτροπή ΠΜΣ Διδάσκοντες ΠΜΣ Γραμματεία Τμήματος ΟΜΕΑ Τμήματος ΜΟ.ΔΙ.Π.	31/8/2024
	Α.3 Ευελιξία Σπουδών – Φοιτητοκεντρική Μάθηση	Δ5.06 Ποσοστό ελάχιστου αριθμού μαθημάτων ως προς τα προσφερόμενα	36.84 %	100%			
		Δ5.07 Ποσοστό υποχρεωτικών μαθημάτων	21.05 %	100%			

		Δ5.08 Ποσοστό μαθημάτων ελεύθερης επιλογής	0.00 %	0.00 %			
		Δ5.09 Ποσοστό μαθημάτων κατ' επιλογή υποχρεωτικών	78.95 %	0.00 %			
		ΕΔ.4. Εντατικά σεμινάρια και βιωματικά εργαστήρια	0	1			
A.4	Ενεργοποίηση Συμβουλευτικής Σπουδών	ΕΔ.5 Ποσοστό Εγγεγραμμένων Φοιτητών του ΠΜΣ που απευθύνθηκαν στον Ακαδημαϊκό Σύμβουλο	0,00%	100,00%	<ul style="list-style-type: none"> • Παρότρυνση απεύθυνσης στον Ακαδ. Σύμβουλο για ζητήματα εκπαιδευτικής φύσης • Συναντήσεις μεταξύ των Ακαδ. Συμβούλων και ανταλλαγή εμπειριών 	Διευθυντής/τρια ΠΜΣ Συντονιστική Επιτροπή ΠΜΣ Διδάσκοντες ΠΜΣ	31/8/2024
A.5	Ενεργή Συμμετοχή Φοιτητών και Αποφοίτων στις διαδικασίες Εσωτερικής Αξιολόγησης	Ε.Δ.6 Ποσοστό Εγγεγραμμένων Φοιτητών του ΠΜΣ που συμμετείχαν στις διαδικασίες εσωτερικής αξιολόγησης του ΠΜΣ	36,96%	50,00%	<ul style="list-style-type: none"> • Ενημέρωση των Φοιτητών και Αποφοίτων για τις διαδικασίες εσωτερικής αξιολόγησης του ΠΜΣ • Προώθηση των Ηλεκτρονικών Ερωτηματολογίων μέσω της Γραμματείας • Ανάδειξη των διορθωτικών αλλαγών με βάση τις αξιολογήσεις των φοιτητών ώστε να λαμβάνεται εμπράκτως η συμβολή της συμμετοχής τους στην αξιολόγηση 	Διευθυντής/τρια ΠΜΣ Συντονιστική Επιτροπή ΠΜΣ Διδάσκοντες ΠΜΣ Γραμματεία Τμήματος ΜΟ.ΔΙ.Π.	31/8/2024
A.6	Βελτίωση αναλογίας διδασκομένων προς διδάσκοντες	Δ5.21-212 Αναλογία Διδασκομένων - Συνόλου Διδασκόντων	2,29	2,2	<ul style="list-style-type: none"> • Αναζήτηση και προσέλκυση πιθανών ειδικών επιστημόνων ως εξωτερικών διδασκόντων 	Διευθυντής/τρια ΠΜΣ Συντονιστική Επιτροπή ΠΜΣ Διδάσκοντες ΠΜΣ	31/8/2024
		Δ5.16-211 Ποσοστό Διδασκόντων μελών ΔΕΠ από άλλα Τμήματα	4.17 %	4,00%			
		ΕΔ.7 Προσκεκλημένοι εξωτερικοί διδάσκοντες - ειδικοί επιστήμονες	0%	4,00%			
ΣΣ2: Ενίσχυση και Προαγωγή της ερευνητικής δραστηριότητας της	B1 Ποιότητα του παραγόμενου ερευνητικού έργου του ΠΜΣ με βάση τις	Δ1.084 Μέσο πλήθος εργασιών σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές	0,36	0,40	<ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη μηχανισμών καταγραφής και παρακολούθησης του ερευνητικού έργου των τελειοφοίτων του ΠΜΣ 	Διευθυντής/τρια ΠΜΣ Συντονιστική Επιτροπή ΠΜΣ Διδάσκοντες ΠΜΣ	31/8/2024

Καινοτομίας και της Αριστείας στην έρευνα	δημοσιεύσεις και την επιστημονική απήχηση	ΕΔ.8 Μέσο πλήθος εργασιών διδασκόντων του ΠΜΣ σε συνέδρια με κριτές	0,42	0,45	<ul style="list-style-type: none"> Ανάπτυξη μηχανισμών καταγραφής και παρακολούθησης του ερευνητικού έργου των διδασκόντων του ΠΜΣ Παρότρυνση στα μέλη ΔΕΠ και τους διδάσκοντες και διδασκόμενους του ΠΜΣ για την δημιουργία προφίλ στο GoogleScholar και σε άλλες δημοφιλείς βάσεις δεδομένων Ανάπτυξη μηχανισμών καταγραφής και παρακολούθησης των αποφοίτων του ΠΜΣ 		
		ΕΔ.9 Μέσο πλήθος αναφορών βάσει GoogleScholar ανά μέλος του Διδακτικού Προσωπικού του ΠΜΣ	120,05	123,00			
		ΕΔ.10 Μέσο πλήθος επιστημονικών δημοσιεύσεων ανά τελειόφοιτο του ΠΜΣ	1,31	1,40			
	B2 Συμμετοχή Φοιτητών του ΠΜΣ σε ερευνητικές διεργασίες	Ε.Δ.5 Αριθμός δράσεων ερευνητικού περιεχομένου που οργανώθηκαν από το Τμήμα ή το ΠΜΣ και στα οποία συμμετείχαν Φοιτητές του ΠΜΣ	1	2	<ul style="list-style-type: none"> Οργάνωση ειδικών σεμιναρίων από τους διδάσκοντες του ΠΜΣ για τη συγγραφή ερευνητικών άρθρων και διπλωματικών εργασιών Αύξηση των σεμιναρίων ερευνητικού προσανατολισμού 	Διευθυντής/τρια ΠΜΣ Συντονιστική Επιτροπή ΠΜΣ Διδάσκοντες ΠΜΣ	31/8/2024
	B3. Σύνδεση ΠΜΣ με Σπουδές σε Διδακτορικό Επίπεδο	Ε.Δ.6 Ποσοστό Αποφοίτων του ΠΜΣ που συνέχισε τις σπουδές του σε Διδακτορικό Επίπεδο	33%	35%	<ul style="list-style-type: none"> Ενημέρωση των Φοιτητών του ΠΜΣ για τις δυνατότητες συνέχισης σπουδών σε διδακτορικό επίπεδο Υποστήριξη των μεταπτυχιακών φοιτητών και αποφοίτων στη συγγραφή ερευνητικής πρότασης για υλοποίηση διδακτορικής διατριβής 	Διευθυντής/τρια ΠΜΣ Συντονιστική Επιτροπή ΠΜΣ Διδάσκοντες ΠΜΣ	31/8/2024
ΣΣ3: Βελτίωση της Διασύνδεσης με την Κοινωνία και την Αγορά Εργασίας	Γ1. Εφαρμογή δράσεων διασύνδεσης του ΠΜΣ με την αγορά εργασίας και την Κοινωνία	Ε.Δ.1 Δράσεις διασύνδεσης για τους αποφοίτους του ΠΜΣ με την Αγορά Εργασίας	0	1	<ul style="list-style-type: none"> Παροχή Υπηρεσιών Ατομικής και Ομαδικής Συμβουλευτικής Υποστήριξης Σταδιοδρομίας Φοιτητών και Αποφοίτων για την ένταξη τους στην αγορά εργασίας. Συμμετοχή σε δράσεις του Γραφείου Διασύνδεσης με την οικονομία και την αγορά εργασίας (ημέρες καριέρας, δράσεις ενημέρωσης κ.α) Συνεργασία του Γραφείου Διασύνδεσης με το ΠΜΣ για την 	Διευθυντής/τρια ΠΜΣ Συντονιστική Επιτροπή ΠΜΣ Διδάσκοντες ΠΜΣ Γραμματεία Τμήματος Στελέχη Γραφείου Διασύνδεσης ΠΑΔΑ	31/8/2024

		Ε.Δ.2 Αριθμός ΜΦ του ΠΜΣ που υποστηρίζονται για να παρέχουν επικουρικό διδακτικό έργο στο ΠΠΣ	0	2	<p>δικτύωση με τους αποφοίτους του.</p> <ul style="list-style-type: none"> Εφαρμογή διαδικασιών ιχνηλάτησης αποφοίτων από το ΓΔ Υποδοχή πρωτοετών φοιτητών του ΠΜΣ. Αναζήτηση επιχειρήσεων/οργανισμών οι οποίοι θα μπορούσαν να συνεργαστούν με το ΠΜΣ στην υλοποίηση της διπλωματικής. Προβολή του ΠΜΣ και διασύνδεση με την κοινωνία, για την προσέλκυση μεταπτυχιακών φοιτητών. 		
	Γ2. Αξιοποίηση, Συνεργασία και Δικτύωση με τους Αποφοίτους του Τμήματος και του ΠΜΣ	Ε.Δ.3 Reunion Αποφοίτων του ΠΜΣ	0	1	<ul style="list-style-type: none"> Πραγματοποίηση Ετήσιας Εκδήλωσης για τους Αποφοίτους του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Παρότρυνση για εγγραφή των αποφοίτων του ΠΜΣ στο Πληροφοριακό Σύστημα του Γραφείου Διασύνδεσης 	Διευθυντής/τρια ΠΜΣ Συντονιστική Επιτροπή ΠΜΣ Διδάσκοντες ΠΜΣ Στελέχη Γραφείου Διασύνδεσης ΠΑΔΑ Απόφοιτοι ΠΜΣ	31/8/2024
ΣΣ4: Ενίσχυση της Διεθνοποίησης και της Εξωστρέφειας	Δ1. Διάχυση των δράσεων του ΠΜΣ εκτός ακαδημαϊκής κοινότητας	Ε.Δ.1 Λογαριασμός στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης	0,00	1,00	<ul style="list-style-type: none"> Δημιουργία λογαριασμού σε facebook, twitter, πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης 	Διευθυντής ΠΜΣ Συντονιστική Επιτροπή ΠΜΣ Διδάσκοντες ΠΜΣ Γραμματεία Τμήματος	31/8/2024
	Δ2. Συμμετοχή σε δραστηριότητες συνεργασίας με πανεπιστήμια της αλλοδαπής.	Ε.Δ.2 Ποσοστό φοιτητών στο σύνολο των εγγεγραμμένων φοιτητών του ΠΜΣ που συμμετείχαν σε προγράμματα ανταλλαγών (ERASMUS+, κλπ)	0,00%	2,00%	<ul style="list-style-type: none"> Ενημέρωση φοιτητών για προγράμματα Erasmus 	Διευθυντής ΠΜΣ Συντονιστική Επιτροπή ΠΜΣ Διδάσκοντες ΠΜΣ Γραμματεία Τμήματος Γραφείο ERASMUS ΠΑΔΑ Μεταπτυχιακοί Φοιτητές	31/8/2024
		Ε.Δ.3 Ποσοστό Διδασκόντων του ΠΜΣ που συμμετείχαν σε προγράμματα ανταλλαγών (ERASMUS+, κλπ)	10,00%	15,00%			

ΣΣ5: Αναβάθμιση Πανεπιστημιακού Περιβάλλοντος - Βελτίωση Υποδομών και Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού	E.1 Ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων Διοίκησης και Υπηρεσιών Ψηφιακής Διακυβέρνησης	E.Δ.1 Ανάπτυξη Πληροφοριακού Συστήματος παρακολούθησης δημοσιεύσεων του ΠΜΣ	0	1	<ul style="list-style-type: none"> Ανάπτυξη Πληροφοριακού Συστήματος παρακολούθησης δημοσιεύσεων του ΠΜΣ 	Διευθυντής ΠΜΣ Επιτροπή ΠΜΣ Διδάσκοντες ΠΜΣ Γραμματεία Τμήματος	31/8/2024
	E.2 Βελτίωση των υποδομών και των υπηρεσιών υποστήριξης της	E.Δ.4 Ανανέωση Εξοπλισμού Γραφείων, Αιθουσών και Εργαστηρίων	0	11	<ul style="list-style-type: none"> Αναβάθμιση εξοπλισμού και προμήθεια αναλωσίμων για την υποστήριξη της έρευνας των ΜΦ στα 11 θεσμοθετημένα εργαστήρια του Τμήματος 	Διευθυντής ΠΜΣ Επιτροπή ΠΜΣ Διδάσκοντες ΠΜΣ Διευθυντές Εργαστηρίων	31/8/2024
		E.Δ.5 Επαρκής Στελέχωση του Διοικητικού Προσωπικού του ΠΜΣ (άτομα)	0	1	<ul style="list-style-type: none"> Όρισμός ενός ατόμου στην Γραμματεία του Τμήματος αποκλειστικά για τις ανάγκες του ΠΜΣ 		
	E.3 Βελτίωση Προσβασιμότητας των ΑΜΕΑ	E.Δ.6 Ποσοστό κάλυψης των εκπαιδευτικών αναγκών για ΜΦ του ΠΜΣ κατηγορίας ΑΜΕΑ	80,00%	100,00%	<ul style="list-style-type: none"> Χρήση των υπηρεσιών μετακίνησης των φοιτητών με κινητικά προβλήματα από και προς τους χώρους του ΠΑΔΑ Ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού, και ενίσχυση της εκπαιδευτικής διαδικασίας για άτομα με μειωμένη όραση και ακοή. Αναβάθμιση του ιστότοπου του ΠΜΣ ώστε να υπάρχει πρόσβαση σε άτομα με μειωμένη όραση 	Σύγκλητος Πρυτανικές Αρχές Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών Διεύθυνση Οικονομικών Υπηρεσιών Διευθυντής ΠΜΣ Επιτροπή ΠΜΣ Διδάσκοντες ΠΜΣ Γραμματεία Τμήματος Μονάδα Προσβασιμότητας	31/8/2024

Έκθεση υλικοτεχνικής υποδομής του ιδρύοντος Τμήματος

**ΠΜΣ «ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΥ και ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΜΕΣΩ
ΕΡΕΥΝΑΣ»**

(MSc by Research in Electrical & Electronics Engineering)

Εισαγωγή

Για την επανίδρυση και εύρυθμη λειτουργία του ΠΜΣ στις Ηλεκτρικές και Ηλεκτρονικές Επιστήμες μέσω Έρευνας με το νέο τίτλο ως ΠΜΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΥ & ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΜΕΣΩ ΕΡΕΥΝΑΣ, θα χρησιμοποιηθεί η υπάρχουσα υλικοτεχνική υποδομή του επανιδρύοντος Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Θα διατεθούν οι χώροι διδασκαλίας, οι βιβλιοθήκες / αναγνωστήρια, οι κοινόχρηστοι χώροι και οι εργαστηριακοί χώροι του Τμήματος. Ειδικότερα για το συγκεκριμένο ΠΜΣ κρίσιμο ρόλο παίζει η πρόσβαση των Μεταπτυχιακών Φοιτητών (ΜΦ) στις εγκαταστάσεις και τον εξοπλισμό των 11 θεσμοθετημένων Ερευνητικών Εργαστηρίων που λειτουργούν σήμερα (2022-23) εντός του Τμήματος, και στα οποία θα ενταχθούν οι ΜΦ προκειμένου να εκπονήσουν την έρευνά τους.

Γενική περιγραφή υποδομών Τμήματος

Το Τμήμα βρίσκεται στην Πανεπιστημιούπολη Αρχαίου Ελαιώνα (Θηβών 250, Αιγάλεω 12241) του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής στο Αιγάλεω Αττικής, και εκτείνεται σε 4 κτήρια (Α, Β, Γ και Ζ) του campus. Εκτός από τα ακαδημαϊκά τμήματα και τις διοικητικές υπηρεσίες, στο ίδρυμα στεγάζονται η Βιβλιοθήκη, το Συνεδριακό Κέντρο καθώς και εγκαταστάσεις για άθληση, σίτιση και αναψυχή των φοιτητών, προπτυχιακών και μεταπτυχιακών, με τα εξής χαρακτηριστικά:

Κατηγορίες τεχνολογικών μέσων	Κτήριο Ζ	Κτήριο Α	Κτήριο Β	Κτήριο Γ	Κτήριο Βιβλιοθήκης
Τεχνολογικά μέσα γενικής χρήσης	✓	✓	✓	✓	✓
Βοηθητικά τεχνολογικά μέσα	✓	✓	✓	✓	✓
Εκπαιδευτικά τεχνολογικά μέσα	✓	✓	✓	✓	✓

Βιβλιοθήκες / Αναγνωστήρια

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές (ΜΦ) έχουν πρόσβαση στις Βιβλιοθήκες των 2 Πανεπιστημιούπολεων του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Οι Βιβλιοθήκες διαθέτουν σύγχρονο αναγνωστήριο, αίθουσα διαδικτύου και δωμάτιο Server, γραφείο προσωπικού και τμήμα δανεισμού με αυτοματοποιημένο σύστημα. Διαθέτουν άρτια εξοπλισμένες αίθουσες που προσφέρονται για ανάγνωση, αναζήτηση βιβλίων και προσωπική μελέτη. Διαθέτουν πλήθος άνετων καθισμάτων, γραφείων ανάγνωσης και κλιματισμό για την καλύτερη εξυπηρέτηση των φοιτητών. Η χωρητικότητα και οι δυνατότητες των Βιβλιοθηκών κρίνονται απολύτως επαρκείς για την εξυπηρέτηση των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών των Τμημάτων της Σχολής Μηχανικών.

Χώροι γραφείων, διδασκαλίας, γραμματείας, κοινόχρηστοι χώροι

Από άποψη χωρητικότητας, οι χώροι της γραμματείας, των γραφείων των διδασκόντων, των αιθουσών διδασκαλίας και των εργαστηρίων, αλλά και οι κοινόχρηστοι χώροι κρίνονται επαρκείς για την κάλυψη των αναγκών του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών (ΠΠΣ) καθώς και των ΠΜΣ του Τμήματος.

Συνεισφορά στο παρόν ΠΜΣ

Εκτός του χώρου των Βιβλιοθηκών και των αναγνωστηρίων και κοινόχρηστων χώρων όπως το Συνεδριακό Κέντρο καθώς και εγκαταστάσεις για άθληση, σίτιση και αναψυχή των φοιτητών που βρίσκονται σε διάφορα κτίρια των 2 Πανεπιστημιούπολεων του Ιδρύματος, **το προτεινόμενο ΠΜΣ θα λειτουργεί:**

- **για τη διδασκαλία** κυρίως στο κτίριο Ζ της Πανεπιστημιούπολης Αρχαίου Ελαιώνα, όπου θα βρίσκονται όλοι οι βασικοί και απαραίτητοι για την εκπαίδευση χώροι, εξοπλισμός και υπηρεσίες,
- **για την έρευνα** στους χώρους των 11 θεσμοθετημένων Εργαστηρίων του Τμήματος, στα κτήρια Α, Β και Ζ της Πανεπιστημιούπολης Αρχαίου Ελαιώνα.

Το Τμήμα υποστηρίζει πλήρως υλικοτεχνικά τη λειτουργία ΠΜΣ προσφέροντας πρόσβαση στον εξοπλισμό των εξής χώρων:

1. Αίθουσες διδασκαλίας στα κτίρια Α, Β, Γ, Ζ,
2. Εργαστήρια στα κτήρια Α, Β, Ζ,

3. Κοινόχρηστοι χώροι στα κτίρια Β, Γ, Ζ,
4. Γραμματεία στο κτίριο Ζ.

Όλοι οι χώροι διαθέτουν κλιματισμό, ελεύθερη πρόσβαση στο internet για τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας και είναι πλήρως εξοπλισμένοι με έπιπλα και τον λοιπό απαραίτητο για τη λειτουργία τους εξοπλισμό. Οι αίθουσες διδασκαλίας είναι εξοπλισμένες με μόνιμα εγκατεστημένους προβολείς δεδομένων (data projectors) και αναδιπλούμενες οθόνες ή/και διαδραστικούς πίνακες.

Επιπλέον το Τμήμα εξασφαλίζει στους φοιτητές του παρόντος ΠΜΣ την πρόσβαση στους χώρους και τον εξοπλισμό των 11 θεσμοθετημένων Εργαστηρίων του Τμήματος, υπό την επίβλεψη αρμόδιου ακαδημαϊκού ή τεχνικού προσωπικού και σύμφωνα με τον Κανονισμό Ασφαλείας του κάθε Εργαστηρίου.

Ειδικότερα το κάθε θεσμοθετημένο Εργαστήριο του Τμήματος διαθέτει τα εξής:

1. Εργαστήριο Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας, Μετρητικών Συστημάτων, Περιβάλλοντος και Αντίστροφης Μηχανικής (ECPMLab) (<https://ecplab.eee.uniwa.gr/index.php/el/>)

Το Εργαστήριο «Ηλεκτρικών Κυκλωμάτων και Μετρήσεων Ηλεκτρικής Ισχύος» περιλαμβάνει διάφορους τύπους φορτίων, όργανα μέτρησης ηλεκτρικών και μη μεγεθών, διακριβωτή οργάνων μέτρησης, συσκευές ελέγχου γείωσης και ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, μετεωρολογικό σταθμό μέτρησης και διάφορους τύπους αισθητήρων και μετατροπέων.

2. Εργαστήριο Υψηλών Τάσεων και Ενεργειακών Συστημάτων (<https://hvlab.eee.uniwa.gr/index.php/en/>)

Η ομάδα του εργαστηρίου έχει εκτενή εμπειρία στο σχεδιασμό, την κατασκευή και τη λειτουργία στον τομέα των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, των έργων διαχείρισης ενέργειας και απορριμμάτων, συμπεριλαμβανομένης της εξοικονόμησης ενέργειας στη βιομηχανία και τα κτίρια. Ακόμα η ομάδα διαθέτει μεγάλη εμπειρία σε εφαρμογές ηλεκτρονικών ισχύος σε μικρή και μεγάλη κλίμακα (συστήματα τροφοδοσίας, ηλεκτροκινητήρες εναλλασσόμενου ρεύματος και συνεχούς ρεύματος κ.λπ., συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτρικών δικτύων, λειτουργία κρίσιμων υποδομών (συμπεριλαμβανομένων νοσοκομείων, συστημάτων τροφοδοσίας κ.λπ.), στην αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης σε διακοπές ρεύματος (λόγω βλαβών ή ακραίων συνθηκών όπως πυρκαγιές, ακραίες καιρικές συνθήκες κ.λπ.), στην αξιολόγηση της κατάστασης των υποδομών μετά από διαφορετικού τύπου συμβάντα.

3. Εργαστήριο Κτηριακών και Βιομηχανικών Ενεργειακών Συστημάτων (EICLAB) (<https://eiclab.eee.uniwa.gr/index.php/el/>)

Το Εργαστήριο «Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων και Κατασκευών» έχει ως αποστολή

- την ανάπτυξη και προώθηση της έρευνας στον Τεχνολογικό Τομέα της Ανώτατης Εκπαίδευσης,
- την ανάπτυξη της συνεργασίας μεταξύ των μελών του Εκπαιδευτικού Προσωπικού στον τομέα της έρευνας,
- τη δημιουργία σταθερών ερευνητικών πυρήνων,
- τη συγκέντρωση εμπειρίας και τεχνογνωσίας στο πλαίσιο ομάδων ερευνητών
- την ανάπτυξη συνεργασιών με άλλα εκπαιδευτικά ιδρύματα και ερευνητικούς φορείς της ημεδαπής και της αλλοδαπής
- την ανάπτυξη της συνεργασίας με τους κοινωνικούς και παραγωγικούς φορείς με στόχο την μεταφορά τεχνογνωσίας και τη συμβολή στην ανάπτυξη

Το αντικείμενο έρευνας του Εργαστηρίου καλύπτει τις Τεχνολογίες των Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων & Κατασκευών, που περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα πεδίων όπως:

- Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις (HE) Χ.Τ & Μ.Τ.
- Ηλεκτρική Κίνηση.

- Φωτοτεχνία.
- Ηλεκτροτεχνικές Εφαρμογές.
- Μικροελεγκτές.
- Έλεγχος Ποιότητας και αξιοπιστία συστημάτων.
- Ενέργεια και Περιβάλλον.

4. Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Διατάξεων και Υλικών (EDML) (<https://edml.uniwa.gr/en/>)

Το Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Διατάξεων και Υλικών διαθέτει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό για την κάλυψη των ερευνητικών πεδίων του Ηλεκτρικού και Οπτικού Χαρακτηρισμού, Μετρήσεων Ασθενών Μεγεθών, Μεταφοράς Τεχνολογίας και Έξυπνων λύσεων και του Σχεδιασμού και Ανάπτυξης Μετρητικών Συστημάτων. Οι λεπτομέρειες του διαθέσιμου εξοπλισμού αποτυπώνονται στην ιστοσελίδα του Εργαστηρίου (research.ee.teiath.gr). Ο εξοπλισμός περιλαμβάνει διατάξεις:

- Διηλεκτρικής φασματοσκοπίας
- Ηλεκτρικού Χαρακτηρισμού (μέτρηση πολύ μικρών και πολύ υψηλών αντιστάσεων, SMUs)
- Μέτρησης Ηλεκτρικών και Ακουστικών Εκπομπών
- Διαθλασιμετρίας
- Ταχείας προτυποποίησης και ανάπτυξης έξυπνων λύσεων.

5. Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών και Επεξεργασίας Σήματος (TelsIP) (<https://telsip.uniwa.gr/>)

Το εργαστήριο αποτελείται από τρεις μονάδες που εστιάζουν ερευνητικά και αναπτυξιακά στα γνωστικά αντικείμενα σχεδίασης και ανάπτυξης Ηλεκτρονικών, Ενσωματωμένων και Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων, Επεξεργασίας Σήματος, Αλγορίθμων, Ευφυών Συστημάτων και Ασύρματων Επικοινωνιών και Ηλεκτρονικών Εφαρμογών. Το εργαστήριο καλύπτει θεματικές περιοχές σχεδίασης συστημάτων ηλεκτρονικών, τηλεπικοινωνιών και RF, οπτικών επικοινωνιών, δικτυωμένων ενσωματωμένων συστημάτων και υπολογιστικών διατάξεων και εφαρμογών νέφους, ειδικευμένων τηλεπικοινωνιακών μετρήσεων και μετρήσεων EMC, ψηφιακής επεξεργασίας σήματος, αναγνώρισης προτύπων, συστημάτων ελέγχου, μηχανικής μάθησης και υπολογιστικής νοημοσύνης επεξεργασίας εικόνας και μηχανικής όρασης, μικροκυματικών υποσυστημάτων και διατάξεων, μοντέλων ραδιοκάλυψης, κεραιών και RFIDs, μοντελοποίηση τηλεπικοινωνιακών, διαδικτυακών ηλεκτρονικών εφαρμογών, δορυφορικές επικοινωνίες, ραντάρ και επιχειρησιακές εξομοιώσεις διαστημικών αποστολών.

6. Εργαστήριο Μικροσυστημάτων, Αισθητήρων, Ενσωματωμένων Διατάξεων και Αυτοματισμού (MICROSENSES) (<https://microsenses.eee.uniwa.gr/>)

Το Εργαστήριο καλύπτει με εξοπλισμό όλους τους τομείς του τίτλου του. Πιο συγκεκριμένα διαθέτει βασικό εξοπλισμό που περιλαμβάνει:

- Fully automated InkJet Printing system (continuous flow)
- Semiautomatic Screen printing equipment (Ever-bright, S-200HFC)
- 3D Micropatterning and prototyping system (Colinbus Laboflex Pro 30/HF)
- High resolution scientific IR camera (Flir SC655)
- Metrological metallographic microscope (Olympus MX51)
- Full electrical characterization equipment
- LabVIEW graphical programming environment for measurement automation
- 3D Video Microscope with YSC Image Pro Ultra Software for digital video-image processing and measurement (YSC Technologies 3D-VZ8)
- Stereoscope

- High precision x-y motorized stages with integrated motor and controller System
- Complete microfluidic characterization kit (microchannels, generic microfluidic platforms, microvalves, micropumps etc.)
- Several commercial Sensor & Transducer systems
- Microcontroller development tools (AVR STK600)
- Various Atmel AVR-series microcontrollers (ATmega2560, ATXMEGA128 etc)

7. Εργαστήριο Τεχνολογιών Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών (Electronics and Computer Technologies Lab) (<http://ectlab.eee.uniwa.gr/index.php/en/>)

Το αντικείμενο του Εργαστηρίου καλύπτει την Τεχνολογία Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών, που περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα πεδίων όπως: Αναλογικά Συστήματα – Κυκλώματα – Φίλτρα, Μικροηλεκτρονική – Ολοκληρωμένα Κυκλώματα – Μικροσυστήματα, Αρχιτεκτονικές Υπολογιστικών / Μικροϋπολογιστικών Συστημάτων, Ενσωματωμένα Συστήματα – Απεικονιστικές Τεχνολογίες, Έλεγχος – Ευφυή Συστήματα – Ηλεκτρονική Μάθηση, Απόκτηση και Επεξεργασία Σημάτων, Οπτικοακουστικά Συστήματα και Τεχνολογίες, Πολυ-λειτουργικά και Έξυπνα Υλικά.

Οι σκοποί του Εργαστηρίου όπως αναφέρονται στο άρθρο 2 του Νόμου 3794 / 4-9-2009 ΦΕΚ Α/156, είναι η ανάπτυξη και προώθηση της έρευνας και της διδασκαλίας σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο, η δημιουργία κατάλληλων υποδομών, η ανάπτυξη ερευνητικών προγραμμάτων, η παροχή υπηρεσιών εντός και εκτός ιδρύματος και η σύνδεση με τους κοινωνικούς, επιστημονικούς και παραγωγικούς φορείς σε θέματα σχετιζόμενα με το αντικείμενο έρευνας του Εργαστηρίου.

Ο εξοπλισμός του περιλαμβάνει πλήρες Εργαστήριο Αναλογικών και Ψηφιακών Ηλεκτρονικών, με Η/Υ και S/W Σχεδίασης και Προσομοίωσης, πλήρες Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Ακουστικής/Ηλεκτροακουστικής/Ήχου, και Εργαστήριο Μικροϋπολογιστών / Μικροεπεξεργαστών / Μικροελεγκτών και Ενσωματωμένων Συστημάτων με αναπτυξιακά συστήματα για διάφορους επεξεργαστές. Τέλος διαθέτει μηχανήμα κατασκευής πλακετών ηλεκτρονικών κυκλωμάτων.

8. Εργαστήριο Ασύρματων – Οπτικών Διατάξεων και Δικτύων Επικοινωνιών (WAVECOMM) (<http://wavecomm.eee.uniwa.gr/>)

Το Εργαστήριο Ασύρματων – Οπτικών Διατάξεων και Δικτύων Επικοινωνιών διαθέτει εξειδικευμένο και σύγχρονο εξοπλισμό για τις εφαρμογές του Ηλεκτρομαγνητισμού στα Μικροκύματα, τις Κεραίες, την Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα και τις Ασύρματες ζεύξεις. Επίσης διαθέτει εξοπλισμό για μετρήσεις σε δίκτυα οπτικών ινών, αισθητήρων και εξαρτημάτων οπτικών επικοινωνιών.

Ενδεικτικά, υπάρχει πλήρης και λειτουργικός σύγχρονος ανηχοϊκός θάλαμος διαστάσεων 3m x 3m x 8m με εύρος συχνοτήτων 30MHz έως 18GHz, διανυσματικός αναλυτής δικτύων μέχρι 24GHz, φασματικός αναλυτής μέχρι 29GHz, μικροκυματικές γεννήτριες σάρωσης μέχρι 12.75GHz, ψηφιακού παλμογράφου 4GHz, πλήθος κεραιών οι οποίες καλύπτουν συχνότητες από 200MHz μέχρι 12GHz, ενισχυτές ευρείας ζώνης και υψηλής ισχύος, σειρά κυματοδηγικών εξαρτημάτων, όργανα μέτρησης πεδίου κλπ. Επίσης στο Εργαστήριο Οπτικών Επικοινωνιών είναι διαθέσιμος εξοπλισμός οπτικών ινών όπως: splicers, optical spectrum analyzer, lasers, EDFA, EDF, FBG, FBG interrogators, BBS, couplers, filters, MZI, OTDR, circulators, attenuators, isolators, κλπ.

Τέλος, στο Εργαστήριο διατίθεται εξοπλισμός ανάλυσης αναλογικών/ψηφιακών, επίγειων/δορυφορικών/καλωδιακών Ραδιοηλεκτρονικών σημάτων (4 πεδιόμετρα Promax), καθώς και πλήθος κεραιών επίγειας και δορυφορικής λήψης. Παράλληλα, βρίσκονται υπό εγκατάσταση 4 μονάδες

δια-κωδικοποίησης (head end units) με εισόδους DVB-T/T2 ή/και DVB-S/S2 ή/και HDMI σε DVB-T / DVB-C / IP Streaming με δυνατότητα ρύθμισης όλων των παραμέτρων DVB και IP Streaming.

9. Εργαστήριο Ευφυών Τεχνολογιών, Α.Π.Ε. και Ποιότητας (Smart Technologies, R.E.S. and Quality Lab) (<https://restqmlab.eee.uniwa.gr/>)

Το αντικείμενο έρευνας του εργαστηρίου συνοπτικά καλύπτει

- (i) Τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, συμπεριλαμβανομένων και των εφαρμογών τους σε Ευφυή Ηλεκτρικά Δίκτυα (smart grids) καθώς και το αντικείμενο της Ποιότητας της Παρεχόμενης Ηλεκτρικής Ισχύος σχετιζόμενο τόσο με τις ΑΠΕ όσο και γενικότερα με το στόχο της βελτιστοποιημένης λειτουργίας των συστημάτων και την Εξοικονόμηση Ενέργειας,
- (ii) Τις Τεχνολογίες Ευφυών Υλικών και Συστημάτων, όπως πολυλειτουργικά σύνθετα υλικά και εφαρμογές τους,
- (iii) Τα ευφυή συστήματα ηλεκτρονικής διδασκαλίας & μάθησης, τα οποία προσφέρουν προσαρμοστικότητα και εξατομίκευση κυρίως στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Οι δραστηριότητες του Εργαστηρίου περιλαμβάνουν Επιθεωρήσεις – Πραγματογνωμοσύνες – Πιστοποίηση καθώς και Αυτοψίες και Ελέγχους σε ζητήματα ηλεκτρικής ενέργειας και ποιότητας της παρεχόμενης ισχύος. Ο εξοπλισμός του Εργαστηρίου, πέρα από τον κλασικό ηλεκτρονικό εξοπλισμό (παλμογράφους, γεννήτριες συναρτήσεων κλπ.) περιλαμβάνει και ψηφιακούς μετρητές τάσης και ρεύματος, LCR meter 2GHz, Αναλυτή Ηλεκτρικής Ενέργειας και Ισχύος Fluke 434-II, Φωτοβολταϊκές γεννήτριες, Έξυπνους μετρητές Μέσης και Χαμηλής Τάσης. Επίσης περιλαμβάνει υπολογιστικό εξοπλισμό (εξυπηρετητές παγκόσμιου ιστού και ηλεκτρονικής μάθησης) και εξοπλισμό για μετρήσεις και χαρακτηρισμό έξυπνων / πολυλειτουργικών υλικών και διατάξεων, όπως οι textile antennas.

10. Ενεργειακών Εφαρμογών και Συστημάτων Εξοικονόμησης Ενέργειας (<http://eaess-lab.uniwa.gr/index.php/en/>)

Το Εργαστήριο Ενεργειακών Εφαρμογών και Συστημάτων Εξοικονόμησης Ενέργειας ιδρύθηκε τον Μάρτιο του 2015 με αντικείμενο τη διεξαγωγή βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας. Το εργαστήριο καλύπτει ένα φάσμα δραστηριοτήτων που περιλαμβάνει: την παροχή εκπαιδευτικών και ερευνητικών υπηρεσιών σε προπτυχιακό ή μεταπτυχιακό επίπεδο, την συνεργασία κάθε μορφής με κέντρα ερευνών και ακαδημαϊκά ιδρύματα ημεδαπής και αλλοδαπής, και την παροχή υπηρεσιών σε φορείς ή οργανισμούς του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, καθώς και στη βιομηχανία. Επίσης, στις δραστηριότητες του εργαστηρίου περιλαμβάνεται και η διοργάνωση επιστημονικών διαλέξεων, ημερίδων, σεμιναρίων, συμποσίων, ή άλλων επιστημονικών εκδηλώσεων.

Το Εργαστήριο Ενεργειακών Εφαρμογών και Συστημάτων Εξοικονόμησης Ενέργειας εστιάζεται, κυρίως, στα παρακάτω γνωστικά αντικείμενα:

- Υψηλές Τάσεις: Τεχνολογίες & Εφαρμογές Υψηλής Τάσης / Ηλεκτρο-Υδροδυναμική (EHD) / Εκκενώσεις Corona,
- Βιώσιμη Ενέργεια: Τεχνολογίες Εξοικονόμησης Ενέργειας / Συστήματα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας,
- Μοντελοποίηση & Προσομοίωση: Μοντελοποίηση, ανάλυση και μέτρηση ηλεκτρομαγνητικών πεδίων / Μοντελοποίηση, προσομοίωση και βελτιστοποίηση ενεργειακών συστημάτων,
- Ηλεκτρομηχανολογικά Συστήματα & Εξοπλισμός: Ηλεκτρομηχανολογικά Συστήματα Ενέργειας / Συστήματα Μετρήσεων Ενέργειας / Διάγνωση Σφαλμάτων & Προληπτική Συντήρηση,
- Ισχύς και Ενέργεια: Συστήματα Διαχείρισης και Ελέγχου Ενέργειας / Ποιότητα Ηλεκτρικής Ισχύος,
- Συμβουλευτικές Υπηρεσίες: Επεξεργασία Ενεργειακών Πληροφοριών για Τεχνολογικές,

Οικονομικές και Πολιτικές αποφάσεις.

11. Εργαστήριο Δικτύων και Υπηρεσιών Υπολογιστών - CONSERT (COmputer Networks & SErvices Research laboraTory) (<https://consert.eee.uniwa.gr/>)

Το Εργαστήριο CONSERT (Computer Networks & Services Research Team) έχει αναπτύξει υποδομή νεφοϋπολογισμού βασισμένη σε Openstack, με 80 VCPUs, 288 GB RAM, 24 TB αποθηκευτικό χώρο, για ερευνητικούς/εκπαιδευτικούς σκοπούς. Επιπλέον, διαθέτει υπολογιστικό εξοπλισμό εξειδικευμένο στις ανάγκες έρευνας πάνω στη Βαθιά Μάθηση (Deep Learning), όπως εξυπηρετητές εξοπλισμένους με τις αντίστοιχες GPUs (3000 CUDA & 3500 CUDA) και μίνι υπολογιστικά συστήματα (NVIDIA Jetson) και περιφερειακά (Intel Movidius) για εφαρμογή αλγορίθμων βαθείας μάθησης χωρίς την ανάγκη σύνδεσης σε κεντρικό εξυπηρετητή. Τέλος, διατίθεται εξοπλισμός Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT), όπως controllers, sensors, actuators, που καλύπτει τις ανάγκες έρευνας σε σύγχρονα συστήματα / πρωτόκολλα IoT (Zigbee, Zwave, LoRa, BLE).

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
Τμήμα Ηλεκτρολόγων & Ηλεκτρονικών Μηχανικών



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

www.eee.uniwa.gr

Θηβών 250, Αθήνα-Αιγάλεω 12241

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

www.eee.uniwa.gr

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

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

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
Ηλεκτρολόγου & Ηλεκτρονικού Μηχανικού μέσω
Έρευνας

Master of Science by Research in
Electrical & Electronics Engineering

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1	2
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ – ΣΚΟΠΟΣ – ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ – ΤΙΤΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	2
1.2 ΣΚΟΠΟΣ	2
1.3 ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	2
1.4 ΤΙΤΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΑΡΘΡΟ 2	3
ΟΡΓΑΝΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΜΣ	3
2.1 ΌΡΓΑΝΑ ΤΟΥ ΠΜΣ.....	3
2.2 ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ	4
2.3 ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΠΜΣ.....	4
2.4 ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΚΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΜΣ	4
ΑΡΘΡΟ 3	4
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΚΤΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΩΝ	4
3.1 ΕΙΣΑΚΤΕΟΙ	4
3.2 ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	4
3.3 ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΜΔΕ	5
3.4 ΑΜΟΙΒΕΣ	5
3.5 ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΔΙΔΑΚΤΟΡΩΝ	5
ΑΡΘΡΟ 4	5
ΤΡΟΠΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	5
4.1 ΠΡΟΚΗΡΥΞΗ	5
4.3 ΑΙΤΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΦΑΚΕΛΟΥ	6
4.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	7
4.5 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	8
4.6 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	8
4.7 ΕΓΓΡΑΦΗ ΣΤΟ ΠΜΣ.....	8
ΑΡΘΡΟ 5	9
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΦΟΙΤΗΣΗΣ	9
5.1 ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΕ ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΠΛΗΡΟΥΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ	9

5.2 ΑΝΑΣΤΟΛΗ ΦΟΙΤΗΣΗΣ	9
5.3 ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	9
ΑΡΘΡΟ 6	10
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ.....	10
6.1 ΑΠΟ ΚΟΙΝΟΥ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ	11
6.2 ΤΡΟΠΟΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	11
6.3 ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	11
6.4 ΕΠΙΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΈΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	11
6.5 ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	11
6.6 ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	12
ΑΡΘΡΟ 7	12
ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ – ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	12
7.1 ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ.....	12
7.2 ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	12
7.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	12
7.4 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	13
7.5 ΑΠΟΦΥΓΗ ΑΝΤΙΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ	14
ΑΡΘΡΟ 8	15
ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	15
8.1 ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΩΝ ΜΦ – ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΙ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ – ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΦΜΕΑ	15
8.2 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ – ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ	15
8.3 ΤΕΛΗ ΦΟΙΤΗΣΗΣ	15
8.4 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΠΜΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΩΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ/ΤΙΣ ΜΦ.....	15
8.5 ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΈΡΓΟ - ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ	15
8.6 ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ERASMUS.....	15
8.7 ΑΠΟΦΟΙΤΗΣΗ - ΚΑΘΟΜΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ	16
8.8 ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΜΦ	16
ΑΡΘΡΟ 9	16
ΥΠΟΔΟΜΗ ΠΜΣ	16
9.1 ΥΠΟΔΟΜΕΣ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ – ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ	16
9.2 ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	17
ΑΡΘΡΟ 10.....	17
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΠΜΣ	17
10.1 ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΠΜΣ.....	17
10.2 ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΠΜΣ.....	18

ΑΡΘΡΟ 1**ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ – ΣΚΟΠΟΣ – ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ – ΤΙΤΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ****1.1 Αντικείμενο**

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) προσφέρει μεταπτυχιακές σπουδές μέσω Έρευνας στην επιστήμη του Ηλεκτρολόγου & Ηλεκτρονικού Μηχανικού (MSc by Research in Electrical & Electronics Engineering).

1.2 Σκοπός

Το ΠΜΣ έχει σκοπό να δώσει στους Μεταπτυχιακούς Φοιτητές (ΜΦ) τη δυνατότητα να εμβαθύνουν σε ένα συγκεκριμένο πεδίο της επιστημονικής περιοχής του Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού και να εμπλακούν άμεσα και ενεργά στην εκπόνηση πρωτότυπης έρευνας στο πεδίο αυτό, υπό την επίβλεψη και καθοδήγηση μέλους ΔΕΠ, ενισχύοντας παράλληλα το ερευνητικό προφίλ και την πρωτότυπη ερευνητική παραγωγή του Τμήματος. Η ερευνητική κατεύθυνση του ΠΜΣ συνδέεται ουσιαστικά αλλά και διαδικαστικά με τα Πανεπιστημιακά Εργαστήρια εντός του Τμήματος. Τα Εργαστήρια προκηρύσσουν θέσεις υποψηφίων, συμμετέχουν στην επιλογή των υποψηφίων και παράλληλα αποτελούν το χώρο φιλοξενίας, καθοδήγησης και υποστήριξης των πρώτων ερευνητικών βημάτων των νέων ΜΦ, οι οποίοι εντάσσονται εξ αρχής στις ερευνητικές ομάδες των Εργαστηρίων και λειτουργούν ως οργανικά μέλη τους καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών.

Οι ανωτέρω σκοποί καθορίζουν και τα βασικά χαρακτηριστικά του ΠΜΣ, που είναι ο μικρός αριθμός προσφερόμενων θέσεων, η αυστηρή επιλογή των υποψηφίων, η λειτουργία σε καθεστώς πλήρους φοίτησης χωρίς χρέωση τελών φοίτησης, και η απαίτηση για δημοσίευση των αποτελεσμάτων της έρευνας.

1.3 Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ολοκληρώνοντας το ΠΜΣ, οι ΜΦ θα είναι σε θέση:

- να εμβαθύνουν σε εξειδικευμένα πεδία του γνωστικού αντικείμενου του Ηλεκτρολόγου & Ηλεκτρονικού Μηχανικού, ώστε να αντιλαμβάνονται, να περιγράφουν και να κατηγοριοποιούν τις θεωρητικές γνώσεις, τα μοντέλα αναπαράστασης της γνώσης, τις μεθόδους και τα εργαλεία υπολογισμού και εφαρμογής των υπάρχουσών λύσεων αλλά και αντιμετώπισης των προκλήσεων και ανοικτών ερευνητικών ερωτημάτων στα πεδία αυτά,
- να αναλύουν προβλήματα, να συνθέτουν λύσεις και να αξιολογούν συγκριτικά εναλλακτικές προσεγγίσεις σε εξειδικευμένα πεδία του γνωστικού αντικείμενου του Ηλεκτρολόγου & Ηλεκτρονικού Μηχανικού,
- να σχεδιάζουν και να υλοποιούν, αρχικά με επίβλεψη και προοδευτικά με σχετική αυτονομία, ερευνητικά πλάνα με βάση συγκεκριμένες ερευνητικές μεθόδους και πρωτόκολλα, για να ελέγξουν ερευνητικές υποθέσεις και να τεκμηριώσουν την αποδοχή ή απόρριψη θέσεων ή υποθέσεων, τόσο θεωρητικά, όσο και επιβεβαιωτικά - πειραματικά,
- να συνεργάζονται με άλλους ομότιμους ειδικούς επιστήμονες σε διαθεματικά πεδία εφαρμογών των εξειδικευμένων γνώσεών τους, με στόχο την ανάπτυξη νέας γνώσης αλλά και καινοτομίας,
- να περιγράφουν και να παρουσιάζουν με σωστό, ακριβή και πλήρη τρόπο την εργασία τους και τα αποτελέσματά της, σε ατομικό ή ομαδικό πλαίσιο και με προφορικό, κειμενικό ή άλλο εποπτικό τρόπο ή μέσον,
- να έχουν αναπτύξει και να επιδεικνύουν έμπρακτα την ευαισθητοποίησή τους ως προς την ηθική και τους κανόνες της Έρευνας, ως προς τις ατομικές, κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές διαστάσεις και συνέπειες των αποτελεσμάτων της, και να διακρίνουν τα ανοικτά ερωτήματα και προκλήσεις που αυτά συνεπάγονται,

- να αναπτύσσουν τα ερευνητικά ενδιαφέροντά τους ώστε να συνεχίσουν τις σπουδές τους στον τρίτο κύκλο των διδακτορικών σπουδών, σε εξειδικευμένα πεδία εντός του γνωστικού αντικειμένου του Ηλεκτρολόγου & Ηλεκτρονικού Μηχανικού.

1.4 Τίτλος Σπουδών

Η ετήσια προκήρυξη του ΠΜΣ περιλαμβάνει συγκεκριμένες θέσεις που εισηγούνται τα ενδιαφερόμενα να επιβλέψουν τη σχετική έρευνα μέλη ΔΕΠ. Η εισήγηση για κάθε θέση περιλαμβάνει ειδίκευση, τίτλο, σύντομη περιγραφή, προαπαιτούμενες γνώσεις και αναμενόμενα ερευνητικά αποτελέσματα. Η προκήρυξη με τα ανωτέρω στοιχεία για κάθε θέση εγκρίνεται από τη Συνέλευση Τμήματος. Οι προβλεπόμενες ειδικεύσεις φαίνονται στον ακόλουθο Πίνακα Ι:

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι: Ειδικεύσεις του «ΠΜΣ Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού μέσω Έρευνας»

1	Ηλεκτρονική
2	Τηλεπικοινωνίες
3	Ενέργεια
4	Υπολογιστικά Συστήματα
5	Διαθεματικές / Διεπιστημονικές Ειδικεύσεις, όπως ενδεικτικά οι: <ul style="list-style-type: none"> • Εκπαιδευτική Τεχνολογία • Βιοϊατρική Τεχνολογία • Αμυντική Τεχνολογία • Ναυτιλιακή Τεχνολογία • Βιομηχανικός Αυτοματισμός

Επισημαίνεται ότι ο ανωτέρω κατάλογος των Διαθεματικών / Διεπιστημονικών Ειδικεύσεων δεν είναι εξαντλητικός. Ενδεχόμενη νέα Διαθεματική / Διεπιστημονική Ειδίκευση πέραν των ανωτέρω υποβάλλεται με αιτιολόγηση από το εισηγούμενο την προκηρυσσόμενη θέση μέλος ΔΕΠ και πρέπει να λάβει έγκριση από τη Συνέλευση του Τμήματος μετά από εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής του ΠΜΣ.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του προγράμματος σπουδών και όλων των προβλεπόμενων υποχρεώσεων, το ΠΜΣ χορηγεί «Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρολόγου & Ηλεκτρονικού Μηχανικού μέσω Έρευνας». Στον απονεμόμενο τίτλο αναγράφεται επίσης ως «Ειδίκευση» το ειδικότερο πεδίο έρευνας που ορίζεται για κάθε θέση στην οικεία προκήρυξη. Το Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) απονέμεται από το Τμήμα Ηλεκτρολόγων & Ηλεκτρονικών Μηχανικών της Σχολής Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.

ΑΡΘΡΟ 2

ΟΡΓΑΝΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΜΣ

2.1 Όργανα του ΠΜΣ

Αρμόδια όργανα για την οργάνωση και λειτουργία του ΠΜΣ είναι τα ακόλουθα:

- α) η Σύγκλητος του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής,
- β) η Συνέλευση του Τμήματος Ηλεκτρολόγων & Ηλεκτρονικών Μηχανικών,
- γ) η Συντονιστική Επιτροπή (ΣΕ) του ΠΜΣ, και
- δ) ο Διευθυντής του ΠΜΣ.

Όλα τα ανωτέρω όργανα έχουν τις αρμοδιότητες που ορίζει η ισχύουσα νομοθεσία (Ν.4957/2022, άρθρο 82, όπως ισχύει). Ειδικότερα:

2.2 Συντονιστική Επιτροπή

Η ΣΕ αποτελείται από τον Διευθυντή του ΠΜΣ και τέσσερα (4) μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, 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. Στη ΣΕ δύνανται να συμμετέχουν Ομότιμοι Καθηγητές του Τμήματος εφόσον παρέχουν διδακτικό έργο στο ΠΜΣ.

2.3 Διευθυντής 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 του Τμήματος για διετή θητεία, με δυνατότητα ανανέωσης χωρίς περιορισμό.

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

2.4 Διοικητική και Γραμματειακή Υποστήριξη ΠΜΣ

Το ΠΜΣ υποστηρίζεται διοικητικά και γραμματειακά από τη Γραμματεία του Τμήματος. Η Γραμματεία έχει ως καθήκον τη γραμματειακή υποστήριξη του ΠΜΣ, όπως την προετοιμασία της διαδικασίας επιλογής υποψηφίων, τη γραμματειακή υποστήριξη της ΣΕ, την καταχώρηση βαθμολογιών στο Φοιτητολόγιο, την ανακήρυξη των αποφοίτων, την έκδοση των τίτλων σπουδών και Παραρτημάτων Διπλώματος καθώς και την έκδοση των πάσης φύσεως βεβαιώσεων, πιστοποιητικών κλπ.

ΑΡΘΡΟ 3

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΚΤΕΩΝ

3.1 Εισακτέοι

Το ΠΜΣ προκηρύσσει κατά μέγιστον είκοσι πέντε (25) θέσεις ΜΦ ανά ακαδημαϊκό έτος. Στο ΠΜΣ γίνονται δεκτοί κάτοχοι τίτλου Α΄ κύκλου σπουδών Τμημάτων ή Σχολών ΑΕΙ (Πανεπιστημίων ή ΤΕΙ) της ημεδαπής ή ομοταγών, αναγνωρισμένων από τον ΔΟΑΤΑΠ, ιδρυμάτων της αλλοδαπής. Οι τίτλοι σπουδών που γίνονται δεκτοί κατά προτεραιότητα είναι των ειδικοτήτων του Ηλεκτρολόγου 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 Επιλογής Υποψηφίων.

3.2 Διδάσκοντες

Διδακτικό έργο στο ΠΜΣ ανατίθεται με απόφαση της Συνέλευσης Τμήματος κατόπιν εισήγησης της ΣΕ, στις ακόλουθες κατηγορίες διδασκόντων:

- α) μέλη ΔΕΠ / ΕΕΠ / ΕΔΙΠ / ΕΤΕΠ του Τμήματος ή άλλων Τμημάτων του ίδιου ή άλλου ΑΕΙ ή ΑΣΕΙ,
- β) ομότιμους Καθηγητές ή αφυπηρητήσαντα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος ή άλλων Τμημάτων του ίδιου ή άλλου ΑΕΙ,
- γ) συνεργαζόμενους καθηγητές,
- δ) εντεταλμένους διδάσκοντες,
- ε) επισκέπτες καθηγητές ή επισκέπτες ερευνητές,

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

3.3 Επιβλέποντες ΜΔΕ

Δικαίωμα επίβλεψης Μεταπτυχιακών Διπλωματικών Εργασιών (ΜΔΕ) έχουν οι διδάσκοντες των περιπτώσεων α) έως στ) της προηγούμενης παραγράφου, υπό την προϋπόθεση ότι είναι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος. Με απόφαση της Συνέλευσης Τμήματος δύναται να ανατίθεται η επίβλεψη ΜΔΕ και σε μέλη ΔΕΠ / ΕΔΙΠ / ΕΤΕΠ του Τμήματος που δεν έχουν αναλάβει διδακτικό έργο στο ΠΜΣ.

3.4 Αμοιβές

Όλες οι κατηγορίες διδασκόντων δύνανται να αμείβονται αποκλειστικά από τους πόρους του ΠΜΣ, εφόσον προκύπτουν, με τους όρους της ισχύουσας νομοθεσίας (Ν. 4957/2022, άρθρο 83 όπως ισχύει).

3.5 Επικουρικό διδακτικό έργο Υποψηφίων Διδακτόρων

Με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος δύναται να ανατίθεται στους υποψήφιους διδάκτορες του Τμήματος επικουρικό διδακτικό έργο στα μαθήματα και εργαστήρια του ΠΜΣ, υπό την επίβλεψη διδάσκοντος του ΠΜΣ.

ΑΡΘΡΟ 4

ΤΡΟΠΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

Η επιλογή των φοιτητών γίνεται σύμφωνα με το Ν. 4957/2022 και τις προβλέψεις του παρόντος Κανονισμού Μεταπτυχιακών Σπουδών.

4.1 Προκήρυξη

Κάθε ακαδημαϊκό έτος και εντός του εαρινού εξαμήνου, με απόφαση της Συνέλευσης Τμήματος δημοσιεύεται και αναρτάται στην ιστοσελίδα του Τμήματος και στην ιστοσελίδα του Ιδρύματος προκήρυξη συγκεκριμένου αριθμού θέσεων, για την εισαγωγή μεταπτυχιακών φοιτητών στο ΠΜΣ. Με φροντίδα του Διευθυντή του ΠΜΣ, η προκήρυξη μπορεί να δημοσιοποιείται και ευρύτερα, με κάθε πρόσφορο μέσο.

Στην Προκήρυξη περιλαμβάνονται:

- οι προϋποθέσεις συμμετοχής των υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών στη διαδικασία επιλογής,
- τα απαραίτητα δικαιολογητικά που πρέπει να υποβάλουν,
- οι προθεσμίες υποβολής των δικαιολογητικών και ο ακριβής τρόπος / φυσική ή ηλεκτρονική διεύθυνση όπου πρέπει να υποβληθούν,
- η διαδικασία και τα κριτήρια επιλογής των υποψηφίων,
- οι ημερομηνίες διεξαγωγής των συνεντεύξεων των υποψηφίων, εφόσον πραγματοποιούνται συνεντεύξεις,
- κάθε άλλη λεπτομέρεια που κρίνεται απαραίτητη και διευκολύνει τη διαδικασία επιλογής, διασφαλίζοντας το αξιοκρατικό αποτέλεσμα.

Οι σχετικές αιτήσεις μαζί με τα απαραίτητα δικαιολογητικά κατατίθενται στη Γραμματεία του Τμήματος, σε προθεσμία που ορίζεται στην Προκήρυξη και μπορεί να παραταθεί με απόφαση του Διευθυντή του ΠΜΣ.

Προκειμένου να ετοιμαστεί η ετήσια Προκήρυξη, και μετά από πρόσκληση της ΣΕ, κάθε Πανεπιστημιακό Εργαστήριο που λειτουργεί εντός του Τμήματος υποβάλλει προς τη ΣΕ αριθμό θέσεων - Προτάσεων Μεταπτυχιακής Έρευνας, προς προκήρυξη. Στην περίπτωση που μέλος ΔΕΠ δεν έχει ενταχθεί για

οποιοδήποτε λόγο σε Πανεπιστημιακό Εργαστήριο του Τμήματος, μπορεί να υποβάλει ατομικά εισήγηση για θέση - Πρόταση Μεταπτυχιακής Έρευνας απευθείας προς τη ΣΕ. Οι Προτάσεις Μεταπτυχιακής Έρευνας που προωθεί το κάθε Εργαστήριο προς τη ΣΕ έχουν την έγκρισή του και έχουν προκύψει από ενδεχομένως μεγαλύτερο αριθμό αρχικών προτάσεων, μετά από εσωτερική διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής.

Η κάθε Πρόταση Μεταπτυχιακής Έρευνας περιλαμβάνει:

- (α) το προτείνουν μέλος ΔΕΠ, το οποίο και θα επιβλέψει την έρευνα, και το Πανεπιστημιακό Εργαστήριο όπου έχει ενταχθεί,
- (β) την Ειδίκευση, ήτοι το ειδικότερο πεδίο έρευνας που θα αναγραφεί και στον τίτλο σπουδών κατά την αποφοίτηση, (βλ. Άρθρο 1, παρ. 4),
- (γ) τίτλο της προτεινόμενης έρευνας (στην ελληνική και αγγλική) και
- (δ) σύντομη περιγραφή της προτεινόμενης έρευνας, των προαπαιτούμενων γνώσεων και των αναμενόμενων ερευνητικών αποτελεσμάτων.

Η Συνέλευση του Τμήματος ορίζει Επιτροπή Επιλογής Υποψηφίων (ΕΕΥ), αποτελούμενη από τους Διευθυντές των Εργαστηρίων που έχουν υποβάλει Προτάσεις Μεταπτυχιακής Έρευνας στην συγκεκριμένη προκήρυξη, ή εκπρόσωπό που προτείνεται από τον Διευθυντή μεταξύ των μελών ΔΕΠ του Εργαστηρίου.

Οι υποψήφιοι στις αιτήσεις τους δηλώνουν μέχρι τρεις (3) από τις προκηρυχθείσες Προτάσεις Μεταπτυχιακής Έρευνας, κατά σειρά προτίμησης. Η ΕΕΥ κατατάσσει όλους τους υποψηφίους σε ενιαία αξιολογική σειρά, με βάση τα κριτήρια που θέτει η Προκήρυξη (φάκελο και συνέντευξη) και ανακηρύσσει τους επιτυχόντες και τους επιλαχόντες, εφόσον υπάρχουν. Στη συνέχεια ικανοποιεί τις αιτήσεις προτίμησης των επιτυχόντων με βάση την αξιολογική σειρά και μέχρι την εξάντληση είτε των υποψηφίων είτε των θέσεων.

Στην περίπτωση υποψηφίων με συγκεκριμένη έλλειψη στην υποδομή τους, η ΕΕΥ μπορεί να ορίσει ως πρόσθετη υποχρέωση για την αποφοίτηση την επιτυχή εξέταση σε έως και δύο (2) μαθήματα του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος.

4.3 Αίτηση και δικαιολογητικά φακέλου

Ο φάκελος υποψηφιότητας περιλαμβάνει τα εξής δικαιολογητικά:

1. Αίτηση Συμμετοχής υπογεγραμμένη από τον/την υποψήφιο/α.
2. Βιογραφικό σημείωμα όπου αναφέρονται αναλυτικά οι σπουδές καθώς και η ενδεχόμενη επαγγελματική/εκπαιδευτική/επιστημονική δραστηριότητα του υποψηφίου, 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 και Αναλυτική Βαθμολογία (Α Κύκλου Σπουδών).
4. Αντίγραφο πτυχίου ή βεβαίωση περάτωσης σπουδών, όπου αναγράφεται και ο βαθμός πτυχίου και Αναλυτική Βαθμολογία (Α, Β ή και Γ Κύκλου Σπουδών, για υποψηφίους 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.
8. Δύο συστατικές επιστολές.
9. Κείμενο εκδήλωσης επιστημονικού ενδιαφέροντος για το ΠΜΣ (max 500 λέξεις).
10. Πιστοποιητικό Καλής Γνώσης της αγγλικής γλώσσας, επιπέδου B2.

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 ή

- Επιτυχία σε γραπτή εξέταση αντίστοιχου επιπέδου που οργανώνεται με ευθύνη του ΠΜΣ εντός του ΠΑΔΑ.

Για τους υποψηφίους 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 έχουν ήδη λάβει πιστοποιητικό αντιστοιχίας 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.

4.3 Διαδικασία Αξιολόγησης και Επιλογής

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

- Α) στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση του φακέλου υποψηφιότητας, και
- Β) στη συνέντευξη.

Οι υποψήφιοι γίνονται δεκτοί 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 παρόντα Κανονισμό, και αναφέρονται στην Προκήρυξη.

Κατά το πρώτο στάδιο της διαδικασίας επιλογής, εξετάζονται οι φάκελοι των υποψηφίων, αποκλείονται όσοι δεν υποβλήθηκαν εμπρόθεσμα ή δεν διαθέτουν τα ελάχιστα απαραίτητα προσόντα και οι υπόλοιποι κατατάσσονται αξιολογικά. Ειδικότερα, η Γραμματεία παραλαμβάνει τις αιτήσεις και τους φακέλους υποψηφιότητας με τα δικαιολογητικά που ζητά η Προκήρυξη, ελέγχει την πληρότητα των φακέλων και την εγκυρότητα των δικαιολογητικών και συντάσσει ονομαστικό κατάλογο των υποψηφίων, τον οποίο διαβιβάζει στην ΕΕΥ. Οι αιτήσεις και τα δικαιολογητικά πρέπει να έχουν υποβληθεί πλήρως και εμπρόθεσμα. Εκπρόθεσμες υποψηφιότητες δεν εξετάζονται.

Για την αξιολόγηση των φακέλων των υποψηφίων και την αξιολογική κατάταξη λαμβάνονται υπόψη όλα τα δικαιολογητικά του φακέλου (βλ. επόμενη παράγραφο) και ιδίως τα εξής:

- Κείμενο εκδήλωσης επιστημονικού ενδιαφέροντος,
- Βαθμός πτυχίου ή διπλώματος,
- Επίδοση σε Πτυχιακή ή Διπλωματική εργασία, όπου αυτή προβλέπεται στον Α' κύκλο σπουδών,
- Δημοσιεύσεις
- Πιστοποιημένη γνώση ξένης διεθνούς γλώσσας πέραν της Αγγλικής,
- Κατοχή δεύτερου πτυχίου Α', Β' ή Γ' κύκλου σπουδών,
- Ερευνητική δραστηριότητα.

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 Προκήρυξης.

4.4 Συνέντευξη

Κατά το δεύτερο στάδιο της διαδικασίας επιλογής, πραγματοποιούνται από την ΕΕΥ ατομικές συνεντεύξεις όσων υποψηφίων έχουν κληθεί σε συνέντευξη. Η συνέντευξη γίνεται σε θέματα ευρύτερου επιστημονικού ενδιαφέροντος, με στόχο να αξιολογηθούν και συνεκτιμηθούν:

- 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,
- Το κίνητρο και το ενδιαφέρον τους για το πρόγραμμα,
- Η συναφής με το αντικείμενο δραστηριότητά τους,
- Οι επικοινωνιακές και λοιπές δεξιότητες των υποψηφίων,
- Οι μαθησιακές ανάγκες των υποψηφίων (ανάλογα με τις προηγηθείσες σπουδές και με τις απαιτήσεις του ΠΜΣ), και
- Η τεκμαιρόμενη ικανότητα εκπόνησης έρευνας.

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

4.5 Κριτήρια Επιλογής

Τα Κριτήρια Επιλογής που εφαρμόζει η ΕΕΥ για την επιλογή των υποψηφίων προβλέπουν να γίνονται δεκτοί υποψήφιοι που διαθέτουν κατά προτίμηση:

- Τίτλο βασικών σπουδών ελληνικού ΑΕΙ ή ομοταγούς κατά το ΔΟΑΤΑΠ ΑΕΙ της αλλοδαπής και ειδικότητας Ηλεκτρολόγου / Ηλεκτρονικού Μηχανικού, ή άλλης ειδικότητας Μηχανικού, ή Θετικών Επιστημών (τίτλοι σπουδών άλλων ειδικοτήτων εξετάζονται κατά περίπτωση από την ΕΕΥ).
- Χαρακτηρισμό τουλάχιστον «Λίαν Καλώς» στο βασικό τίτλο σπουδών τους.
- Γνώση της αγγλικής γλώσσας σε επίπεδο τουλάχιστον Β2.

Οι υποψήφιοι αποκτούν προτεραιότητα στη διαδικασία επιλογής, εφόσον διαθέτουν ήδη τεκμηριωμένα:

- συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα ή έργα, και ανάλογα με τη διάρκεια αυτών, ή/και
- συμμετοχή σε δημοσιεύσεις/ανακοινώσεις, και ανάλογα με το κύρος αυτών που καταδεικνύεται από τον συντελεστή απήχησης (Impact Factor -IF) ή άλλο δείκτη διεθνούς αναγνωρισιμότητας. Ειδικότερα, υποψήφιοι με συμμετοχή σε δημοσιεύσεις με $IF \geq 1.0$ γίνονται δεκτοί κατά προτεραιότητα.

Η ερευνητική εργασία είναι ένα σημαντικό στοιχείο του παρόντος ΠΜΣ μέσω Έρευνας. Συγκεκριμένα, υπάρχει η απαίτηση για εκπόνηση πρωτότυπης έρευνας, δηλαδή έρευνας που χρησιμοποιεί πρωτογενείς πηγές (επιστημονικές μετρήσεις, επίσημες δημοσιεύσεις ή παρόμοιο υλικό) ή αναπτύσσει νέα προσέγγιση ή λύση σε σχέση με υπάρχουσες στη βιβλιογραφία μεθόδους ή λύσεις. Η υποχρέωση αυτή τίθεται για να υποστηρίξει το γενικό στόχο της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (M.Sc. thesis), που είναι η ανάπτυξη προηγμένων δεξιοτήτων έρευνας και έκφρασης/διατύπωσης ερευνητικών υποθέσεων και αποτελεσμάτων. Εφόσον η ΕΕΥ κρίνει κατά τη συνέντευξη ότι υποψήφιος δεν πληροί αυτό το κριτήριο, δύναται να απορρίψει την αίτηση, ακόμη και αν πληροί τα λοιπά κριτήρια.

4.6 Διαμόρφωση και Ανακοίνωση Αποτελεσμάτων Επιλογής

Στην τελική βαθμολογία των υποψηφίων συνεκτιμώνται:

- α) ο βαθμός του φακέλου σε ποσοστό 50% και
- β) ο βαθμός της συνέντευξης (που είναι ο μέσος όρος των βαθμών των μελών της ΕΕΥ) σε ποσοστό 50%.

Με βάση την τελική βαθμολογία, η ΕΕΥ καταρτίζει τον Πίνακα Επιτυχόντων και Επιλαχόντων (εφόσον υπάρχουν).

Σε περίπτωση ισοβαθμίας, γίνονται δεκτοί όλοι οι ισοβαθμούντες με τον τελευταίο επιτυχόντα.

Ο Πίνακας Επιτυχόντων και Επιλαχόντων ανακοινώνεται στο ιστότοπο του Τμήματος, αναρτάται στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ και αποστέλλεται ηλεκτρονικά σε καθέναν από τους υποψηφίους.

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

Μετά το πέρας της προθεσμίας ενστάσεων και την απόφαση επί των ενδεχομένων ενστάσεων, η ΕΕΥ συντάσσει τον οριστικό Πίνακα Επιτυχόντων και Επιλαχόντων και τον υποβάλλει στη Συνέλευση Τμήματος για επικύρωση. Μετά την επικύρωση, ο Πίνακας ανακοινώνεται και αναρτάται κατά τα ανωτέρω.

4.7 Εγγραφή στο ΠΜΣ

Οι επιτυχόντες 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-Επιλαχόντων, προσκομίζοντας ταυτόχρονα όλα τα απαραίτητα δικαιολογητικά εγγραφής. Σε περίπτωση μη εγγραφής ενός ή περισσότερων επιτυχόντων, καλούνται να εγγραφούν στο Πρόγραμμα οι επιλαχόντες (εφόσον υπάρχουν), με βάση τη σειρά τους στον εγκεκριμένο και ανακοινωμένο Πίνακα.

Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας εγγραφής των Μεταπτυχιακών Φοιτητών (ΜΦ), ανακοινώνεται ο οριστικός κατάλογος των εγγεγραμμένων ΜΦ από τη Γραμματεία προς τη Συνέλευση Τμήματος, τη ΣΕ και τα Εργαστήρια ή τα μέλη ΔΕΠ που υπέβαλαν μεμονωμένα προτάσεις έρευνας. Για τον καθένα από τους εγγεγραμμένους, η ΣΕ ορίζει την τριμελή επιτροπή εξέτασης, στην οποία συμμετέχει υποχρεωτικά και το επιβλέπον την έρευνα μέλος ΔΕΠ. Ένα τουλάχιστον μέλος ΔΕΠ της τριμελούς επιτροπής πρέπει να προέρχεται από διαφορετικό Εργαστήριο από εκείνο όπου εκπονείται η έρευνα. Αντικατάσταση μέλους της τριμελούς επιτροπής είναι δυνατή από τη ΣΕ, σε περιπτώσεις επιστημονικής άδειας, άδειας άνευ αποδοχών, αναρρωτικής άδειας, αφυπηρέτησης ή λόγω ανωτέρας βίας.

Ανάλογα με τις οικονομικές δυνατότητες του κάθε Εργαστηρίου και του Τμήματος ανά έτος, στους ΜΦ δύναται να ανατίθεται επικουρικό εργαστηριακό διδακτικό έργο σε προπτυχιακό επίπεδο, έως και 10 ώρες / εβδομάδα, με σύμβαση που καθορίζει την ωριαία αμοιβή.

ΑΡΘΡΟ 5

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

5.1 Σπουδές σε καθεστώς πλήρους φοίτησης

Το ΠΜΣ προσφέρεται μόνο σε καθεστώς πλήρους φοίτησης. Η φοίτηση ξεκινά το χειμερινό εξάμηνο εκάστου ακαδημαϊκού έτους. Η κανονική χρονική διάρκεια φοίτησης στο ΠΜΣ που οδηγεί στη λήψη Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) ορίζεται σε τρία (3) ακαδημαϊκά εξάμηνα, στα οποία περιλαμβάνεται και ο χρόνος εκπόνησης της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (ΜΔΕ).

Ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών ορίζεται στα έξι (6) ακαδημαϊκά εξάμηνα, έπειτα από εξαμηνιαίες παρατάσεις που ενδεχομένως έχει αιτηθεί ο/η ΜΦ και έχει εγκρίνει η ΣΕ. Η παράταση κάθε δίνεται για ένα (1) ακέραιο ακαδημαϊκό εξάμηνο σπουδών, και συνολικά ο/η ΜΦ μπορεί να αιτηθεί και να λάβει έως 3 παρατάσεις. Στο τέλος του τρίτου εξαμήνου παράτασης και εφόσον δεν έχουν ολοκληρωθεί οι υποχρεώσεις ώστε ο/η ΜΦ να αποφοιτήσει, η Συνέλευση Τμήματος προχωρά σε διαγραφή μετά από εισήγηση της ΣΕ.

5.2 Αναστολή φοίτησης

Οι ΜΦ με αίτησή τους μπορούν να ζητήσουν αιτιολογημένα αναστολή φοίτησης η οποία δίνεται από τη ΣΕ για ολόκληρα ακαδημαϊκά εξάμηνα. Ασχέτως του χρόνου κατάθεσης της αίτησης, η αναστολή ξεκινά από την αρχή του επόμενου ακαδημαϊκού εξαμήνου. Τα εξάμηνα αναστολής της φοιτητικής ιδιότητας δεν προσμετρούνται στην ανωτέρω προβλεπόμενη ανώτατη διάρκεια κανονικής φοίτησης. Η αναστολή φοίτησης δεν μπορεί να υπερβαίνει τα δύο εξάμηνα συνολικά.

5.3 Μεταφορά σε Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του 1^{ου} έτους σπουδών, ο/η ΜΦ του παρόντος ΠΜΣ μπορεί να καταθέσει αίτηση προς το Τμήμα για μεταφορά (transfer) στο Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών του Τμήματος προς εκπόνηση διδακτορικής διατριβής, με τη σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντος μέλους ΔΕΠ. Στην περίπτωση αυτή ο/η ΜΦ θα πρέπει να είναι ήδη κάτοχος ΔΜΣ ή ενιαίου και αδιάσπαστου τίτλου σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου (Integrated Master - IM).

Η αίτηση μεταφοράς κατατίθεται σύμφωνα με τις διαδικασίες που περιγράφονται στον Κανονισμό Διδακτορικών Σπουδών του Τμήματος, όπου καθορίζονται οι όροι με τους οποίους γίνονται δεκτοί οι αιτούμενοι μεταφοράς ΜΦ του παρόντος ΠΜΣ στις προκηρξύεις θέσεων Υποψηφίων Διδακτόρων του Τμήματος, καθώς επίσης και ο ακριβής τρόπος που η προηγούμενη ερευνητική τους εμπειρία στο παρόν ΠΜΣ προσμετράται έναντι των τυπικών υποχρεώσεων για τη λήψη του διδακτορικού διπλώματος.

ΑΡΘΡΟ 6

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Το Πρόγραμμα Σπουδών του ΠΜΣ αντιστοιχεί σε ενενήντα (90) πιστωτικές μονάδες ECTS. Κάθε μάθημα αντιστοιχεί σε συγκεκριμένο αριθμό πιστωτικών μονάδων ECTS και διδάσκεται για ένα ακαδημαϊκό εξάμηνο. Κατά τη διάρκεια των σπουδών τους, οι ΜΦ απαιτείται

1. να παρακολουθήσουν επιτυχώς πέντε (5) συνολικά μαθήματα,
2. να εκπονήσουν Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία,
3. να παρακολουθήσουν το Σεμινάριο Ηλεκτρολόγου και Ηλεκτρονικού Μηχανικού, και
4. να δημοσιεύσουν τα αποτελέσματα της έρευνάς τους.

Τα προσφερόμενα μαθήματα ανά εξάμηνο σπουδών είναι τα εξής:

A εξάμηνο (30 ECTS)
A.1 «Μεθοδολογία Έρευνας - Τεχνική Συγγραφή» (Υποχρεωτικό, 6 ECTS)
A.2 «Επιστημονικοί Υπολογισμοί και Μαθηματική Μοντελοποίηση» (Υποχρεωτικό, 6 ECTS)
A.3 «Επιβλεπόμενη Έρευνα Α Εξαμήνου» (Υποχρεωτικό, 18 ECTS) <i>Εκπόνηση έρευνας στο αντικείμενο της Πρότασης Μεταπτυχιακής Έρευνας του/της κάθε ΜΦ, με παρακολούθηση από το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ. Συγγραφή, κατάθεση και παρουσίαση Τεχνικής Αναφοράς Α εξαμήνου, με τα ενδιάμεσα αποτελέσματα της έρευνας. Βαθμολόγηση από την τριμελή επιτροπή.</i>
B εξάμηνο (30 ECTS)
B.1 «Δεοντολογία και κανονιστικό πλαίσιο των νεοαναδυομένων τεχνολογιών» (Υποχρεωτικό, 6 ECTS)
B.2 «Επιβλεπόμενη Έρευνα Β' Εξαμήνου» (Υποχρεωτικό, 24 ECTS) <i>Εκπόνηση έρευνας στο αντικείμενο της Πρότασης Μεταπτυχιακής Έρευνας του/της κάθε ΜΦ, με παρακολούθηση από το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ. Συγγραφή, κατάθεση και παρουσίαση Τεχνικής Αναφοράς Β εξαμήνου, με τα ενδιάμεσα αποτελέσματα της έρευνας. Βαθμολόγηση από την τριμελή επιτροπή.</i>
Γ εξάμηνο (30 ECTS)
Γ.1 Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (Υποχρεωτικό, 30 ECTS) <i>Ολοκλήρωση της έρευνας και ετοιμασία ΜΔΕ (MSc Thesis) με παρακολούθηση από το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ. Συγγραφή, κατάθεση και δημόσια παρουσίαση-υποστήριξη της ΜΔΕ, με τα συνολικά και τελικά αποτελέσματα της έρευνας. Βαθμολόγηση από την τριμελή επιτροπή.</i>
Γ.2 Δημοσίευση Αποτελεσμάτων Έρευνας (Υποχρεωτικό, χωρίς ECTS, με χαρακτηρισμό Επιτυχώς/Ανεπιτυχώς) <i>Δημοσίευση των αποτελεσμάτων της έρευνας σε περιοδικό ή πρακτικά συνεδρίου αναγνωρισμένης αξίας κατά την κρίση του επιβλέποντος μέλους ΔΕΠ. Κατατίθεται αντίγραφο δημοσίευσης ή πρακτικών συνεδρίου ή Επιστολή Αποδοχής (1 δημοσίευση κατ' ελάχιστον).</i>
Γ.3 Σεμινάριο Ηλεκτρολόγου & Ηλεκτρονικού Μηχανικού (Υποχρεωτικό, χωρίς ECTS, με χαρακτηρισμό Επιτυχώς/Ανεπιτυχώς) <i>Παρακολούθηση, συμμετοχή και αξιολόγηση στο Σεμινάριο.</i>

Για την απονομή του ΔΜΣ, ο/η ΜΦ πρέπει σωρευτικά (α) να συγκεντρώσει 90 ECTS με τους τρόπους που προβλέπει το πρόγραμμα σπουδών, (β) να δημοσιεύσει τα αποτελέσματα της έρευνάς του σε μία (1) τουλάχιστον επιστημονική εργασία (Γ.2 «Επιτυχώς») και (γ) να παρακολουθήσει το Σεμινάριο Ηλεκτρολόγου & Ηλεκτρονικού Μηχανικού (Γ.3 «Επιτυχώς»).

Οι περιγραφές των μαθημάτων δίνονται στο **Παράρτημα Ι** που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του παρόντος Κανονισμού.

6.1 Από κοινού διδασκαλία

Τα μαθήματα Α.1, Α.2 και Β.1, με δεδομένο τον «οριζόντιο» χαρακτήρα τους, είναι δυνατό με απόφαση του Τμήματος να προσφέρονται από κοινού και με άλλα ΠΜΣ που ενδεχομένως διοργανώνει ή και με ομώνυμα μαθήματα κατηγορίας «Μαθημάτων Εμπέδωσης και Εμβάθυνσης Γνώσεων» (ΜΕΕ) του 5ετούς προπτυχιακού ΠΣ. Με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος μπορούν να προσφερθούν μαθήματα σε μορφή εντατικής θεματικής εβδομάδας, όχι περισσότερα από ένα (1) σε κάθε ακαδημαϊκό εξάμηνο.

6.2 Τρόποι διδασκαλίας

Η διδασκαλία των μαθημάτων και η αξιολόγηση των ΜΦ γίνεται συνδυάζοντας την διά ζώσης και την σύγχρονη εξ αποστάσεως μέθοδο διδασκαλίας. Ο ακριβής τρόπος διδασκαλίας και αξιολόγησης κάθε μαθήματος εμπεριέχεται στο δημοσιευμένο περίγραμμά του και ανακοινώνεται στην αρχή του κάθε εξαμήνου. Η σύγχρονη εξ αποστάσεως διδασκαλία αξιοποιεί τις πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης και τις λοιπές διαδικτυακές υποδομές του ΠΑΔΑ. Παράλληλα, το μαθησιακό υλικό και λοιπό υποστηρικτικό υλικό προς μελέτη (σημειώσεις, παρουσιάσεις, προτεινόμενη βιβλιογραφία, επιστημονικά άρθρα, εικόνες, διαγράμματα, κλπ.) διατίθεται σε ψηφιακή μορφή στις πλατφόρμες ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που συντηρεί το ΠΑΔΑ. Τα μαθήματα του ΠΜΣ δεν προσφέρονται με ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

6.3 Γλώσσα διδασκαλίας

Τα μαθήματα διεξάγονται στην ελληνική γλώσσα. Σε περίπτωση προσκεκλημένων ομιλητών / διδασκόντων από την αλλοδαπή, η διδασκαλία δύναται να γίνεται και στην αγγλική γλώσσα. Το μαθησιακό και λοιπό υποστηρικτικό υλικό μπορεί να διατίθεται στην ελληνική ή/και στην αγγλική γλώσσα.

6.4 Επιβλεπόμενη Έρευνα και Τεχνικές Αναφορές

Προκειμένου να συγκεντρώσει τις 18 ή 24 μονάδες ECTS στην επιβλεπόμενη έρευνα Α και Β εξαμήνου, αντίστοιχα, ο/η ΜΦ υποχρεούται στο τέλος του κάθε εξαμήνου να υποβάλει γραπτώς και να παρουσιάσει προφορικώς στην οικεία τριμελή επιτροπή μία εξαμηνιαία Τεχνική Αναφορά (Technical Report) με τα αρχικά αποτελέσματα της έρευνάς του/της. Η τριμελής επιτροπή στην οποία συμμετέχει και το επιβλεπόμενο μέλος ΔΕΠ βαθμολογεί την Τεχνική Αναφορά σε ειδικό βαθμολόγιο και καταθέτει τη βαθμολογία στη Γραμματεία. Ο βαθμός προκύπτει ως ο απλός μέσος όρος των επιμέρους βαθμολογιών των μελών.

6.5 Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

Προκειμένου να συγκεντρώσει τις 30 μονάδες ECTS του Γ εξαμήνου, ο/η ΜΦ υποχρεούται στο τέλος του εξαμήνου να υποβάλει γραπτώς και να υποστηρίξει δημόσια προφορικώς την Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (ΜΔΕ) με τα πλήρη αποτελέσματα της έρευνάς του/της. Η τριμελής επιτροπή, εφόσον κάνει αποδεκτή τη ΜΔΕ, την βαθμολογεί σε ειδικό βαθμολόγιο με τα κριτήρια που ορίζονται στον παρόντα Κανονισμό καταθέτει τη βαθμολογία στη Γραμματεία. Στη συνέχεια, η ΜΔΕ αναρτάται υποχρεωτικά στο

ψηφιακό Ιδρυματικό Αποθετήριο «ΠΟΛΥΝΟΗ». Μετά την εξέταση, βαθμολόγηση και ανάρτηση, ο/η ΜΦ κατοχυρώνει 30 ECTS για το Γ εξάμηνο.

6.6 Δημοσίευση των αποτελεσμάτων της έρευνας

Η δημοσίευση πρέπει να έχει ως συγγραφείς τον φοιτητή και το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ κατ' ελάχιστον, και ενδεχομένως άλλους ερευνητές κατά την κρίση του επιβλέποντος. Αποδεκτές είναι οι δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά ή πρακτικά επιστημονικών συνεδρίων με κρίση στο πλήρες κείμενο, και με διεθνώς αναγνωρισμένο κύρος (Web of Science, Scopus, Inspec, Crossref). Για την κατοχύρωση της τελευταίας αυτής υποχρέωσης και την αποφοίτηση, κατατίθεται στην ΣΕ μέσω της Γραμματείας του ΠΜΣ είτε η ίδια η δημοσίευση στο περιοδικό ή τα πρακτικά του συνεδρίου, αν έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία, είτε η υποβληθείσα εργασία και η επιστολή αποδοχής (acceptance letter).

ΑΡΘΡΟ 7

ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ – ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

7.1 Διδασκαλία

Το εκπαιδευτικό έργο κάθε ακαδημαϊκού έτους διαρθρώνεται σε δύο εξάμηνα σπουδών, το χειμερινό και το εαρινό, καθένα από τα οποία περιλαμβάνει τουλάχιστον δεκατρείς (13) εβδομάδες διδασκαλίας και δύο (2) εβδομάδες εξετάσεων. Τα μαθήματα του χειμερινού και εαρινού εξαμήνου εξετάζονται επαναληπτικώς κατά την εξεταστική περίοδο του Σεπτεμβρίου.

Η παρακολούθηση των μαθημάτων/εργασιών και λοιπών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων είναι υποχρεωτική. Τα μαθήματα αρχίζουν την ώρα που αναγράφεται στο Ωρολόγιο Πρόγραμμα. Η καθυστέρηση στην προσέλευση, πέραν των 15' μετά την προγραμματισμένη ώρα έναρξης του μαθήματος, συνιστά απουσία, αλλά παρέχεται στον/στην ΜΦ το δικαίωμα της παρακολούθησης του μαθήματος. Η υπέρβαση των δύο (2) αδικαιολόγητων απουσιών σε κάθε μάθημα σημαίνει αποκλεισμό από τις εξετάσεις του αντίστοιχου μαθήματος και επανάληψή του, έπειτα από σχετική έγκριση της ΣΕ. Η παρουσία του/της κάθε ΜΦ ελέγχεται από τους διδάσκοντες και η συμμετοχή και η επίδοσή του/της αξιολογείται διαρκώς από αυτούς.

Οι ΜΦ υποχρεούνται να παρακολουθούν ανελλιπώς όλα τα μαθήματα του ΠΜΣ στα οποία εγγράφονται σε κάθε εξάμηνο, σύμφωνα με τις οδηγίες που δίνονται στο Πρόγραμμα Σπουδών, και να μετέχουν ενεργά στις συζητήσεις, στις παρουσιάσεις και στις άλλες ερευνητικές δραστηριότητες του ΠΜΣ.

Οι ΜΦ οφείλουν να ενημερώνονται τακτικά από τις ανακοινώσεις οι οποίες αναρτώνται στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ.

Σε περίπτωση κωλύματος διεξαγωγής μαθήματος προβλέπεται η αναπλήρωσή του. Η ημερομηνία και η ώρα αναπλήρωσης αναρτώνται στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ με ευθύνη του διδάσκοντος.

7.2 Εξετάσεις

Η αξιολόγηση των ΜΦ και η βαθμολόγησή τους στα μαθήματα που δηλώνουν και παρακολουθούν στο πλαίσιο του ΠΜΣ πραγματοποιείται είτε στο τέλος κάθε εξαμήνου με γραπτές ή προφορικές εξετάσεις είτε με εκπόνηση εργασιών καθ' όλη τη διάρκεια του εξαμήνου, είτε με συνδυασμό των τρόπων αυτών. Ο ακριβής τρόπος αξιολόγησης, εμπεριέχεται στα δημοσιευμένα περιγράμματα των μαθημάτων.

7.3 Αξιολόγηση και βαθμολογία

Η βαθμολόγηση γίνεται στην κλίμακα 0-10, με ακρίβεια 1^{ου} δεκαδικού ψηφίου. Ο/Η ΜΦ θεωρείται ότι ολοκλήρωσε επιτυχώς ένα μάθημα ή άλλη εκπαιδευτική δραστηριότητα και ότι κατοχυρώνει τις αντίστοιχες

μονάδες ECTS εάν λάβει σ' αυτό τελική βαθμολογία τουλάχιστον πέντε (5,0). Για την απονομή του ΔΜΣ απαιτείται ο Μέσος Όρος όλων των δραστηριοτήτων που φέρουν μονάδες ECTS και βαθμολογούνται να είναι τουλάχιστον έξι (6,0). Ο Μέσος Όρος υπολογίζεται από την τελική βαθμολογία του κάθε μαθήματος ή άλλης εκπαιδευτικής δραστηριότητας που φέρει ECTS και βαθμολογείται, με βάρος τις αντίστοιχες μονάδες ECTS, και με ακρίβεια 2^{ου} δεκαδικού ψηφίου. Ο χαρακτηρισμός που συνοδεύει το Μέσο Όρο του ΔΜΣ είναι ο ακόλουθος:

8,50 – 10,00: Άριστα

6,50 – 8,49: Λίαν Καλώς

6,00 – 6,49: Καλώς

5,00 – 5,99: Ανεπαρκώς

0,00 – 4,99: Κακώς

Στις περιπτώσεις «Ανεπαρκούς» ή «Κακού» αποτελέσματος (Μέσος Όρος μικρότερος του 6,00), ο ΜΦ δεν λαμβάνει ΔΜΣ αλλά Πιστοποιητικό Παρακολούθησης του ΠΜΣ, όπου αναγράφονται τα μαθήματα ή άλλες εκπαιδευτικές δραστηριότητες που περάτωσε επιτυχώς, καθώς και οι μονάδες ECTS και η βαθμολογία καθεμίας.

Οι διδάσκοντες καταθέτουν τη βαθμολογία των μαθημάτων στη Γραμματεία του ΠΜΣ εντός δύο (2) εβδομάδων από τη λήξη της εξεταστικής περιόδου. Επίσης με ευθύνη των διδασκόντων φυλάσσονται τα τεκμήρια με βάση τα οποία έγινε η βαθμολόγηση (π.χ. τα γραπτά των ΜΦ ή εργασίες ή Τεχνικές Αναφορές ή άλλο τεκμήριο). Η Γραμματεία τηρεί αρχείο όλων των κατατεθεισών βαθμολογιών στο Φοιτητολόγιο ΠΑΔΑ.

7.4 Προετοιμασία και υποστήριξη Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας

Καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών, ο/η ΜΦ εκπονεί έρευνα υπό την επίβλεψη μέλους ΔΕΠ, στο αντικείμενο της Πρότασης Μεταπτυχιακής Έρευνας για την οποία έγινε δεκτός/ή σε θέση του ΠΜΣ. Η επιβλεπόμενη έρευνα μπορεί να εκπονηθεί είτε στο Εργαστήριο του ΠΑΔΑ που την προκήρυξε, είτε σε εταιρία ή φορέα παραγωγής ή υπηρεσιών ή Ερευνητικό Κέντρο που συνεργάζεται με το Εργαστήριο αυτό, με συνεπίβλεψη και από τις δύο πλευρές. Σε κάθε περίπτωση την ευθύνη απέναντι στο ΠΜΣ ως επιβλέπον μέλος ΔΕΠ φέρει το μέλος από την πλευρά του ΠΑΔΑ.

Στο τέλος του Γ' εξαμήνου σπουδών, ο/η ΜΦ συγγράφει και καταθέτει τη ΜΔΕ, με τίτλο το θέμα που ανέλαβε κατά την προκήρυξη και την αντίστοιχη Ειδίκευση. Τροποποίηση του τίτλου, παραμένοντας εντός της ίδιας προκηρυχθείσας Ειδίκευσης, είναι δυνατόν να γίνει μετά από αιτιολογημένη αίτηση του επιβλέποντος μέλους ΔΕΠ και απόφαση της ΣΕ, ώστε ο νέος τίτλος να περιγράφει ορθότερα το τελικό περιεχόμενο της ΜΔΕ. Η αίτηση κατατίθεται με την ολοκλήρωση της ΜΔΕ, μαζί με την αίτηση του/της ΜΦ για εξέτασή της.

Η γλώσσα συγγραφής της ΜΔΕ είναι η ελληνική. Η ΜΔΕ δύναται να συγγραφεί εναλλακτικά στην αγγλική γλώσσα, με απλή αίτηση του ΜΦ στη Γραμματεία που συνυπογράφει το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ και εγκρίνει η ΣΕ. Σε κάθε περίπτωση, ο τίτλος, το εξώφυλλο, η εκτεταμένη περίληψη και οι λέξεις-κλειδιά περιλαμβάνονται και στις δύο γλώσσες.

Για να εγκριθεί η ΜΔΕ, ο ΜΦ οφείλει να την υποστηρίξει προφορικά και δημόσια, ενώπιον της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής.

Η ΜΔΕ είναι ατομική. Οι ΜΔΕ θα πρέπει να αποτελούνται από κείμενο περίπου 20.000 λέξεων και να συνοδεύονται από παρουσίαση σε ψηφιακή μορφή. Σε περίπτωση που στο πλαίσιο εκπόνησης της ΜΔΕ αναπτυχθεί πρωτότυπο οπτικοακουστικό υλικό ή/και λογισμικό ή/και ψηφιακή εφαρμογή, το κείμενο τεκμηρίωσης είναι δυνατό να περιοριστεί στις 10.000 λέξεις περίπου.

Για την εκπόνηση της ΜΔΕ πρέπει να τηρηθεί με συνέπεια το χρονοδιάγραμμα που έχει συμφωνηθεί με το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ.

Οι ΜΔΕ πρέπει να παραδίδονται μέσα στις προβλεπόμενες προθεσμίες κάθε εξεταστικής περιόδου, οι οποίες ανακοινώνονται εγκαίρως από τη Γραμματεία. Παράταση δίνεται από τη ΣΕ κατόπιν αιτήσεως του/της ΜΦ, μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις, ιδίως για λόγους υγείας. Οι παρατάσεις χορηγούνται μόνο για ακέραιο ακαδημαϊκό εξάμηνο.

Οι ΜΦ οφείλουν να καταθέσουν την ΜΔΕ στη Γραμματεία του ΠΜΣ και να αιτηθούν την εξέτασή της, με τη σύμφωνη γνώμη (προσυπογραφή στο Έντυπο Κατάθεσης ΜΔΕ για Εξέταση) του επιβλέποντος μέλους ΔΕΠ. Συγκεκριμένα, η ΜΔΕ κατατίθεται σε ένα (1) εκτυπωμένο και δεμένο αντίτυπο και ένα (1) αντίγραφο σε ψηφιακή μορφή. Η εργασία πρέπει να είναι δακτυλογραφημένη με γραμματοσειρά μεγέθους 12, με διάστιχο 1,5 γραμμή, σε σελίδες μεγέθους Α4. Στο εξώφυλλο πρέπει να αναφέρονται το Ίδρυμα, η Σχολή και το Τμήμα, το όνομα του ΠΜΣ, το όνομα του/της ΜΦ, το όνομα του επιβλέποντος μέλους ΔΕΠ, η Ειδίκευση και ο τίτλος της ΜΔΕ, καθώς και το ακαδημαϊκό έτος. Το εξώφυλλο πρέπει να περιλαμβάνεται στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα. Η ΜΔΕ πρέπει να συνοδεύεται υποχρεωτικά από περίληψη 300-400 λέξεων στα ελληνικά και στα αγγλικά, καθώς και από 4-6 λέξεις-κλειδιά και στις δύο γλώσσες. Με ευθύνη της ΣΕ διαμορφώνεται και αναρτάται στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ σχετικό πρότυπο (template) για τη μορφοποίηση της ΜΔΕ για λόγους ομοιομορφίας.

Η ΜΔΕ εξετάζεται από την τριμελή εξεταστική επιτροπή που ορίστηκε με την ανάθεση της επίβλεψης, με προφορική δημόσια υποστήριξη της εργασίας. Ο τόπος και ο χρόνος της υποστήριξης ανακοινώνονται εγκαίρως από τη Γραμματεία.

Η τριμελής επιτροπή μπορεί να είτε να κάνει δεκτή και να βαθμολογήσει την ΜΔΕ, είτε να ζητήσει διόρθωση της ΜΔΕ είτε τέλος να την απορρίψει.

- Στην πρώτη περίπτωση, η βαθμολόγηση της ΜΔΕ γίνεται από την τριμελή εξεταστική επιτροπή σε ειδικό έντυπο βαθμολόγιο που κατατίθεται στη Γραμματεία αμέσως μετά την εξέταση, με ευθύνη του επιβλέποντος μέλους ΔΕΠ.
- Στη δεύτερη περίπτωση, ορίζεται επανεξέταση της διορθωμένης εργασίας, με την ίδια διαδικασία όπως και η αρχική εξέταση.
- Στην τρίτη περίπτωση, στον/στην ΜΦ δίνεται μόνο Πιστοποιητικό Παρακολούθησης του ΠΜΣ, όπου αναγράφονται όλα τα μαθήματα, οι βαθμοί και οι μονάδες ECTS στα οποία έχει επιτύχει, αλλά όχι ο μεταπτυχιακός τίτλος.

Εφόσον εγκριθούν από την τριμελή εξεταστική επιτροπή και βαθμολογηθούν, οι ΜΔΕ αναρτώνται υποχρεωτικά σε ψηφιακή μορφή και με ευθύνη του/της ΜΦ και του επιβλέποντος (α) στον διαδικτυακό τόπο του Τμήματος, σε επίπεδο τίτλου και περίληψης στην ελληνική και αγγλική γλώσσα, και (β) στο Ιδρυματικό Αποθετήριο Μεταπτυχιακών Διπλωματικών Εργασιών και Διδακτορικών Διατριβών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, σε επίπεδο πλήρους κειμένου. Η ανάρτηση είναι προαπαιτούμενο για την αποφοίτηση.

7.5 Αποφυγή αντιγραφής και λογοκλοπής

Καταθέτοντας οποιαδήποτε εργασία (ΜΔΕ ή άλλη εργασία επιμέρους μαθήματος), ο/η ΜΦ πρέπει να αναφέρεται ρητά στις πηγές που έχει χρησιμοποιήσει και να διαφοροποιεί με εισαγωγικά τα αποσπάσματα κειμένου που προέρχονται από άλλες πηγές. Τα αποσπάσματα αυτά δεν μπορεί να υπερβαίνουν το 20% του συνολικού κειμένου εξαιρουμένων των εξωφύλλων και των βιβλιογραφικών αναφορών. Τα ανωτέρω ελέγχονται από το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ μέσω του ψηφιακού εργαλείου που υιοθετεί για το σκοπό αυτό το ΠΑΔΑ (Turnitin ή άλλο ανάλογο) και το ποσοστό ομοιότητας με ήδη δημοσιευμένα κείμενα κοινοποιείται από το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ στα υπόλοιπα μέλη της τριμελούς. Η αντιγραφή και η λογοκλοπή θεωρούνται σοβαρά ακαδημαϊκά παραπτώματα. Με τον όρο λογοκλοπή εννοείται:

- οικειοποίηση ή χρήση της εργασίας ή τμημάτων εργασίας άλλων (δημοσιευμένης ή μη) χωρίς τη δέουσα αναφορά,
- επανάληψη μέρους εργασίας, η οποία είχε κατατεθεί από τον/την υποψήφιο/-α στο παρελθόν σε άλλο πλαίσιο και είχε αξιολογηθεί, χωρίς αυτό να προσδιορίζεται και να γνωστοποιείται ρητά,
- παράθεση οποιουδήποτε υλικού τεκμηρίωσης, χωρίς σχετική αναφορά στην πηγή.

Στις παραπάνω περιπτώσεις, και ύστερα από αιτιολογημένη εισήγηση της ΣΕ, η Συνέλευση μπορεί να αποφασίσει τη διαγραφή του/της ΜΦ. Στη περίπτωση αυτή, στον/στην ΜΦ δίνεται Πιστοποιητικό Παρακολούθησης του ΠΜΣ, όπου αναγράφονται όλα τα μαθήματα, οι βαθμοί και οι μονάδες ECTS στα οποία έχει επιτύχει.

ΑΡΘΡΟ 8

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

8.1 Υποστήριξη των ΜΦ – Ακαδημαϊκοί Σύμβουλοι – Σύμβουλοι ΦμεΑ

Οι ΜΦ έχουν όλα τα δικαιώματα και τις παροχές που προβλέπονται για τους/τις φοιτητές/τριες του Α΄ κύκλου σπουδών, πλην του δικαιώματος παροχής δωρεάν διδακτικών συγγραμμάτων. Το Τμήμα και το ΠΑΔΑ υποχρεούνται να εξασφαλίσουν στους/στις ΜΦ με αναπηρία ή/και ειδικές ανάγκες προσβασιμότητα στα προτεινόμενα συγγράμματα και τη διδασκαλία. Ειδικότερα το ρόλο του Ακαδημαϊκού Συμβούλου για κάθε ΜΦ αναλαμβάνει το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ, ενώ το ρόλο του Συμβούλου ΦμεΑ διατηρεί το μέλος ΔΕΠ που έχει αναλάβει τον ίδιο ρόλο για τους/τις προπτυχιακούς/ές φοιτητές/τριες.

8.2 Ενημέρωση – Συμμετοχή

Οι ΜΦ προσκαλούνται να συμμετέχουν σε κάθε δράση ή εκδήλωση του ΠΜΣ, του Τμήματος, της Σχολής και του ΠΑΔΑ που μπορεί να τους/τις ενδιαφέρει ή/και να υποστηρίζει τις σπουδές τους. Ειδικότερα προσκαλούνται να παρακολουθούν σεμινάρια ερευνητικών ομάδων, συζητήσεις βιβλιογραφικής ενημέρωσης, επισκέψεις εργαστηρίων, συνέδρια/ημερίδες με γνωστικό αντικείμενο συναφές με αυτό του ΠΜΣ, διαλέξεις ή άλλες επιστημονικές εκδηλώσεις.

8.3 Τέλη φοίτησης

Το ΠΜΣ προσφέρεται χωρίς τέλη φοίτησης.

8.4 Αξιολόγηση του ΠΜΣ και των διδασκόντων από τους/τις ΜΦ

Στο τέλος κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου πραγματοποιείται αξιολόγηση κάθε μαθήματος ή άλλης εκπαιδευτικής δραστηριότητας και κάθε διδάσκοντος από τους/τις ΜΦ, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, τον Εσωτερικό Κανονισμό του ΠΑΔΑ και τις διαδικασίες της ΜΟΔΙΠ του ΠΑΔΑ. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης κοινοποιούνται άμεσα και εμπιστευτικά σε κάθε διδάσκοντα/ουσα. Τα στατιστικά στοιχεία της αξιολόγησης, χωρίς ονόματα ή άλλα διακριτικά στοιχεία, κοινοποιούνται σε όλα τα μέλη της Συνέλευσης του Τμήματος εντός του επομένου ακαδημαϊκού εξαμήνου (βλ. και Άρθρο 10).

8.5 Επικουρικό Διδακτικό Έργο - Υποτροφίες

Το ΠΜΣ δύναται να αναθέσει σε ΜΦ επικουρικό διδακτικό έργο, στο πλαίσιο ιδίως των Εργαστηρίων του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος, με σύμβαση και ωριαία αντιμισθία, έως και 10 ώρες/εβδομάδα, ανάλογα με τις οικονομικές δυνατότητες του ΠΜΣ, του Τμήματος και του ΠΑΔΑ. Στην περίπτωση αυτή η ΣΕ προχωρά σε προκήρυξη και διαδικασία αξιολόγησης των ενδιαφερομένων ΜΦ. Η επιλογή, η ανάθεση και η αξιολόγηση του παρεχόμενου επικουρικού έργου γίνονται από τη Συνέλευση Τμήματος με εισήγηση της ΣΕ.

Το ΠΜΣ δύναται να παρέχει υποτροφίες αριστείας, ανάλογα με τις οικονομικές δυνατότητες του ΠΜΣ και του Τμήματος κατ' έτος, έπειτα από εισήγηση της ΣΕ και απόφαση της Συνέλευσης Τμήματος. Οι υποτροφίες αριστείας δίνονται μόνο σε ΜΦ που δεν έχουν αιτηθεί και λάβει παρατάσεις του χρόνου σπουδών.

8.6 Συμμετοχή στο πρόγραμμα ERASMUS

Στο πλαίσιο του προγράμματος LLP ERASMUS, οι ΜΦ δύνανται να μεταβούν σε ομοταγές ίδρυμα ή αναγνωρισμένο Ερευνητικό Κέντρο του εξωτερικού, μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του Α ακαδημαϊκού εξαμήνου και για χρονικό διάστημα το πολύ ενός ακαδημαϊκού εξαμήνου. Το ΠΜΣ δέχεται επίσης φοιτητές από αλλοδαπά ομοταγή Ιδρύματα και ΠΜΣ, στο πλαίσιο του προγράμματος LLP ERASMUS.

8.7 Αποφοίτηση - Καθομολόγηση Αποφοίτων

Η καθομολόγηση των αποφοίτων γίνεται σε χώρο του Πανεπιστημίου, παρουσία του Διευθυντή του ΠΜΣ, του Προέδρου του Τμήματος ή του Αναπληρωτή του, του Κοσμήτορα της Σχολής ή του Αναπληρωτή του και εκπροσώπου του Πρυτάνεως εάν είναι εφικτό. Οι λοιπές λεπτομέρειες της τελετής καθομολόγησης καθορίζονται με απόφαση του Πανεπιστημίου για όλα τα ΠΜΣ.

Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) δεν απονέμεται σε ΜΦ των οποίων ο τίτλος σπουδών πρώτου κύκλου από ίδρυμα της αλλοδαπής δεν έχει αναγνωριστεί από το Διεπιστημονικό Οργανισμό Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών και Πληροφόρησης (ΔΟΑΤΑΠ), σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Μαζί με το ΔΜΣ, οι ΜΦ παραλαμβάνουν αυτομάτως και χωρίς ειδική αίτησή τους το Παράρτημα Διπλώματος στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα.

8.8 Διαγραφή ΜΦ

Η Συνέλευση του Τμήματος δύναται να αποφασίσει τη διαγραφή μεταπτυχιακών φοιτητών (ΜΦ)

1. είτε κατόπιν αιτήσεως τους,
2. είτε μετά από ειδικά αιτιολογημένη εισήγηση της ΣΕ, εάν ισχύει τουλάχιστον ένας από τους παρακάτω λόγους:
 - έχουν υπερβεί τη μέγιστη επιτρεπόμενη διάρκεια φοίτησης στο ΠΜΣ, όπως ορίζεται στον παρόντα Κανονισμό Σπουδών, είτε λόγω αποχής από τις δραστηριότητες του ΠΜΣ είτε λόγω αποτυχιών στα μαθήματα ή τις λοιπές υποχρεώσεις του ΠΜΣ, κατά τρόπο ώστε να μην είναι δυνατή η ολοκλήρωση του ΠΜΣ εντός της μέγιστης επιτρεπόμενης διάρκειας φοίτησης,
 - έχουν παραβιάσει τις κείμενες διατάξεις (νομοθεσία, Εσωτερικός Κανονισμός ΠΑΔΑ, Κανονισμός Μεταπτυχιακών Σπουδών ΠΜΣ) όσον αφορά σε πειθαρχικά παραπτώματα, όπως αυτό διαπιστώνεται από τα αρμόδια πειθαρχικά όργανα,
 - έχουν υποπέσει σε παράπτωμα που εμπίπτει στο δίκαιο περί πνευματικής ιδιοκτησίας (Ν. 2121/1993) κατά τη συγγραφή των εργασιών ή της ΜΔΕ τους, όπως αυτό διαπιστώνεται από τα αρμόδια πειθαρχικά όργανα (βλπ άρθρο 7.5 παρόντος Κανονισμού).

Στην περίπτωση της διαγραφής εκδίδεται Πιστοποιητικό Παρακολούθησης με τα μαθήματα του ΠΜΣ και τις πιστωτικές μονάδες ECTS που ο/η διαγραφόμενος/η ΜΦ έχει ενδεχομένως ολοκληρώσει επιτυχώς μέχρι εκείνη τη στιγμή.

ΑΡΘΡΟ 9

ΥΠΟΔΟΜΗ ΠΜΣ

9.1 Υποδομές – Εργαστήρια – Βιβλιοθήκες

Για την εύρυθμη λειτουργία του ΠΜΣ διατίθενται οι χώροι διδασκαλίας και εργαστηρίων του Τμήματος Ηλεκτρολόγων & Ηλεκτρονικών Μηχανικών του ΠΑΔΑ και δίνεται πρόσβαση στις έντυπες και ηλεκτρονικές πηγές της Βιβλιοθήκης του Ιδρύματος. Ειδικότερα χρησιμοποιούνται τα παρακάτω Πανεπιστημιακά Εργαστήρια του Τμήματος, όπως έχουν αυτή τη στιγμή ή όπως θα διαμορφωθούν από τα αρμόδια όργανα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του ΠΜΣ:

1. Εργαστήριο Ηλεκτρικών Κυκλωμάτων και Μετρήσεων Ηλεκτρικής Ισχύος
2. Εργαστήριο Υψηλών Τάσεων και Ενεργειακών Συστημάτων

3. Εργαστήριο Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων και Κατασκευών
4. Εργαστήριο Τεχνολογιών Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών
5. Εργαστήριο Ασύρματων-Οπτικών Διατάξεων και Δικτύων Επικοινωνιών
6. Εργαστήριο Ευφύων Τεχνολογιών, Α.Π.Ε. και Ποιότητας
7. Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Διατάξεων και Υλικών
8. Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών και Επεξεργασίας Σήματος
9. Εργαστήριο Μικροσυστημάτων, Αισθητήρων, Ενσωματωμένων Διατάξεων και Αυτοματισμού
10. Εργαστήριο Εφαρμογών και Συστημάτων Εξοικονόμησης Ενέργειας
11. Εργαστήριο Δικτύων και Υπηρεσιών Υπολογιστών.

Οι χώροι και ο εξοπλισμός των Εργαστηρίων αυτών τίθενται στη διάθεση των ΜΦ με επίβλεψη από το αρμόδιο για τον κάθε χώρο εκπαιδευτικό προσωπικό και σύμφωνα με τον Κανονισμό Λειτουργίας του κάθε Εργαστηρίου.

9.2 Κόστος λειτουργίας

Το ΠΜΣ προσφέρεται χωρίς τέλη φοίτησης. Η κάλυψη του κόστους λειτουργίας του ΠΜΣ μπορεί να προέρχεται από τα Πανεπιστημιακά Εργαστήρια του Τμήματος, καθώς και από εναλλακτικές πηγές όπως:

- α) δωρεές, χορηγίες και πάσης φύσεως οικονομικές ενισχύσεις,
- β) κληροδοτήματα,
- γ) πόρους από ερευνητικά έργα ή προγράμματα,
- δ) ιδίους πόρους του ΠΑΔΑ, και
- ε) τον κρατικό προϋπολογισμό ή το πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων.

9.3 Απολογισμός

Κατά τη λήξη της θητείας της ΣΕ, με ευθύνη του απερχόμενου Διευθυντή, συντάσσεται αναλυτικός απολογισμός του ερευνητικού και εκπαιδευτικού έργου και των λοιπών δραστηριοτήτων του ΠΜΣ, ο οποίος κατατίθεται στη Συνέλευση του Τμήματος.

ΑΡΘΡΟ 10

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΠΜΣ

10.1 Εσωτερική Αξιολόγηση του ΠΜΣ

Η αξιολόγηση μαθημάτων και διδασκόντων του ΠΜΣ γίνεται σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα περί αξιολόγησης ΠΜΣ νομοθεσία, καθώς και τον Κανονισμό Λειτουργίας του ΠΜΣ, τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και τις ειδικότερες διαδικασίες της ΜΟΔΙΠ ΠΑΔΑ.

1. Τα πλήρη αποτελέσματα κοινοποιούνται εμπιστευτικά στον κάθε διδάσκοντα για το μάθημά του. Τα στατιστικά αποτελέσματα της επεξεργασίας (απαλλαγμένα από προσωπικά στοιχεία, κατάταξη ή χαρακτηρισμούς) κοινοποιούνται από τη ΜΟΔΙΠ στον Διευθυντή του ΠΜΣ και τη ΣΕ.
2. Η ΣΕ συντάσσει την Ετήσια Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης του ΠΜΣ, τυπικά μετά την ολοκλήρωση της εξεταστικής περιόδου Σεπτεμβρίου. Η έκθεση καθώς και τα στατιστικά αποτελέσματα της επεξεργασίας (απαλλαγμένα από προσωπικά στοιχεία, κατάταξη ή χαρακτηρισμούς) κοινοποιούνται από τη ΣΕ στα μέλη της Συνέλευσης, τους λοιπούς διδάσκοντες του ΠΜΣ, τους φοιτητές και την Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών του ιδρύματος.

3. Επιπρόσθετα η ΣΕ συνεδριάζει και αποφασίζει για τα μέτρα ή τις δράσεις που πρέπει να αναληφθούν για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που ενδεχομένως εντοπίστηκαν κατά την αξιολόγηση, τα οποία και εισηγείται προς τη Συνέλευση.

10.2 Εξωτερική Αξιολόγηση του ΠΜΣ

Η εξωτερική αξιολόγηση και πιστοποίηση του ΠΜΣ διενεργείται σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία και τις προβλεπόμενες από την ΕΘΑΑΕ διαδικασίες και έντυπα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

α/α	Τίτλος (ελληνικά)	Περιγραφή περιεχομένου
	Τίτλος (αγγλικά)	
A.1	Μεθοδολογία Έρευνας – Τεχνική Συγγραφή (Research Methodology – Technical Writing)	<p>(α) Εισαγωγή στην ορολογία της έρευνας, βασική και εφαρμοσμένη έρευνα, θέματα σχεδιασμού και υλοποίησης ερευνητικών δράσεων, παραγωγής υποστηρικτικού – επεξηγηματικού υλικού και διάχυσης/δημοσίευσης των αποτελεσμάτων. Ηθική της έρευνας, πνευματικά δικαιώματα και αποφυγή λογοκλοπής. Διεθνές πλαίσιο δημοσίευσης αποτελεσμάτων (περιοδικά, συνέδρια, ημερίδες), κύρος και εμβέλεια των πηγών και μέσων δημοσίευσης, τρόποι πρόσβασης (συνδρομητικός, ανοικτός) σε δημοσιεύσεις, θέματα αξιολόγησης δημοσιεύσεων και διαχείρισης εκδόσεων. Μέθοδοι βιβλιογραφικής έρευνας με σύγχρονα διαδικτυακά εργαλεία. Μηχανισμοί αναζήτησης και αποδελτίωσης πληροφορίας. Τυποποιημένες μέθοδοι παρουσίασης της βιβλιογραφίας και των αναφορών σε άρθρα (π.χ. Chicago, Harvard, APA, κ.α.).</p> <p>(β) Μέθοδοι ποιοτικής και ποσοτικής έρευνας. Έρευνα πεδίου, έρευνα δράσης, μελέτη περίπτωσης. Βασικές έννοιες πληθυσμού, δείγματος, δειγματοληψίας, ακρίβειας αμεροληψίας, αξιοπιστίας. Στατιστική επεξεργασία ποσοτικών στοιχείων με χρήση εργαλείων λογισμικού.</p> <p>(γ) Συγγραφή τεχνικών κειμένων (αναφορών, άρθρων, περιλήψεων, παρουσιάσεων). Δομή, περιεχόμενο, μορφοποίηση, ορολογία, γλώσσα, έκφραση. Εξάσκηση με παραδείγματα από το γνωστικό αντικείμενο του Τμήματος. Εργαλεία λογισμικού για συγγραφή δημοσιεύσεων, μαθηματικών τύπων, πινάκων κλπ. (π.χ. Latex). Μηχανισμοί συνεργασίας, σχολιασμού και διορθώσεων (collaborative editing, versioning and commenting).</p>
A.2	Επιστημονικοί Υπολογισμοί και Μαθηματική Μοντελοποίηση (Scientific Computations and Mathematical Modelling)	<p>Στόχος του μαθήματος θα είναι η κατανόηση βασικών μεθοδολογιών επιστημονικού προγραμματισμού για την επίλυση μαθηματικών προβλημάτων και η επίλυσή τους με τη χρήση των δυνατοτήτων που παρέχουν τα σύγχρονα περιβάλλοντα επιστημονικού προγραμματισμού και όχι ο προγραμματισμός τους από το μηδέν. Ο φοιτητής, αφού κατανοεί τη μαθηματική υπόσταση του προβλήματος που θα καλείται να επιλύσει, θα μπορεί να καθορίζει τις παραμέτρους και να εφαρμόζει τα εργαλεία που του παρέχουν τα σύγχρονα αυτά περιβάλλοντα.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ντετερμινιστικά και στοχαστικά μαθηματικά μοντέλα. • Μαθηματική μοντελοποίηση με δυναμικά συστήματα και διαφορικές εξισώσεις. • Αριθμητικοί και συμβολικοί υπολογισμοί σε υπολογιστή. Υπολογισμοί διπλής, τετραπλής και μεγαλύτερης ακρίβειας. • Σημαντικότητα ελέγχου των σφαλμάτων αριθμητικών υπολογισμών στον υπολογιστή. • Μεθοδολογίες Αριθμητικής Γραμμικής Άλγεβρας (λύση γραμμικών συστημάτων, υπολογισμός ιδιοτιμών, SVD). • Αριθμητική Επίλυση Συνήθων Διαφορικών Εξισώσεων και Διαφορικών Εξισώσεων με Μερικές Παραγώγους. • Μεθοδολογίες παρεμβολής και Προσέγγισης επιστημονικών δεδομένων. • Μεθοδολογίες Βελτιστοποίησης με ή χωρίς συνθήκες, Εύρεση ελαχίστων συναρτήσεων κόστους με κλασσικούς ή διαφορο-εξελικτικούς αλγόριθμους. • Μεθοδολογίες στατιστικής επεξεργασίας και ανάλυσης δεδομένων. • Επίλυση μαθηματικών προβλημάτων σε περιβάλλοντα επιστημονικού προγραμματισμού (Matlab, Mathematica, Python, Fortran). • Αναφορά σε παράλληλους υπολογισμούς.

B.1	<p>Δεοντολογία και κανονιστικό πλαίσιο των νέο-αναδυόμενων τεχνολογιών</p> <p>(Ethical and legal issues of emerging technologies)</p>	<p>Στόχος του μαθήματος είναι να διερευνήσει τις δεοντολογικές (ethical) και κανονιστικές (legal) επιπτώσεις των νεο-αναδυόμενων τεχνολογιών, συμπεριλαμβανομένης της τεχνητής νοημοσύνης, της ρομποτικής, και του Διαδικτύου των Πραγμάτων. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές (ΜΦ) θα μάθουν να εντοπίζουν και να αναλύουν τα δεοντολογικά και κανονιστικά ζητήματα που προκύπτουν κατά την ανάπτυξη και χρήση αυτών των τεχνολογιών και να αναπτύξουν στρατηγικές για την αντιμετώπισή τους. Το νέο σχέδιο Οδηγίας της ΕΕ για την Τεχνητή Νοημοσύνη με την ονομασία «AI ACT» αναμένεται να μπει σε εφαρμογή στο άμεσο μέλλον και να επιφέρει αλλαγές στον τρόπο ανάπτυξης των νέων τεχνολογιών αλλά και νέες ευθύνες στους κατασκευαστές. Για παράδειγμα, με βάση το πλαίσιο αυτό θα πρέπει πλέον να διασφαλίζεται η βεβαιότητα ότι τα ανθρώπινα δικαιώματα δεν θα παραβιαστούν από το νέο λογισμικό ή/και το υλισμικό. Απαιτείται λοιπόν ο μηχανικός να γνωρίζει και να κατανοεί τις κοινωνικές και νομικές ιδιαιτερότητες του πεδίου στο οποίο θα επιδράσει το λογισμικό και υλισμικό του.</p> <p>Το μάθημα χωρίζεται στις παρακάτω ενότητες που υπηρετούν τις βασικές αρχές των δικαιωμάτων: Ανθρώπινη υπηρεσία και εποπτεία (Human agency and oversight), Τεχνική ευρωστία και ασφάλεια (Technical robustness and safety), Απόρρητο και Διακυβέρνηση Δεδομένων (Privacy and Data governance), Διαφάνεια (Transparency), Διαφορετικότητα, μη διάκριση και δικαιοσύνη (Diversity, non-discrimination and fairness), Νόμιμη ηθική ευρωστία (Lawful ethical robustness):</p> <p>α) Εισαγωγή σε ηθικά και νομικά ζητήματα αναδυόμενων τεχνολογιών - Επισκόπηση του μαθήματος και των στόχων του - Εισαγωγή στις ηθικές και νομικές επιπτώσεις των αναδυόμενων τεχνολογιών.</p> <p>β) Τεχνητή Νοημοσύνη - Επισκόπηση της τεχνητής νοημοσύνης και των εφαρμογών της. Ηθικά ζητήματα στην ανάπτυξη και ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης, συμπεριλαμβανομένης της μεροληψίας και της διαφάνειας - Νομικά ζητήματα που σχετίζονται με την τεχνητή νοημοσύνη, συμπεριλαμβανομένης της ευθύνης και του απορρήτου των δεδομένων.</p> <p>γ) Το Διαδίκτυο των Πραγμάτων - Επισκόπηση του Διαδικτύου των πραγμάτων και των εφαρμογών του - Ηθικά ζητήματα στο διαδίκτυο των πραγμάτων, συμπεριλαμβανομένου του απορρήτου και της ασφάλειας - Νομικά ζητήματα που σχετίζονται με το διαδίκτυο των πραγμάτων, συμπεριλαμβανομένης της ιδιοκτησίας και της ευθύνης δεδομένων.</p> <p>δ) Ρομποτική - Επισκόπηση της ρομποτικής και των εφαρμογών της - Ηθικά ζητήματα στην ρομποτική, συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος στην εργασία - Ηθικά ζητήματα σχετιζόμενα με την αυτόνομη οδήγηση οχημάτων.</p> <p>ε) Μελέτες περίπτωσης - Ανάλυση πραγματικών περιπτώσεων ηθικών και νομικών ζητημάτων σε αναδυόμενες τεχνολογίες - Συζήτηση στρατηγικών για την αντιμετώπιση αυτών των θεμάτων</p> <p>στ) Τελικές Παρουσιάσεις Μελετών - Οι ΜΦ θα παρουσιάσουν το τελικό τους έργο σε ένα δεοντολογικό ή/και νομικό ζήτημα που σχετίζεται με μια αναδυόμενη τεχνολογία της επιλογής τους.</p>
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ & ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	Ηλεκτρολόγου & Ηλεκτρονικού Μηχανικού μέσω Έρευνας		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	MSCRES-A.1	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	01
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ -ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	2	6	
Σύνολο	2		
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Μεταπτυχιακό Μάθημα Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uniwa.gr/courses/MSCRES110/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Τα μάθημα Μεθοδολογία Έρευνας-Τεχνική Συγγραφή, ως μεταπτυχιακό μάθημα ανάπτυξης δεξιοτήτων έχει ως κύριους στόχους:

Εισαγωγή στην ορολογία της έρευνας, βασική και εφαρμοσμένη έρευνα, θέματα σχεδιασμού και υλοποίησης ερευνητικών δράσεων, παραγωγής υποστηρικτικού – επεξηγηματικού υλικού και διάχυσης/δημοσίευσης των αποτελεσμάτων. Ηθική της έρευνας, πνευματικά δικαιώματα και αποφυγή λογοκλοπής. Διεθνές πλαίσιο δημοσίευσης αποτελεσμάτων (περιοδικά, συνέδρια, ημερίδες), κύρος και εμβέλεια των πηγών και μέσω δημοσίευσης, τρόποι πρόσβασης (συνδρομητικός, ανοικτός) σε δημοσιεύσεις, θέματα αξιολόγησης δημοσιεύσεων και διαχείρισης εκδόσεων. Μέθοδοι βιβλιογραφικής έρευνας με σύγχρονα διαδικτυακά εργαλεία. Μηχανισμοί αναζήτησης και αποδελτίωσης πληροφορίας. Τυποποιημένες μέθοδοι παρουσίασης της βιβλιογραφίας και των αναφορών σε άρθρα (π.χ. Chicago, Harvard, APA, κ.α.). Μέθοδοι ποιοτικής και ποσοτικής έρευνας. Συγγραφή τεχνικών κειμένων (αναφορών, άρθρων, περιλήψεων,

παρουσιάσεων). Δομή, περιεχόμενο, μορφοποίηση, ορολογία, γλώσσα, έκφραση. Εξάσκηση με παραδείγματα από το γνωστικό αντικείμενο του Τμήματος. Εργαλεία λογισμικού για συγγραφή δημοσιεύσεων, μαθηματικών τύπων, πινάκων κλπ. (π.χ. Latex). Μηχανισμοί συνεργασίας, σχολιασμού και διορθώσεων (collaborative editing, versioning and commenting)

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα πρέπει να είναι ικανοί:

- Να μπορούν να διακρίνουν μεταξύ έρευνας και ανάπτυξης.
- Να κατανοούν τη σημασία της πολύ καλής γνώσης της Αγγλικής γλώσσας στα πεδία της επιστήμης και της μηχανικής.
- Να κατανοούν βασικές μεθόδους ποιοτικές και ποσοτικής έρευνας και πως να τις εφαρμόζουν.
- Να κατανοούν την έννοια της ηθικής της έρευνας, τη σημασία της αναγνώρισης προηγούμενης έρευνας και την έννοια της λογοκλοπής.
- Να εκτελούν βιβλιογραφική αναζήτηση και ανασκόπηση.
- Να γνωρίζουν το πως εκτελείται η έρευνα και πως συνδέεται με την παρουσίαση των αποτελεσμάτων της με τη μορφή ενός επιστημονικού άρθρου.
- Να γνωρίζουν τη δομή ενός τυπικού επιστημονικού άρθρου και τη σωστή οργάνωση των μερών του.
- Να γνωρίζουν την ορθή σειρά ανάπτυξης των μερών ενός επιστημονικού άρθρου.
- Να κάνουν ορθή τεκμηρίωση απόψεων και επιχειρημάτων και ορθή χρήση αναφορών.
- Να κάνουν σωστή μορφοποίηση περιεχομένου, αναφορών κλπ. ενός άρθρου.
- Να γνωρίζουν τη διαδικασία κρίσης ενός άρθρου.
- Να εκτελούν κρίσεις άρθρων και να συγγράφουν αναφορές κρίσης άρθρων.
- Να γνωρίζουν πως συγγράφονται απαντήσεις σε κριτές άρθρων.

Λέξεις κλειδιά: Μεθοδολογία Έρευνας, Ηθική της Έρευνας, Τεχνική Συγγραφή, Επιστημονικά Άρθρα, Βιβλιογραφική Αναζήτηση, Επιστημονικά Περιοδικά και Συνέδρια.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις.

- Λήψη αποφάσεων.

- Αυτόνομη Εργασία

- Ομαδική Εργασία

- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Διεξαγωγή έρευνας

- Αποτύπωση ερευνητικών αποτελεσμάτων με τη μορφή επιστημονικού άρθρου.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα οργανώνεται σε επτά ενότητες:

Ενότητα 1: Εισαγωγή στην ορολογία της έρευνας, βασική και εφαρμοσμένη έρευνα, θέματα σχεδιασμού και υλοποίησης ερευνητικών δράσεων, παραγωγής υποστηρικτικού – επεξηγηματικού υλικού και διάχυσης/δημοσίευσης των αποτελεσμάτων.

Ενότητα 2: Μέθοδοι ποιοτικής και ποσοτικής έρευνας.

Ενότητα 3: Ηθική της έρευνας, πνευματικά δικαιώματα και αποφυγή λογοκλοπής.

Ενότητα 4: Διεθνές πλαίσιο δημοσίευσης αποτελεσμάτων (περιοδικά, συνέδρια, ημερίδες), κύρος και εμπέλεια των πηγών και μέσων δημοσίευσης, τρόποι πρόσβασης (συνδρομητικός, ανοικτός) σε δημοσιεύσεις, θέματα αξιολόγησης δημοσιεύσεων και διαχείρισης εκδόσεων.

Ενότητα 5: Μέθοδοι βιβλιογραφικής έρευνας με σύγχρονα διαδικτυακά εργαλεία. Μηχανισμοί αναζήτησης και αποδελτίωσης πληροφορίας. Τυποποιημένες μέθοδοι παρουσίασης της βιβλιογραφίας και των αναφορών σε άρθρα (π.χ. Chicago, Harvard, APA, κ.α.).

Ενότητα 6: Συγγραφή τεχνικών κειμένων (αναφορών, άρθρων, περιλήψεων, παρουσιάσεων). Δομή, περιεχόμενο, μορφοποίηση, ορολογία, γλώσσα, έκφραση. Εξάσκηση με παραδείγματα από το γνωστικό αντικείμενο του Τμήματος.

Ενότητα 7: Εργαλεία λογισμικού για συγγραφή δημοσιεύσεων, μαθηματικών τύπων, πινάκων κλπ. (π.χ. Latex). Μηχανισμοί συνεργασίας, σχολιασμού και διορθώσεων (collaborative editing, versioning and commenting)

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	Πρόσωπο με πρόσωπο (στην τάξη)													
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>- Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας με χρήση παρουσιάσεων τύπου power point</p> <p>- Ηλεκτρονική επικοινωνία με τους φοιτητές</p> <p>- Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας Open eClass</p>													
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i> <i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i></p> <p><i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="676 956 1010 1016">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1010 956 1355 1016">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="676 1016 1010 1055">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1010 1016 1355 1055">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="676 1055 1010 1093">Μελέτη υλικού διαλέξεων</td> <td data-bbox="1010 1055 1355 1093">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="676 1093 1010 1153">Μη καθοδηγούμενη μελέτη βιβλιογραφίας.</td> <td data-bbox="1010 1093 1355 1153">18</td> </tr> <tr> <td data-bbox="676 1153 1010 1294">Συγγραφή επιστημονικού άρθρου, κρίση επιστημονικού άρθρου.</td> <td data-bbox="1010 1153 1355 1294">32</td> </tr> <tr> <td data-bbox="676 1294 1010 1330">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="1010 1294 1355 1330">90</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	20	Μελέτη υλικού διαλέξεων	20	Μη καθοδηγούμενη μελέτη βιβλιογραφίας.	18	Συγγραφή επιστημονικού άρθρου, κρίση επιστημονικού άρθρου.	32	Σύνολο Μαθήματος	90	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
Διαλέξεις	20													
Μελέτη υλικού διαλέξεων	20													
Μη καθοδηγούμενη μελέτη βιβλιογραφίας.	18													
Συγγραφή επιστημονικού άρθρου, κρίση επιστημονικού άρθρου.	32													
Σύνολο Μαθήματος	90													
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Η βαθμολογία του μαθήματος Μεθοδολογία Έρευνας-Τεχνική Συγγραφή προκύπτει:</p> <p>(α) από τη συγγραφή επιστημονικού άρθρου (paper) ή σύντομου επιστημονικού άρθρου ανασκόπησης (short review paper) σε θέμα επιλογής του φοιτητή (με τη σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντός του) το οποίο είναι σχετικό με την έρευνά του στο τέλος του εξαμήνου,</p> <p>(β) από την παρουσίαση του άρθρου του στους συμφοιτητές του</p> <p>και</p> <p>(γ) από την κρίση άρθρου συμφοιτητή του το οποίο του ανατίθεται.</p> <p>Κριτήρια βαθμολόγησης της συγγραφής του άρθρου:</p> <ul style="list-style-type: none"> • η σωστή οργάνωση των μερών του κειμένου • η κατανόηση και η κριτική αποτίμηση των ευρημάτων της προηγούμενης έρευνας • η ορθή τεκμηρίωση απόψεων και επιχειρημάτων 													

	<ul style="list-style-type: none"> • η σωστή μορφοποίηση περιεχομένου, αναφορών κλπ. <p>Κριτήρια βαθμολόγησης παρουσίασης του άρθρου</p> <ul style="list-style-type: none"> • η σωστή οργάνωση των μερών της παρουσίασης • η σωστή μορφοποίηση του περιεχομένου της παρουσίασης • η ευχέρεια παρουσίασης και απάντησης ερωτήσεων <p>Κριτήρια βαθμολόγησης της κρίσης άρθρου συμφοιτητή:</p> <ul style="list-style-type: none"> • η σωστή οργάνωση των μερών του κειμένου της κρίσης • ο έλεγχος των σημείων που αναφέρονται πιο πάνω ως κριτήρια βαθμολόγησης της συγγραφής του άρθρου • το αρμόζον ύψος της κρίσης <p>Ο τελικός βαθμός προκύπτει ως 0.6Χβαθμός συγγραφής άρθρου + 0.2Χβαθμός παρουσίασης άρθρου + 0.2 βαθμός κρίσης άρθρου.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

1. Research Methodology and Scientific Writing, C. George Thomas, Second Edition, 2021, Springer Cham, ISBN: 978-3-030-64864-0, DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-64865-7>.
2. Writing for Science and Engineering, Heather Silyn-Roberts, Second Edition, 2013, Elsevier, ISBN: 978-0-08-098285-4, DOI: <https://doi.org/10.1016/C2011-0-07858-4>.
3. Scientific Papers and Presentations, Martha Davis, Kaaron J. Davis and Marion M. Dunagan, Third Edition, 2013, Elsevier, ISBN: 978-0-12-384727-0, DOI: <https://doi.org/10.1016/C2009-0-64256-2>.
4. S. R. N. Reis and A. I. Reis, "How to write your first scientific paper," 2013 3rd Interdisciplinary Engineering Design Education Conference, Santa Clara, CA, USA, 2013, pp. 181-186, DOI: <https://doi.org/10.1109/IEDEC.2013.6526784>.
5. C. A. Linte, "Tips on Scientific Writing and Manuscript Preparation [Continuing Education]," in IEEE Pulse, vol. 5, no. 6, pp. 58-60, Nov.-Dec. 2014, DOI: <https://doi.org/10.1109/10.1109/MPUL.2014.2355322>.
6. J. A. Longo, Preparing a Research Paper in IEEE Format, on-line available: https://www.unlv.edu/sites/default/files/page_files/27/Engineering-PreparingPaperIEEE-Sept15.pdf (last access: 8/2/23).
7. J. Gain, Research Methods: Technical Writing, on-line available: <https://slideplayer.com/slide/4401286/> (last access: 8/2/23).
8. K. Sainani, Scientific Writing, on-line available: <https://web.stanford.edu/~kcobb/courses/writing/> (last access: 8/2/23).
9. Measuring Your Impact: Impact Factor, Citation Analysis, and other Metrics: Journal Impact Factor (IF), University Library, on-line available: <https://researchguides.uic.edu/if/impact> (last access: 8/2/23).
10. Scientific Papers and Presentations, by Martha Davis. Academic press, 1997
11. Publications Handbook and Style Manual, Chapter 5. Tables and Figures, ASA–CSSA–SSSA, 5585 Guilford Rd., Madison, WI 53711, USA. <https://dl.sciencesocieties.org/publications/style>
12. <http://abacus.bates.edu/~ganderso/biology/resources/writing/HTWtoc.html>
13. <https://www.springer.com/gp/authors-editors/authorandreviewertutorials/writing-a-journal-manuscript/figures-and-tables/10285530>
14. <https://www.elsevier.com/connect/11-steps-to-structuring-a-science-paper-editors-will-take-seriously#step1>

COURSE OUTLINE

(1) GENERAL

SCHOOL	SCHOOL OF ENGINEERING		
ACADEMIC UNIT	MSc by Research in Electrical and Electronics Engineering / DEPARTMENT OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERING		
LEVEL OF STUDIES	POSTGRADUATE		
Study Programme	MSc By Research in Electrical and Electronics Engineering		
COURSE CODE	MSCRES-A.1	SEMESTER	01
COURSE TITLE	RESEARCH METHODOLOGY – TECHNICAL WRITING		
INDEPENDENT TEACHING ACTIVITIES <i>if credits are awarded for separate components of the course, e.g. lectures, laboratory exercises, etc. If the credits are awarded for the whole of the course, give the weekly teaching hours and the total credits</i>	WEEKLY TEACHING HOURS	CREDITS	
Lectures	2	6	
Lab	0		
Total	2		
<i>Add rows if necessary. The organisation of teaching and the teaching methods used are described in detail at (d).</i>			
COURSE TYPE <i>general background, special background, specialised general knowledge, skills development</i>	Postgraduate skills development		
PREREQUISITE COURSES:	None		
LANGUAGE OF INSTRUCTION and EXAMINATIONS:	Greek		
IS THE COURSE OFFERED TO ERASMUS STUDENTS	Yes (in English)		
COURSE WEBSITE (URL)	https://eclass.uniwa.gr/courses/MSCRES110/		

(2) LEARNING OUTCOMES**Learning outcomes**

The course learning outcomes, specific knowledge, skills and competences of an appropriate level, which the students will acquire with the successful completion of the course are described.

Consult Appendix A

- *Description of the level of learning outcomes for each qualifications cycle, according to the Qualifications Framework of the European Higher Education Area*
- *Descriptors for Levels 6, 7 & 8 of the European Qualifications Framework for Lifelong Learning and Appendix B*
- *Guidelines for writing Learning Outcomes*

This course module primarily aims at student skills development at the graduate level, on the issues of (a) research methodology and (b) scientific writing.

Upon successful completion of the course, students are expected to be able to:

1. Understand and explain the difference between research and development,
2. Appreciate the role of English language mastery in order to write scientific texts in Science and Engineering,
3. Understand and apply basic quantitative and qualitative research methods,
4. Understand, describe and explain research ethics, proper citation and plagiarism avoidance,
5. Perform bibliographic search and retrieval of pertinent information,
6. Understand and explain how research is carried out and how it is connected to the presentation of results in the form of an article,
7. Name and describe the structural parts of a scientific article and their correct sequence,
8. Put together sound argumentation and produce accurate citation and referencing,
9. Perform correct formatting of a sample manuscript (text and references),
10. Name, describe and explain the stages of the manuscript submission and review process,
11. Perform a sample review and write reviewers' comments,
12. Write an acceptable sample answer to reviewers' comments.

Keywords: Research Methodology, Research Ethics, Scientific Writing, Scientific Articles, Literature Search, Scientific Journals and Conferences.

General Competences

Taking into consideration the general competences that the degree-holder must acquire (as these appear in the Diploma Supplement and appear below), at which of the following does the course aim?

<i>Search for, analysis and synthesis of data and information, with the use of the necessary technology</i>	<i>Project planning and management</i>
<i>Adapting to new situations</i>	<i>Respect for difference and multiculturalism</i>
<i>Decision-making</i>	<i>Respect for the natural environment</i>
<i>Working independently</i>	<i>Showing social, professional and ethical responsibility and sensitivity to gender issues</i>
<i>Team work</i>	<i>Criticism and self-criticism</i>
<i>Working in an international environment</i>	<i>Production of free, creative and inductive thinking</i>
<i>Working in an interdisciplinary environment</i>	<i>.....</i>
<i>Production of new research ideas</i>	<i>Others...</i>
	<i>.....</i>

- Search, analysis and synthesis of data and information, using the necessary technologies.
- Adaptation to new situations.
- Decision making.
- Autonomous work.
- Teamwork.
- Work in an interdisciplinary environment.
- Promoting free, creative and inductive thinking.
- Conduction of research.
- Presentation of research results in the form of a scientific article.

(3) SYLLABUS

The contents of the module are outlined as follows:

1. Introduction to research terminology, basic and applied research, research design and implementation issues, support – explanatory material development, publication and dissemination of research results.
2. Quantitative and qualitative research methods overview.
3. Research ethics, intellectual property rights, avoidance of plagiarism.
4. International scope of research results publication (journals, conferences, workshops), prestige and renown of publication sources and means, access to published material (membership / open-access), publication review process and publications management.
5. Bibliographic databases, search and retrieval of information through modern web tools.
6. Formal referencing and citation styles (Chicago, Harvard, APA, etc.).
7. Scientific text writing (reports, articles, abstracts, presentations). Structure, contents, formatting, terminology, use of language and expression. Practice on examples from the field of Electrical and Electronics Engineering.
8. Software tools (text editors, such as LaTeX, etc.) for scientific text preparation and formatting (text, tables, mathematical formulas, etc.). Collaborative editing, versioning and commenting methods and tools.

(4) TEACHING and LEARNING METHODS - EVALUATION

DELIVERY <i>Face-to-face, Distance learning, etc.</i>	Face-to-face (in classroom)	
USE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY <i>Use of ICT in teaching, laboratory education, communication with students</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Support of the learning process using power point presentations - Electronic communication with students - Support of the learning process through the Open eClass electronic platform 	
TEACHING METHODS <i>The manner and methods of teaching are described in detail. Lectures, seminars, laboratory practice, fieldwork, study and analysis of bibliography, tutorials, placements, clinical practice, art workshop, interactive teaching, educational visits, project, essay writing, artistic creativity, etc. The student's study hours for each learning activity are given as well as the hours of non-directed study according to the principles of the ECTS</i>	Activity	Semester workload
	Lecture attendance	20
	Study of theory, lectures and literature	20
	Unguided literature study, solving exercises and preparing a final course examination.	18
	Writing a scientific article, review a scientific article.	32
	Course total	90
STUDENT PERFORMANCE EVALUATION <i>Description of the evaluation procedure Language of evaluation, methods of evaluation, summative or conclusive, multiple choice questionnaires, short-answer questions, open-ended questions, problem solving, written work, essay/report, oral examination, public presentation, laboratory work, clinical examination of patient, art interpretation, other Specifically-defined evaluation criteria are given, and if and where they are accessible to students.</i>	<p>The final grade is composed of 3 parts:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) sample regular paper or short review paper write-up (student is free to select paper subject; supervisor consent is required; the subject is usually related to the student's research project topic) x 60%, (b) the presentation of this paper in class x 20%, (c) the review of the paper written by a classmate x 20%. <p>Grading criteria for (a):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paper structure, • Understanding and critical assessment of existing research, • Sound documentation of and argumentation on the proposed research results, • Correct formatting and referencing. <p>Grading criteria for (b):</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • Presentation structure, • Content formatting, • Fluency in presentation and ability to answer questions on it. <p>Grading criteria for (c):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Review structure, • Control points as in (a) and (b) above, used as review criteria, • Expression, language and style of the review.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(5) ATTACHED BIBLIOGRAPHY

BIBLIOGRAPHY

1. Research Methodology and Scientific Writing, C. George Thomas, Second Edition, 2021, Springer Cham, ISBN: 978-3-030-64864-0, DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-64865-7>.
2. Writing for Science and Engineering, Heather Silyn-Roberts, Second Edition, 2013, Elsevier, ISBN: 978-0-08-098285-4, DOI: <https://doi.org/10.1016/C2011-0-07858-4>.
3. Scientific Papers and Presentations, Martha Davis, Kaaron J. Davis and Marion M. Dunagan, Third Edition, 2013, Elsevier, ISBN: 978-0-12-384727-0, DOI: <https://doi.org/10.1016/C2009-0-64256-2>.
4. Scientific Papers and Presentations, by Martha Davis. Academic press, 1997
5. Publications Handbook and Style Manual, Chapter 5. Tables and Figures, ASA-CSSA-SSSA, 5585 Guilford Rd., Madison, WI 53711, USA.

RESEARCH ARTICLES

6. S. R. N. Reis and A. I. Reis, "How to write your first scientific paper," 2013 3rd Interdisciplinary Engineering Design Education Conference, Santa Clara, CA, USA, 2013, pp. 181-186, DOI: <https://doi.org/10.1109/IEDEC.2013.6526784>.
7. C. A. Linte, "Tips on Scientific Writing and Manuscript Preparation [Continuing Education]," in IEEE Pulse, vol. 5, no. 6, pp. 58-60, Nov.-Dec. 2014, DOI: <https://doi.org/10.1109/10.1109/MPUL.2014.2355322>.
8. J. A. Longo, Preparing a Research Paper in IEEE Format, on-line available: https://www.unlv.edu/sites/default/files/page_files/27/Engineering-PreparingPaperIEEE-Sept15.pdf (last access: 8/2/23).
9. J. Gain, Research Methods: Technical Writing, on-line available: <https://slideplayer.com/slide/4401286/> (last access: 8/2/23).
10. K. Sainani, Scientific Writing, on-line available: <https://web.stanford.edu/~kcobb/courses/writing/> (last access: 8/2/23).
11. Measuring Your Impact: Impact Factor, Citation Analysis, and other Metrics: Journal Impact Factor (IF), University Library, on-line available: <https://researchguides.uic.edu/if/impact> (last access: 8/2/23).

TOOLS

- LaTeX: <https://www.latex-project.org/>

WEBSITES

- <https://dl.sciencesocieties.org/publications/style>
- <http://abacus.bates.edu/~ganderso/biology/resources/writing/HTWtoc.html>
- <https://www.springer.com/gp/authors-editors/authorandreviewertutorials/writing-a-journal-manuscript/figures-and-tables/10285530>
- <https://www.elsevier.com/connect/11-steps-to-structuring-a-science-paper-editors-will-take-seriously#step1>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	Ηλεκτρολόγου & Ηλεκτρονικού Μηχανικού μέσω Έρευνας		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΕΕ.2-6	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικοί Υπολογισμοί και Μαθηματική Μοντελοποίηση		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ		3	6
ΣΥΝΟΛΙΚΑ		3	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	ΓΕΝΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Οι φοιτητές/τριες που θα ολοκληρώσουν με επιτυχία το μάθημα Επιστημονικοί Υπολογισμοί και Μαθηματική Μοντελοποίηση θα κατανοούν βασικές μεθοδολογίες επιστημονικού προγραμματισμού για την επίλυση μαθηματικών προβλημάτων. Ο/Η φοιτητής/τήτρια θα είναι σε θέση να υλοποιεί λύσεις με τη χρήση των δυνατοτήτων που παρέχουν τα σύγχρονα περιβάλλοντα επιστημονικού προγραμματισμού και όχι ο προγραμματισμός τους από το μηδέν.</p> <p>Ο/Η φοιτητής/τήτρια, αφού κατανοήσει τη μαθηματική υπόσταση του προβλήματος που θα καλείται να επιλύσει, θα μπορεί να καθορίζει τις παραμέτρους και να εφαρμόζει τα εργαλεία που του παρέχουν τα σύγχρονα αυτά περιβάλλοντα.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</p> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p>

<p>πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες... </p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Αναλυτική και συνθετική εργασία με σύνθετες Μαθηματικές έννοιες για την επίλυση προβλημάτων σε βασικά πεδία της επιστήμης και της Μηχανικής.
 Χρήση σύγχρονου Μαθηματικού Λογισμικού για την υλοποίηση των λύσεων σε περιβάλλοντα επιστημονικού προγραμματισμού.

Αυτόνομη εργασία.

Ομαδική εργασία.

Ικανότητα μετατροπής βασικών φυσικών προβλημάτων σε αντίστοιχα μαθηματικό-υπολογιστικά προβλήματα.

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

Ανάλυση και σύνθεση Μαθηματικών διαδικασιών και με τη χρήση του υπολογιστή.

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον.

Λήψη αποφάσεων ανάλογα με τη λύση του Μαθηματικού Προβλήματος.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα είναι οργανωμένο σε 13 τρίωρες διαλέξεις.

Ενότητα 1^η «Μαθηματική Μοντελοποίηση»

- **Διάλεξη 1:** Ντετερμινιστικά και στοχαστικά μαθηματικά μοντέλα.
- **Διάλεξη 2:** Μαθηματική μοντελοποίηση με δυναμικά συστήματα και διαφορικές εξισώσεις.

Ενότητα 2^η «Σύγχρονα Περιβάλλοντα Επιστημονικού Προγραμματισμού (ΕΠ).

Εισαγωγή στον Ε.Π., Σφάλματα στον Η/Υ. »

- **Διάλεξη 3 :** Επίλυση μαθηματικών προβλημάτων σε περιβάλλοντα επιστημονικού προγραμματισμού (Matlab, Mathematica, Python, Fortran). Αριθμητικοί και συμβολικοί υπολογισμοί σε υπολογιστή. Υπολογισμοί διπλής, τετραπλής και μεγαλύτερης ακρίβειας.
- **Διάλεξη 4 :** Σημαντικότητα ελέγχου των σφαλμάτων αριθμητικών υπολογισμών στον υπολογιστή.

Ενότητα 3η «Αριθμητική Γραμμική Άλγεβρα σε περιβάλλοντα Ε.Π.»

- **Διαλέξεις 5-7:** Μεθοδολογίες Αριθμητικής Γραμμικής Άλγεβρας σε περιβάλλον Ε.Π. (λύση γραμμικών συστημάτων, παραγοντοποιήσεις πινάκων, υπολογισμός ιδιοτιμών, SVD).

Ενότητα 4^η «Μεθοδολογίες προσέγγισης συναρτήσεων και επιστημονικών δεδομένων σε περιβάλλοντα Ε.Π.»

- **Διαλέξεις 8-9:** Παρεμβολή και Προσέγγιση συναρτήσεων και δεδομένων. Μέθοδοι Παρεμβολής. Προσέγγιση με τη μέθοδο Ελαχίστων Τετραγώνων. Μεθοδολογίες στατιστικής επεξεργασίας και ανάλυσης δεδομένων.

Ενότητα 5^η «Μεθοδολογίες Βελτιστοποίησης σε περιβάλλοντα Ε.Π.»»

- **Διαλέξεις 10-11:** Μεθοδολογίες Βελτιστοποίησης με ή χωρίς συνθήκες, Εύρεση ελαχίστων συναρτήσεων κόστους με κλασσικούς ή διαφορο-εξελικτικούς αλγόριθμους. Επίλυση εξισώσεων μη γραμμικών συστημάτων.

Ενότητα 6^η «Παραγωγή, Ολοκλήρωση, Διαφορικές Εξισώσεις »

- **Διαλέξεις 12-13α :** Αριθμητική Ολοκλήρωση και Παραγωγή. Αριθμητική Επίλυση Συνήθων Διαφορικών Εξισώσεων και αναφορά στην επίλυση Διαφορικών Εξισώσεων με Μερικές Παραγωγούς.

Ενότητα 7^η «Σύνοψη της ύλης και επανάληψη.»

- **Διάλεξη 13β:** Αναφορά σε παράλληλους υπολογισμούς. Επανάληψη των εννοιών που αναπτύχθηκαν στις παραπάνω διαλέξεις.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο																	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Το θεωρητικό μέρος του μαθήματος γίνεται στον πίνακα για την ανάπτυξη όλης της Μαθηματικής Λογικής. Χρησιμοποιείται υπολογιστής και βιντεοπροβολέας για την παρουσίαση βασικών θεμάτων της θεωρίας και γίνονται σεμιναριακά μαθήματα δια ζώσης ή/και με τηλεεκπαίδευση σχετικά με την επίδειξη της χρήσης σύγχρονου μαθηματικού λογισμικού και μαθηματικών εργαλείων (Matlab, Mathematica, Python, Fortran) στα θέματα που διδάσκονται. Στα πλαίσια αυτών των σεμιναρίων δίνεται περαιτέρω βοήθεια για την λύση των εργασιών.																	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="639 1319 968 1375">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="968 1319 1311 1375">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="639 1375 968 1413">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="968 1375 1311 1413">39</td> </tr> <tr> <td data-bbox="639 1413 968 1485">Μελέτη υλικού διαλέξεων.</td> <td data-bbox="968 1413 1311 1485">41</td> </tr> <tr> <td data-bbox="639 1485 968 1630">Μη καθοδηγούμενη μελέτη βιβλιογραφίας, επίλυση ασκήσεων – Εργασιών.</td> <td data-bbox="968 1485 1311 1630">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="639 1630 968 1668">Εκπόνηση Εργασίας</td> <td data-bbox="968 1630 1311 1668">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="639 1668 968 1706">Σεμινάριο</td> <td data-bbox="968 1668 1311 1706">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="639 1706 968 1778">Προετοιμασία τελικής εξέτασης μαθήματος.</td> <td data-bbox="968 1706 1311 1778">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="639 1778 968 1852">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="968 1778 1311 1852">120</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Μελέτη υλικού διαλέξεων.	41	Μη καθοδηγούμενη μελέτη βιβλιογραφίας, επίλυση ασκήσεων – Εργασιών.	10	Εκπόνηση Εργασίας	10	Σεμινάριο	10	Προετοιμασία τελικής εξέτασης μαθήματος.	10	Σύνολο Μαθήματος	120	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																	
Διαλέξεις	39																	
Μελέτη υλικού διαλέξεων.	41																	
Μη καθοδηγούμενη μελέτη βιβλιογραφίας, επίλυση ασκήσεων – Εργασιών.	10																	
Εκπόνηση Εργασίας	10																	
Σεμινάριο	10																	
Προετοιμασία τελικής εξέτασης μαθήματος.	10																	
Σύνολο Μαθήματος	120																	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία,</i>	Η αξιολόγηση γίνεται ως εξής: Συμμετοχή στην τάξη και συνεισφορά συζητήσεις που γίνονται δια ζώσης ή διαδικτυακά x 20% Μέσος όρος εργασιών (καλύτερες 4 από ένα σύνολο 5) x 40%																	

<p>Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Τελική γραπτή εξέταση με χρήση υπολογιστή x 40%</p> <p>Η κατάθεση των εργασιών γίνεται μέσω eclass.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(4) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>Ελληνική:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Υπολογιστικά Μαθηματικά, Αριθμητικές μέθοδοι και μέθοδοι βελτιστοποίησης και υλοποίηση σε Matlab (Octave) και Python, Φαμέλης, Εκδόσεις Κριτική. • Αριθμητική Ανάλυση με εφαρμογές σε Matlab και Mathematica, Τσίτουρας, Παπαγεωργίου Εκδόσεις Τσότρα. • Αριθμητική Ανάλυση, Εισαγωγή, Μ. Βραχάτης, Εκδόσεις Κλειδάριθμος. • Αριθμητικές Μέθοδοι Για Μηχανικούς, Chapra C., Cannale Raymond, Εκδόσεις Τζιόλα. <p>Ξενόγλωσση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numerical Analysis , Burden R., Faires J. D, Brooks\Cole. • A First Course in Numerical Analysis, A. Ralston, Ph. Rabinowitz, Mc Graw Hill. • Numerical Methods using Matlab, J. Mathews, K. Fink, Pearson Prentice Hall. • Applied Numerical Analysis C. Gerald, P. O. Wheatley, Addison Wesley. • Applied Numerical Analysis Using Matlab, L. Fausett, Pearson Prentice Hall. <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIAM Journal on Numerical Analysis • International Journal for Numerical Methods in Engineering • Applied Numerical Mathematics • Journal of Computational and Applied Mathematics • Numerical Algorithms • Numerische Mathematik

COURSE OUTLINE

(1) GENERAL

SCHOOL	ENGINEERING SCHOOL		
ACADEMIC UNIT	DEPARTMENT OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERING		
LEVEL OF STUDIES	POSTGRADUATE		
Study Programme	MSc By Research in Electrical and Electronics Engineering		
COURSE CODE	EEE.2.6	SEMESTER	B
COURSE TITLE	Scientific Computing and Mathematical Modeling		
INDEPENDENT TEACHING ACTIVITIES <i>if credits are awarded for separate components of the course, e.g. lectures, laboratory exercises, etc. If the credits are awarded for the whole of the course, give the weekly teaching hours and the total credits</i>	WEEKLY TEACHING HOURS	CREDITS	
Lectures	3	6	
Total	3	6	
<i>Add rows if necessary. The organisation of teaching and the teaching methods used are described in detail at (d).</i>			
COURSE TYPE <i>general background, special background, specialised general knowledge, skills development</i>	General Background		
PREREQUISITE COURSES:			
LANGUAGE OF INSTRUCTION and EXAMINATIONS:	GREEK		
IS THE COURSE OFFERED TO ERASMUS STUDENTS			
COURSE WEBSITE (URL)			

(2) LEARNING OUTCOMES**Learning outcomes**

The course learning outcomes, specific knowledge, skills and competences of an appropriate level, which the students will acquire with the successful completion of the course are described.

Consult Appendix A

- *Description of the level of learning outcomes for each qualifications cycle, according to the Qualifications Framework of the European Higher Education Area*
- *Descriptors for Levels 6, 7 & 8 of the European Qualifications Framework for Lifelong Learning and Appendix B*
- *Guidelines for writing Learning Outcomes*

Students who successfully complete the Scientific Computing and Mathematical Modeling course will understand basic scientific programming methodologies for solving mathematical problems. He/She will be able to implement solutions using the capabilities provided by modern scientific programming environments rather than programming them from scratch.

The student, after understanding the mathematical nature of the problem he/she will be asked to solve, will be able to determine the parameters and address the solution using tools provided by modern scientific programming environments

General Competences

Taking into consideration the general competences that the degree-holder must acquire (as these appear in the Diploma Supplement and appear below), at which of the following does the course aim?

<i>Search for, analysis and synthesis of data and information, with the use of the necessary technology</i>	<i>Project planning and management</i>
<i>Adapting to new situations</i>	<i>Respect for difference and multiculturalism</i>
<i>Decision-making</i>	<i>Respect for the natural environment</i>
<i>Working independently</i>	<i>Showing social, professional and ethical responsibility and sensitivity to gender issues</i>
<i>Team work</i>	<i>Criticism and self-criticism</i>
<i>Working in an international environment</i>	<i>Production of free, creative and inductive thinking</i>
<i>Working in an interdisciplinary environment</i>	<i>.....</i>
<i>Production of new research ideas</i>	<i>Others...</i>
	<i>.....</i>

Analytical and synthetic work with complex Mathematical concepts to solve problems in basic fields of science and Engineering.

Use of modern Mathematical Software for the implementation of solutions in scientific programming environments.

Autonomous work

Team work

Ability to convert basic physical problems into mathematical problems.

Promote free, creative and inductive thinking.

Analysis and synthesis of Mathematical Procedures and the use of computer.

Working in an interdisciplinary environment.

Making decisions according to the solution of the Mathematical Problems.

(3) SYLLABUS

The course is organized in 13 three-hour lectures.

Section 1 "Mathematical Modeling"

- Lecture 1: Deterministic and stochastic mathematical models.
- Lecture 2: Mathematical modeling with dynamic systems and differential equations.

<p>Section 2 " Introduction to Scientific Programming (S.P.), Modern S.P. Environments. Computer Errors»</p> <ul style="list-style-type: none"> Lecture 3: Solving mathematical problems in scientific programming environments (Matlab, Mathematica, Python, Fortran). Numerical and symbolic calculations on a computer. Double, quadruple and higher precision calculations. Lecture 4: Numerical calculation errors on the computer. <p>Section 3 "Numerical Linear Algebra in S.P. environments"</p> <ul style="list-style-type: none"> Lectures 5-7: Numerical Linear Algebra Methodologies in an S.P. environment. (solving linear systems, factorizations of matrices, calculation of eigenvalues, SVD). <p>Section 4 "Methodologies of approximation of functions and scientific data in S.P. environments"</p> <ul style="list-style-type: none"> Lectures 8-9: Interpolation and Approximation of functions and data. Interpolatory Procedures. Least Squares Approximation. Statistical processing and data analysis methodologies. <p>Section 5 "Optimization Methodologies in S.P. Environments"</p> <ul style="list-style-type: none"> Lectures 10-11: Optimization Methodologies with or without conditions. Finding minimum of cost functions with classical or differential-evolutionary algorithms. Solving equations of non-linear systems. <p>Section 6 " Differentiation, Integration, Differential Equations"</p> <ul style="list-style-type: none"> Lectures 12-13a: Numerical Integration and Differentiation. Numerical Solution of Ordinary Differential Equations and reference to solving Partial Differential Equations. <p>Section 7 "Summary of the material and repetition."</p> <ul style="list-style-type: none"> Lecture 13b: Reference to parallel calculations. Repetition of the concepts developed in the above lectures.

(4) TEACHING and LEARNING METHODS - EVALUATION

<p style="text-align: center;">DELIVERY</p> <p style="text-align: center;"><i>Face-to-face, Distance learning, etc.</i></p>	Face-to-face	
<p style="text-align: center;">USE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY</p> <p style="text-align: center;"><i>Use of ICT in teaching, laboratory education, communication with students</i></p>	<p>The lectures are given in class and computer and projector are used. Seminars are held (in class or/and online) to demonstrate the use of modern mathematical software and mathematical tools (Matlab, Mathematica, Python, Fortran) on the course topics.</p>	
<p style="text-align: center;">TEACHING METHODS</p> <p><i>The manner and methods of teaching are described in detail.</i></p> <p><i>Lectures, seminars, laboratory practice, fieldwork, study and analysis of bibliography, tutorials, placements, clinical practice, art workshop, interactive teaching, educational visits, project, essay writing, artistic creativity, etc.</i></p> <p><i>The student's study hours for each learning activity are given as well as the hours of non-directed study according to the principles of the ECTS</i></p>	<p style="text-align: center;"><i>Activity</i></p>	<p style="text-align: center;"><i>Semester workload</i></p>
	Lectures	39
	Course material study	41
	Exams preparation, exercises solution, Bibliographic research	10
	Projects	10
	Seminar	10
	Preparation for the exams.	10
	Course total	120

<p>STUDENT PERFORMANCE EVALUATION <i>Description of the evaluation procedure</i></p> <p><i>Language of evaluation, methods of evaluation, summative or conclusive, multiple choice questionnaires, short-answer questions, open-ended questions, problem solving, written work, essay/report, oral examination, public presentation, laboratory work, clinical examination of patient, art interpretation, other</i></p> <p><i>Specifically-defined evaluation criteria are given, and if and where they are accessible to students.</i></p>	<p>Class participation and contribution in the discussions held in class and online x 20%</p> <p>Average Grade of Homework Assignments (best 4 out of the total of 5 grades obtained) x 40%</p> <p>Final written exam on computer x 40%</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(5) ATTACHED BIBLIOGRAPHY

<p>Greek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Υπολογιστικά Μαθηματικά, Αριθμητικές μέθοδοι και μέθοδοι βελτιστοποίησης και υλοποίηση σε Matlab (Octave) και Python, Φαμέλης, Εκδόσεις Κριτική. • Αριθμητική Ανάλυση με εφαρμογές σε Matlab και Mathematica, Τσίτουρας, Παπαγεωργίου Εκδόσεις Τσότρα. • Αριθμητική Ανάλυση, Εισαγωγή, Μ. Βραχάτης, Εκδόσεις Κλειδάριθμος. • Αριθμητικές Μέθοδοι Για Μηχανικούς, Chapra C., Cannale Raymond, Εκδόσεις Τζιόλα. <p>English:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numerical Analysis, Burden R., Faires J. D, Brooks\Cole. • A First Course in Numerical Analysis, A. Ralston, Ph. Rabinowitz, Mc Graw Hill. • Numerical Methods using Matlab, J. Mathews, K. Fink, Pearson Prentice Hall. • Applied Numerical Analysis C. Gerald, P. O. Wheatley, Addison Wesley. • Applied Numerical Analysis Using Matlab, L. Fausett, Pearson Prentice Hall. • Numerical Methods for Engineers, With Software and Programming Applications Fourth Edition, S.C. Chapra, R.P. Canale , MC Geaw Hill, 2002 • Numerical Python, Scientific Programming and Data Science Applications with Numpy, Scipy and Matplotlib, R. Johansson, Apress • Practical Numerical and Scientific Computing with MATLAB and Python”, 1st edition, Eihab B. M. Bashie , CRC Press • Learning Scientific Programming with Python, Christias Hill <p><i>- Relative Scientific Journals:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • SIAM Journal on Numerical Analysis

- International Journal for Numerical Methods in Engineering
- Applied Numerical Mathematics
- Journal of Computational and Applied Mathematics
- Numerical Algorithms
- Numerische Mathematik

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	Ηλεκτρολόγου & Ηλεκτρονικού Μηχανικού μέσω Έρευνας		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	B.2	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Δεοντολογία και κανονιστικό πλαίσιο των νέο-αναδυομένων τεχνολογιών		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
	ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ	3	6
	ΣΥΝΟΛΙΚΑ	3	6
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΓΕΝΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2)

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Στόχος του μαθήματος είναι να διερευνήσει τις δεοντολογικές (ethical) και κανονιστικές (legal) επιπτώσεις των νεο-αναδυόμενων τεχνολογιών, συμπεριλαμβανομένης της τεχνητής νοημοσύνης, της ρομποτικής, και του Διαδικτύου των Πραγμάτων. **Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές (ΜΦ) θα εκπαιδευτούν ώστε να εντοπίζουν και να αναλύουν τα δεοντολογικά (ethical) και κανονιστικά (law/ regulatory) ζητήματα που προκύπτουν κατά την ανάπτυξη και χρήση αυτών των τεχνολογιών και να αναπτύσσουν στρατηγικές για την αντιμετώπισή τους.** Το νέο σχέδιο Οδηγίας της ΕΕ για την Τεχνητή Νοημοσύνη με την ονομασία «AI ACT» αναμένεται να μπει σε εφαρμογή στο άμεσο μέλλον και να επιφέρει αλλαγές στον τρόπο ανάπτυξης των νέων τεχνολογιών αλλά και νέες ευθύνες στους κατασκευαστές. Για παράδειγμα, με βάση το πλαίσιο αυτό θα πρέπει πλέον να διασφαλίζεται η βεβαιότητα ότι τα ανθρώπινα δικαιώματα δεν θα παραβιαστούν από το νέο λογισμικό ή/και το υλισμικό. Απαιτείται λοιπόν ο μηχανικός να γνωρίζει και να κατανοεί τις κοινωνικές και νομικές ιδιαιτερότητες του πεδίου στο οποίο θα επιδράσει το λογισμικό και υλισμικό του.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι ΜΦ αναμένεται να:

- Κατανοούν τις αναδυόμενες τεχνολογίες, όπως η τεχνητή νοημοσύνη (TN), η μηχανική μάθηση, το blockchain, η νανοτεχνολογία, η ρομποτική και άλλες.
- Κατανοούν το δεοντολογικό πλαίσιο και τις αρχές που σχετίζονται με τις αναδυόμενες τεχνολογίες.
- Αναλύουν τις ηθικές επιπτώσεις και τις προκλήσεις που τίθενται από αυτές τις τεχνολογίες και διερευνούν τη λήψη ηθικών (δεοντολογικών) αποφάσεων σε πολύπλοκα τεχνολογικά πλαίσια.
- Διερευνούν το νομικό πλαίσιο και τους κανονισμούς που διέπουν τις αναδυόμενες τεχνολογίες.
- Εξετάζουν τις νομικές προκλήσεις και τις επιπτώσεις, συμπεριλαμβανομένων των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας, της ιδιωτικής ζωής, της προστασίας δεδομένων, της ασφάλειας στον κυβερνοχώρο, της ευθύνης και της συμμόρφωσης με τους κανονισμούς.
- Αναπτύσσουν την κριτική σκέψη και τις αναλυτικές δεξιότητες για την αξιολόγηση των ηθικών και νομικών διαστάσεων των αναδυόμενων τεχνολογιών.
- Αξιολογούν τους πιθανούς κινδύνους, τα οφέλη και τον κοινωνικό αντίκτυπο αυτών των τεχνολογιών από ηθική και νομική άποψη.
- Κατανοούν τις δομές της πολιτικής διακυβέρνησης που απαιτούνται για την αντιμετώπιση των ηθικών και νομικών ζητημάτων στις αναδυόμενες τεχνολογίες.
- Εξετάζουν στρατηγικές για την ενσωμάτωση ηθικών και νομικών παραμέτρων στην ανάπτυξη αυτών των τεχνολογιών.
- Αναγνωρίζουν τη διεπιστημονική φύση των ηθικών και νομικών ζητημάτων στις αναδυόμενες τεχνολογίες. Εξετάστε προοπτικές από τη φιλοσοφία, το δίκαιο, την τεχνολογία, την κοινωνιολογία, την οικονομία και άλλους σχετικούς τομείς για να αναπτύξετε μια ολιστική κατανόηση του αντικειμένου.
- Αναπτύσσουν αποτελεσματικές δεξιότητες επικοινωνίας για τη διατύπωση ηθικών και νομικών ανησυχιών που σχετίζονται με τις αναδυόμενες τεχνολογίες.
- Συνεργάζονται με συναδέλφους άλλων επιστημών για να συμμετάσχετε σε συζητήσεις, συζητήσεις και έργα που αντιμετωπίζουν αυτά τα ζητήματα.
- Εξερευνούν τις ηθικές και νομικές προκλήσεις που αφορούν συγκεκριμένους τομείς αναδυόμενων τεχνολογιών, όπως η ηθική της τεχνητής νοημοσύνης, τα αυτόνομα οχήματα, η ψηφιακή ηθική και άλλα.
- Βελτιώνουν την ικανότητά τους να λαμβάνουν ενημερωμένες και δεοντολογικά ορθές (ηθικές) αποφάσεις και
- Καλλιεργούν ηγετικές ιδιότητες για να υποστηρίξουν την υπεύθυνη και βιώσιμη χρήση αυτών των τεχνολογιών.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολουθώς) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
 Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
 Λήψη αποφάσεων
 Αυτόνομη εργασία
 Ομαδική εργασία
 Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
 Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
 Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
 Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
 Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
 Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
 Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
 Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

 Άλλες...

Ηθικός συλλογισμός: Ανάπτυξη της ικανότητας κριτικής ανάλυσης και αξιολόγησης ηθικών διλημμάτων και λήψης τεκμηριωμένων αποφάσεων στο πλαίσιο των αναδυόμενων τεχνολογιών. Εφαρμόστε ηθικά πλαίσια και αρχές για την αξιολόγηση των ηθικών επιπτώσεων των τεχνολογικών προόδων.

Νομική παιδεία: Αποκτήστε πλήρη κατανόηση των νομικών πλαισίων, των κανονισμών και των πολιτικών που σχετίζονται με τις αναδυόμενες τεχνολογίες. Ερμηνεύουν και εφαρμόζουν νομικές αρχές για την αντιμετώπιση νομικών προκλήσεων και διασφαλίζουν τη συμμόρφωση με την ισχύουσα νομοθεσία.

Διεπιστημονική σκέψη: Ενίσχυση της ικανότητας ενσωμάτωσης γνώσεων και προοπτικών από πολλούς κλάδους, όπως η φιλοσοφία, το δίκαιο, η τεχνολογία, οι κοινωνικές επιστήμες και η πολιτική. Εφαρμόστε διεπιστημονικές προσεγγίσεις για την κατανόηση και την αντιμετώπιση σύνθετων ηθικών και νομικών ζητημάτων που προκύπτουν από τις αναδυόμενες τεχνολογίες.

Κριτική σκέψη και ανάλυση: Αναπτύξτε ισχυρές αναλυτικές δεξιότητες για να αξιολογήσετε κριτικά τον κοινωνικό αντίκτυπο, τους κινδύνους και τα οφέλη των αναδυόμενων τεχνολογιών. Αξιολογήστε τις ηθικές και νομικές επιπτώσεις αυτών των τεχνολογιών χρησιμοποιώντας συλλογισμό που βασίζεται σε στοιχεία.

Επικοινωνία και υπεράσπιση: Βελτίωση των επικοινωνιακών δεξιοτήτων για την αποτελεσματική άρθρωση ηθικών και νομικών ανησυχιών που σχετίζονται με τις αναδυόμενες τεχνολογίες. Συμμετέχετε σε εποικοδομητικές συζητήσεις, συζητήσεις και υπεράσπιση για την ευαισθητοποίηση και την προώθηση της υπεύθυνης και ηθικής χρήσης αυτών των τεχνολογιών.

Επίγνωση πολιτικής: Αποκτήστε κατανόηση των διαδικασιών χάραξης πολιτικής και των δομών διακυβέρνησης που σχετίζονται με τις αναδυόμενες τεχνολογίες. Αξιολογήστε την αποτελεσματικότητα των υφιστάμενων πολιτικών και συμβάλλετε στην ανάπτυξη ηθικών και νομικών πλαισίων για τις αναδυόμενες τεχνολογίες.

Διαχείριση κινδύνων: Ανάπτυξη της ικανότητας εντοπισμού και αξιολόγησης πιθανών κινδύνων που σχετίζονται με αναδυόμενες τεχνολογίες από ηθική και νομική άποψη. Εφαρμόστε στρατηγικές για τον μετριασμό και τη διαχείριση αυτών των κινδύνων σύμφωνα με τις ηθικές και νομικές αρχές.

Προσαρμοστικότητα και δια βίου μάθηση: Καλλιεργήστε μια νοοτροπία συνεχούς μάθησης και προσαρμοστικότητας για να συμβαδίσετε με το εξελισσόμενο τοπίο των αναδυόμενων τεχνολογιών και τις σχετικές ηθικές και νομικές προκλήσεις. Μείνετε ενημερωμένοι με τις τελευταίες εξελίξεις, έρευνες και συζητήσεις στον τομέα.

Ηθική ηγεσία: Επιδείξτε ηθικές ηγετικές ιδιότητες υποστηρίζοντας την υπεύθυνη και βιώσιμη χρήση των αναδυόμενων τεχνολογιών. Προωθήστε τη λήψη δεοντολογικών αποφάσεων, καλλιεργήστε μια κουλτούρα ακεραιότητας και συμβάλλετε στον ηθικό και νομικό λόγο που περιβάλλει αυτές τις τεχνολογίες.

Επαγγελματική ακεραιότητα: Αναπτύξτε μια ισχυρή αίσθηση επαγγελματικής ακεραιότητας και ηθικής ευθύνης στο πλαίσιο των αναδυόμενων τεχνολογιών. Τηρείτε τις ηθικές αρχές και τις νομικές υποχρεώσεις στις διαδικασίες έρευνας, ανάπτυξης και εφαρμογής που σχετίζονται με αυτές

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα χωρίζεται στις παρακάτω ενότητες που υπηρετούν τις βασικές αρχές των δικαιωμάτων: Ανθρώπινη υπηρεσία και εποπτεία (Human agency and oversight), Τεχνική ευρωστία και ασφάλεια (Technical robustness and safety), Απόρρητο και Διακυβέρνηση Δεδομένων (Privacy and Data governance), Διαφάνεια (Transparency), Διαφορετικότητα, μη διάκριση και δικαιοσύνη (Diversity, non-discrimination and fairness), Νόμιμη ηθική ευρωστία (Lawful ethical robustness):

α) Εισαγωγή σε ηθικά και νομικά ζητήματα αναδυόμενων τεχνολογιών - Επισκόπηση του μαθήματος και των στόχων του - Εισαγωγή στις ηθικές και νομικές επιπτώσεις των αναδυόμενων τεχνολογιών. (1η εβδομάδα)

β) Τεχνητή Νοημοσύνη - Επισκόπηση της τεχνητής νοημοσύνης και των εφαρμογών της. Ηθικά ζητήματα στην ανάπτυξη και ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης, συμπεριλαμβανομένης της μεροληψίας και της διαφάνειας - Νομικά ζητήματα που σχετίζονται με την τεχνητή νοημοσύνη, συμπεριλαμβανομένης της ευθύνης και του απορρήτου των δεδομένων. (2η και 3η εβδομάδα)

γ) Το Διαδίκτυο των Πραγμάτων - Επισκόπηση του Διαδικτύου των πραγμάτων και των εφαρμογών του - Ηθικά ζητήματα στο διαδίκτυο των πραγμάτων, συμπεριλαμβανομένου του απορρήτου και της ασφάλειας - Νομικά ζητήματα που σχετίζονται με το διαδίκτυο των πραγμάτων, συμπεριλαμβανομένης της ιδιοκτησίας και της ευθύνης δεδομένων. (4η και 5η εβδομάδα)

δ) Ρομποτική - Επισκόπηση της ρομποτικής και των εφαρμογών της - Ηθικά ζητήματα στην ρομποτική, συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος στην εργασία - Ηθικά ζητήματα σχετιζόμενα με την αυτόνομη οδήγηση οχημάτων. (6η και 7η εβδομάδα)

ε) Μελέτες περίπτωσης - Ανάλυση πραγματικών περιπτώσεων ηθικών και νομικών ζητημάτων σε αναδυόμενες τεχνολογίες - Συζήτηση στρατηγικών για την αντιμετώπιση αυτών των θεμάτων (8η, 9η και 10η εβδομάδα)

στ) Τελικές Παρουσιάσεις Μελετών - Οι ΜΦ θα παρουσιάσουν το τελικό τους έργο σε ένα δεοντολογικό ή/και νομικό ζήτημα που σχετίζεται με μια αναδυόμενη τεχνολογία της επιλογής τους. (11η, 12η και 13η εβδομάδα)

(3)

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Εκ του σύννεγγυς</p>
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Διαδικτυακοί πόροι: Παρέχεται πρόσβαση σε διαδικτυακούς πόρους, όπως ηλεκτρονικά βιβλία, ερευνητικές εργασίες, ακαδημαϊκά περιοδικά και ιστότοπους που καλύπτουν θέματα που σχετίζονται με ηθικά και νομικά ζητήματα στις αναδυόμενες τεχνολογίες. Αυτό επιτρέπει στους Μεταπτυχιακούς Φοιτητές (ΜΦ) να έχουν πρόσβαση σε ενημερωμένες πληροφορίες και διαφορετικές προοπτικές.</p> <p>Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης eClass: Χρήση της πλατφόρμας eClass για να μοιραστείτε υλικό μαθημάτων, διαφάνειες διαλέξεων, εργασίες και συμπληρωματικούς πόρους. Το LMS μπορεί επίσης να διευκολύνει διαδικτυακές συζητήσεις, ανακοινώσεις και υποβολή εργασιών.</p> <p>Εικονική τάξη MS-TEAMS: Διεξαγωγή σύγχρονων διαδικτυακών διαλέξεων και συζητήσεις χρησιμοποιώντας εργαλεία τηλεδιάσκεψης MS-TEAMS. Αυτό επιτρέπει την αλληλεπίδραση σε πραγματικό χρόνο μεταξύ ΜΦ και εκπαιδευτών, επιτρέποντας συνεδρίες Q&A, ομαδικές συζητήσεις και διαλέξεις προσκεκλημένων από ειδικούς στον τομέα.</p>

	<p>Παρουσιάσεις Πολυμέσων: Χρήση παρουσιάσεων πολυμέσων, συμπεριλαμβανομένων διαφανειών, βίντεο και διαδραστικών προσομοιώσεων, για να βελτιωθεί η συμμετοχή των ΜΦ και την κατανόηση περίπλοκων ηθικών και νομικών εννοιών που σχετίζονται με τις αναδυόμενες τεχνολογίες.</p> <p>Εργαλεία διαδικτυακής συνεργασίας: Χρήση εργαλείων διαδικτυακής συνεργασίας, όπως κοινόχρηστα έγγραφα (one drive), wiki ή πλατφόρμες διαχείρισης έργων, για τη διευκόλυνση της ομαδικής εργασίας και τις συνεργατικές εργασίες. Αυτό δίνει τη δυνατότητα στους ΜΦ να συνεργαστούν σε μελέτες περιπτώσεων, ερευνητικά έργα και παρουσιάσεις.</p> <p>Εικονικά εργαστήρια και προσομοιώσεις: Παρέχεται πρόσβαση σε εικονικά εργαστήρια ή προσομοιώσεις που επιτρέπουν στους ΜΦ να πειραματιστούν και να εξερευνήσουν τις ηθικές και νομικές επιπτώσεις των αναδυόμενων τεχνολογιών σε ένα ελεγχόμενο περιβάλλον. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει προσομοιώσεις που σχετίζονται με τη λήψη αποφάσεων Τεχνητής Νοημοσύνης (TN), το απόρρητο δεδομένων ή την ψηφιακή δεοντολογία.</p> <p>Διαδικτυακές συζητήσεις και φόρουμ: Ενθαρρύνονται οι ΜΦ να συμμετέχουν σε διαδικτυακές συζητήσεις και φόρουμ για να μοιραστούν τις γνώσεις τους, να κάνουν ερωτήσεις και να συμμετάσχουν στη μάθηση από ομοτίμους. Αυτό ενθαρρύνει ένα συνεργατικό και διαδραστικό περιβάλλον μάθησης πέρα από τα όρια της φυσικής τάξης.</p> <p>Διαδικτυακή έρευνα και ανάλυση δεδομένων: Εξοικείωση των ΜΦ στις διαδικτυακές μεθόδους έρευνας, συμπεριλαμβανομένων αποτελεσματικών στρατηγικών αναζήτησης, πλοήγησης στη βάση δεδομένων και κριτικής αξιολόγησης διαδικτυακών πηγών. Χρησιμοποιούνται εργαλεία και τεχνικές ανάλυσης δεδομένων για την εξέταση ηθικών και νομικών θεμάτων στις αναδυόμενες τεχνολογίες.</p> <p>Virtual Field Trips και Guest Speakers: Οργάνωση εικονικών επισκέψεων σε σχετικούς οργανισμούς ή /και ομιλίες προσκεκλημένων εμπειρογνομητών από τη βιομηχανία, την ακαδημαϊκή κοινότητα ή τους ρυθμιστικούς φορείς να μοιραστούν τις εμπειρίες και τις γνώσεις τους σχετικά με ηθικές και νομικές προκλήσεις στις αναδυόμενες τεχνολογίες. Αυτό μπορεί να διευκολυνθεί μέσω τηλεδιάσκεψης ή προηχογραφημένων παρουσιάσεων.</p> <p>Διαδικτυακές αξιολογήσεις και ανατροφοδότηση: Χρήση διαδικτυακών εργαλείων αξιολόγησης, όπως κουίζ, εργασίες ή διαδικτυακές εξετάσεις, για να αξιολογηθεί η κατανόηση των ηθικών και νομικών εννοιών από τους ΜΦ. Παροχή σχολίων στους ΜΦ που χρησιμοποιούν ψηφιακές πλατφόρμες, διασφαλίζοντας αποτελεσματική επικοινωνία και παρακολούθηση της προόδου τους.</p>																					
<p align="center">ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p align="center">Δραστηριότητα Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p> <table border="0"> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td align="right">40</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Μελέτη υλικού διαλέξεων.</td> <td align="right">40</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη βιβλιογραφίας</td> <td></td> <td align="right">10</td> </tr> <tr> <td>Εκπόνηση περιπτώσιολογικής μελέτης</td> <td align="right">10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Σεμινάριο</td> <td align="right">10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία τελικής εξέτασης μαθήματος</td> <td align="right">10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td></td> <td align="right">120</td> </tr> </table>	Διαλέξεις	40		Μελέτη υλικού διαλέξεων.	40		Μη καθοδηγούμενη μελέτη βιβλιογραφίας		10	Εκπόνηση περιπτώσιολογικής μελέτης	10		Σεμινάριο	10		Προετοιμασία τελικής εξέτασης μαθήματος	10		Σύνολο Μαθήματος		120
Διαλέξεις	40																					
Μελέτη υλικού διαλέξεων.	40																					
Μη καθοδηγούμενη μελέτη βιβλιογραφίας		10																				
Εκπόνηση περιπτώσιολογικής μελέτης	10																					
Σεμινάριο	10																					
Προετοιμασία τελικής εξέτασης μαθήματος	10																					
Σύνολο Μαθήματος		120																				

<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Η αξιολόγηση γίνεται στην Ελληνική ή στην Αγγλική γλώσσα ως εξής:</p> <p>40%*(Βαθμός επιμέρους εργασιών)+60%*(Βαθμός τελικής εξέτασης επί της τελικής εργασίας και παρουσίας της).</p> <p>Η κατάθεση των εργασιών γίνεται μέσω eclass.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(4) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ol style="list-style-type: none"> 1. Bostrom, N., & Yudkowsky, E. (2014). The ethics of artificial intelligence. Cambridge Handbook of Artificial Intelligence, 316-334. 2. Floridi, L. (2019). The AI revolution: On the road to superintelligence. Oxford University Press. 3. Capurro, R., Eldred, M., & Nagel, D. (Eds.). (2017). Digital Whoness: Identity, Privacy, and Freedom in the Cyberworld. Springer. 4. Johnson, D. G., & Powers, W. T. (2018). Computer ethics and professional responsibility. John Wiley & Sons. 5. Taddeo, M., & Floridi, L. (Eds.). (2018). The Ethics of Digital Well-Being: A Multidisciplinary Approach. Springer. 6. Cavoukian, A. (2017). Privacy by design: The definitive guide. Newnes. 7. Brey, P. (2010). Philosophy of technology after the empirical turn. Techné: Research in Philosophy and Technology, 14(1), 48-70. 8. Bryson, J. J. (2018). Of, for, and by the people: The rise of the machines. IEEE Intelligent Systems, 33(4), 2-5. 9. van den Hoven, J., Vermaas, P. E., & van de Poel, I. (Eds.). (2015). Handbook of ethics, values, and technological design: Sources, theory, values and application domains. Springer. 10. Vermaas, P. E., Kroes, P., van de Poel, I., & Franssen, M. (2011). A philosophy of technology: From technical artefacts to sociotechnical systems. Morgan & Claypool Publishers. 11. Himma, K. E., & Tavani, H. T. (Eds.). (2008). The handbook of information and computer ethics. John Wiley & Sons. 12. Nissenbaum, H. (2010). Privacy in context: Technology, policy, and the integrity of social life. Stanford University Press. 13. Johnson, D. G. (2017). Computer ethics. In The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer 2017 Edition). Retrieved from https://plato.stanford.edu/archives/sum2017/entries/ethics-computer/ 14. Koops, B. J., Leenes, R., & Millard, C. (Eds.). (2012). Megaregulation Contested: Global Economic Ordering After TPP. Edward Elgar Publishing. 15. Reidenberg, J. R. (2015). Technology and law. In The Oxford Handbook of Law, Regulation and Technology (pp. 41-62). Oxford University Press.

(5)

COURSE OUTLINE

(1) GENERAL

SCHOOL	ENGINEERING SCHOOL		
ACADEMIC UNIT	DEPARTMENT OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERING		
LEVEL OF STUDIES	POSTGRADUATE		
Study Programme	MSc By Research in Electrical and Electronics Engineering		
COURSE CODE	B.2	SEMESTER	2
COURSE TITLE	Ethical and legal issues of emerging technologies		
INDEPENDENT TEACHING ACTIVITIES <i>if credits are awarded for separate components of the course, e.g. lectures, laboratory exercises, etc. If the credits are awarded for the whole of the course, give the weekly teaching hours and the total credits</i>	WEEKLY TEACHING HOURS	CREDITS	
Lectures	3	6	
Total	3	6	
<i>Add rows if necessary. The organisation of teaching and the teaching methods used are described in detail at (d).</i>			
COURSE TYPE <i>general background, special background, specialised general knowledge, skills development</i>	General Background		
PREREQUISITE COURSES:			
LANGUAGE OF INSTRUCTION and EXAMINATIONS:	GREEK		
IS THE COURSE OFFERED TO ERASMUS STUDENTS	YES		
COURSE WEBSITE (URL)			

(2)

(2) LEARNING OUTCOMES

Learning outcomes

The course learning outcomes, specific knowledge, skills and competences of an appropriate level, which the students will acquire with the successful completion of the course are described.

Consult Appendix A

- *Description of the level of learning outcomes for each qualifications cycle, according to the Qualifications Framework of the European Higher Education Area*
- *Descriptors for Levels 6, 7 & 8 of the European Qualifications Framework for Lifelong Learning and Appendix B*
- *Guidelines for writing Learning Outcomes*

1. **Understand emerging technologies:** Gain a comprehensive understanding of various emerging technologies, such as artificial intelligence (AI), machine learning, blockchain, biotechnology, nanotechnology, robotics, and others.
2. **Ethical considerations:** Develop an understanding of ethical frameworks and principles related to emerging technologies. Analyze the ethical implications and challenges posed by these technologies and explore ethical decision-making in complex technological contexts.
3. **Legal frameworks:** Explore the legal frameworks and regulations governing emerging technologies. Examine the legal challenges and implications, including intellectual property rights, privacy, data protection, cybersecurity, liability, and regulatory compliance.
4. **Critical analysis:** Develop critical thinking and analytical skills to assess the ethical and legal dimensions of emerging technologies. Evaluate the potential risks, benefits, and societal impact of these technologies from ethical and legal perspectives.
5. **Policy and governance:** Understand the policy and governance structures required to address ethical and legal issues in emerging technologies. Explore different approaches to policy-making, regulation, and governance, and assess their effectiveness and limitations.
6. **Responsible innovation:** Explore the concept of responsible innovation and its application to emerging technologies. Examine strategies for integrating ethical and legal considerations into the development and deployment of these technologies.
7. **Interdisciplinary perspectives:** Recognize the interdisciplinary nature of ethical and legal issues in emerging technologies. Consider perspectives from philosophy, law, technology, sociology, economics, and other relevant fields to develop a holistic understanding of the subject matter.
8. **Communication and collaboration:** Develop effective communication skills to articulate ethical and legal concerns related to emerging technologies. Collaborate with peers to engage in discussions, debates, and projects addressing these issues.
9. **Ethical and legal frameworks in specific domains:** Explore the ethical and legal challenges specific to certain domains of emerging technologies, such as AI ethics, biotechnology ethics, autonomous vehicles, digital ethics, and others. Understand the nuances and context-specific considerations within these domains.
10. **Ethical leadership and decision-making:** Develop skills to navigate ethical and legal dilemmas related to emerging technologies. Enhance your ability to make informed and ethical decisions, and cultivate leadership qualities to advocate for responsible and sustainable use of these technologies.

General Competences

Taking into consideration the general competences that the degree-holder must acquire (as these appear in the Diploma Supplement and appear below), at which of the following does the course aim?

Search for, analysis and synthesis of data and information, with the use of the necessary technology
Adapting to new situations
Decision-making
Working independently
Team work
Working in an international environment
Working in an interdisciplinary environment
Production of new research ideas

Project planning and management
Respect for difference and multiculturalism
Respect for the natural environment
Showing social, professional and ethical responsibility and sensitivity to gender issues
Criticism and self-criticism
Production of free, creative and inductive thinking

Others...

1. Ethical reasoning: Develop the ability to critically analyze and evaluate ethical dilemmas and make informed decisions in the context of emerging technologies. Apply ethical frameworks and principles to assess the moral implications of technological advancements.
2. Legal literacy: Acquire a solid understanding of the legal frameworks, regulations, and policies relevant to emerging technologies. Interpret and apply legal principles to address legal challenges and ensure compliance with applicable laws.
3. Interdisciplinary thinking: Foster the ability to integrate knowledge and perspectives from multiple disciplines, such as philosophy, law, technology, social sciences, and policy. Apply interdisciplinary approaches to understand and address complex ethical and legal issues arising from emerging technologies.
4. Critical thinking and analysis: Develop strong analytical skills to critically evaluate the societal impact, risks, and benefits of emerging technologies. Assess the ethical and legal implications of these technologies using evidence-based reasoning.
5. Communication and advocacy: Enhance communication skills to effectively articulate ethical and legal concerns related to emerging technologies. Engage in constructive discussions, debates, and advocacy to raise awareness and promote responsible and ethical use of these technologies.
6. Policy awareness: Gain an understanding of policy-making processes and governance structures related to emerging technologies. Evaluate the effectiveness of existing policies and contribute to the development of ethical and legal frameworks for emerging technologies.
7. Risk management: Develop the ability to identify and assess potential risks associated with emerging technologies from ethical and legal perspectives. Implement strategies to mitigate and manage these risks in accordance with ethical and legal principles.
8. Adaptability and lifelong learning: Cultivate a mindset of continuous learning and adaptability to keep up with the evolving landscape of emerging technologies and associated ethical and legal challenges. Stay updated with the latest developments, research, and debates in the field.
9. Ethical leadership: Demonstrate ethical leadership qualities by advocating for responsible and sustainable use of emerging technologies. Promote ethical decision-making, foster a culture of integrity, and contribute to the ethical and legal discourse surrounding these technologies.
10. Professional integrity: Develop a strong sense of professional integrity and ethical responsibility in the context of emerging technologies. Uphold ethical principles and legal obligations in research, development, and implementation processes related to these technologies.

(3)

(3) SYLLABUS

The course is divided into the following sections that serve the basic principles of rights: Human agency and oversight, Technical robustness and safety, Privacy and Data governance, Transparency), Diversity, non-discrimination and fairness, Lawful ethical robustness:

a) Introduction to ethical and legal issues of emerging technologies - Overview of the course and its objectives - Introduction to the ethical and legal implications of emerging technologies. (1st week)

b) Artificial Intelligence - Overview of artificial intelligence and its applications. Ethical issues in the development and deployment of artificial intelligence, including bias and transparency - Legal issues related to artificial intelligence, including liability and data privacy. (2nd and 3rd week)

c) The Internet of Things - Overview of the Internet of Things and its applications - Ethical issues in the Internet of Things, including privacy and security - Legal issues related to the Internet of Things, including data ownership and liability. (4th and 5th week)

d) Robotics - Overview of robotics and its applications - Ethical issues in robotics, including the right to work - Ethical issues related to autonomous driving vehicles. (6th and 7th week)

e) Case studies - Analysis of real cases of ethical and legal issues in emerging technologies - Discussion of strategies to deal with these issues (8th, 9th and 10th week)

f) Final Research Presentations - FPs will present their final work on an ethical and/or legal issue related to an emerging technology of their choice. (11th, 12th and 13th week)

(4)

(4) TEACHING and LEARNING METHODS - EVALUATION

DELIVERY <i>Face-to-face, Distance learning, etc.</i>	Face-to-face
-----------------------------------------------------------------	--------------

<p style="text-align: center;">USE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY</p> <p style="text-align: center;"><i>Use of ICT in teaching, laboratory education, communication with students</i></p>	<p>Online Resources: Provide access to online resources such as e-books, research papers, academic journals, and websites that cover topics related to ethical and legal issues in emerging technologies. This allows students to access up-to-date information and diverse perspectives.</p> <p>Learning Management System (LMS): Utilize an LMS platform to share course materials, lecture slides, assignments, and supplementary resources. The LMS can also facilitate online discussions, announcements, and submission of assignments.</p> <p>Virtual Classroom: Conduct synchronous online lectures and discussions using video conferencing tools. This enables real-time interaction between students and instructors, allowing for Q&A sessions, group discussions, and guest lectures from experts in the field.</p> <p>Multimedia Presentations: Use multimedia presentations, including slides, videos, and interactive simulations, to enhance student engagement and understanding of complex ethical and legal concepts related to emerging technologies.</p> <p>Online Collaboration Tools: Employ online collaboration tools, such as shared documents, wikis, or project management platforms, to facilitate group work and collaborative assignments. This enables students to work together on case studies, research projects, and presentations.</p> <p>Virtual Laboratories and Simulations: Provide access to virtual laboratories or simulations that allow students to experiment and explore the ethical and legal implications of emerging technologies in a controlled environment. This can include simulations related to AI decision-making, data privacy, or digital ethics.</p> <p>Online Discussions and Forums: Encourage students to participate in online discussions and forums to share their insights, ask questions, and engage in peer-to-peer learning. This fosters a collaborative and interactive learning environment beyond the confines of the physical classroom.</p> <p>Online Research and Data Analysis: Familiarize students with online research methods, including effective search strategies, database navigation, and critical evaluation of online sources. Introduce them to data analysis tools and techniques for examining ethical and legal issues in emerging technologies.</p>
	<p>Virtual Field Trips and Guest Speakers: Organize virtual field trips to relevant organizations or invite guest speakers from industry, academia, or regulatory bodies to share their experiences and insights on ethical and legal challenges in emerging technologies. This can be facilitated through video conferencing or pre-recorded presentations.</p> <p>Online Assessments and Feedback: Utilize online assessment tools, such as quizzes, assignments, or online exams, to evaluate students' understanding of ethical and legal concepts. Provide timely feedback to students using digital platforms, ensuring effective communication and progress tracking.</p>

<p style="text-align: center;">TEACHING METHODS</p> <p><i>The manner and methods of teaching are described in detail.</i></p> <p><i>Lectures, seminars, laboratory practice, fieldwork, study and analysis of bibliography, tutorials, placements, clinical practice, art workshop, interactive teaching, educational visits, project, essay writing, artistic creativity, etc.</i></p> <p><i>The student's study hours for each learning activity are given as well as the hours of non-directed study according to the principles of the ECTS</i></p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><i>Activity</i></th> <th style="text-align: right;"><i>Semester workload</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lectures</td> <td style="text-align: right;">40</td> </tr> <tr> <td>Course material study</td> <td style="text-align: right;">40</td> </tr> <tr> <td>Bibliographic research</td> <td style="text-align: right;">10</td> </tr> <tr> <td>Case Study mini project.</td> <td style="text-align: right;">10</td> </tr> <tr> <td>Seminar.</td> <td style="text-align: right;">10</td> </tr> <tr> <td>Preparation for the exams.</td> <td style="text-align: right;">10</td> </tr> <tr> <td> Course total</td> <td style="text-align: right;"> 120</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Activity</i>	<i>Semester workload</i>	Lectures	40	Course material study	40	Bibliographic research	10	Case Study mini project.	10	Seminar.	10	Preparation for the exams.	10	 Course total	 120
<i>Activity</i>	<i>Semester workload</i>																
Lectures	40																
Course material study	40																
Bibliographic research	10																
Case Study mini project.	10																
Seminar.	10																
Preparation for the exams.	10																
 Course total	 120																
<p style="text-align: center;">STUDENT PERFORMANCE EVALUATION</p> <p><i>Description of the evaluation procedure</i></p> <p><i>Language of evaluation, methods of evaluation, summative or conclusive, multiple choice questionnaires, short-answer questions, open-ended questions, problem solving, written work, essay/report, oral examination, public presentation, laboratory work, clinical examination of patient, art interpretation, other</i></p> <p><i>Specifically-defined evaluation criteria are given, and if and where they are accessible to students.</i></p>	<p>The evaluation is based on the final mini project presentation (60%) and the on going study cases (40%).</p> <p>The evaluation can be either in Greek or in English language.</p>																

(5)

(5) BIBLIOGRAPHY

<ol style="list-style-type: none"> 1. Bostrom, N., & Yudkowsky, E. (2014). The ethics of artificial intelligence. Cambridge Handbook of Artificial Intelligence, 316-334. 2. Floridi, L. (2019). The AI revolution: On the road to superintelligence. Oxford University Press. 3. Capurro, R., Eldred, M., & Nagel, D. (Eds.). (2017). Digital Whoness: Identity, Privacy, and Freedom in the Cyberworld. Springer. 4. Johnson, D. G., & Powers, W. T. (2018). Computer ethics and professional responsibility. John Wiley & Sons. 5. Taddeo, M., & Floridi, L. (Eds.). (2018). The Ethics of Digital Well-Being: A Multidisciplinary Approach. Springer. 6. Cavoukian, A. (2017). Privacy by design: The definitive guide. Newnes. 7. Brey, P. (2010). Philosophy of technology after the empirical turn. Techné: Research in Philosophy and Technology, 14(1), 48-70. 8. Bryson, J. J. (2018). Of, for, and by the people: The rise of the machines. IEEE Intelligent Systems, 33(4), 2-5.

9. van den Hoven, J., Vermaas, P. E., & van de Poel, I. (Eds.). (2015). Handbook of ethics, values, and technological design: Sources, theory, values and application domains. Springer.
10. Vermaas, P. E., Kroes, P., van de Poel, I., & Franssen, M. (2011). A philosophy of technology: From technical artefacts to sociotechnical systems. Morgan & Claypool Publishers.
11. Himma, K. E., & Tavani, H. T. (Eds.). (2008). The handbook of information and computer ethics. John Wiley & Sons.
12. Nissenbaum, H. (2010). Privacy in context: Technology, policy, and the integrity of social life. Stanford University Press.
13. Johnson, D. G. (2017). Computer ethics. In The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer 2017 Edition). Retrieved from <https://plato.stanford.edu/archives/sum2017/entries/ethics-computer/>
14. Koops, B. J., Leenes, R., & Millard, C. (Eds.). (2012). Megaregulation Contested: Global Economic Ordering After TPP. Edward Elgar Publishing.
15. Reidenberg, J. R. (2015). Technology and law. In The Oxford Handbook of Law, Regulation and Technology (pp. 41-62). Oxford University Press.

(6)

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	Ηλεκτρολόγου & Ηλεκτρονικού Μηχανικού μέσω Έρευνας		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γ.1	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
	ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ		
Μελέτη και έρευνα σε συνεργασία με τον επιβλέποντα			30
	ΣΥΝΟΛΙΚΑ		30
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Εμβάθυνσης & Εμπέδωσης Γνώσεων Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Όλα τα μαθήματα του ΠΜΣ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ / ΑΓΓΛΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια αναμένεται να είναι σε θέση να:

- περιγράψει και τεκμηριώσει τις προχωρημένες γνώσεις που σχετίζονται με το θέμα της εκπονούμενης έρευνας,
- συνοψίσει την υπάρχουσα επιστημονική γνώση και τεχνογνωσία στο θέμα,
- περιγράψει και τεκμηριώσει το επιστημονικό κενό που έρχεται να καλύψει η εκπονούμενη έρευνα,
- παρουσιάσει και εξηγήσει τις διαδικασίες που σχετίζονται με το θέμα της εκπονούμενης έρευνας,
- αναλύσει το πρόβλημα και συνθέσει μία ή περισσότερες εναλλακτικές λύσεις του,
- σχεδιάσει ή/και προσομοιώσει ή/και κατασκευάσει πρωτότυπο για την επιλεχθείσα λύση,
- αξιολογήσει τις επιδόσεις της λύσης, συγκρίνει με αντίστοιχες στην ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία και σχολιάσει τα σχετικά πλεονεκτήματα/μειονεκτήματα,
- εκπονήσει μελέτη κλιμάκωσης και υλοποίησης της λύσης σε πραγματικές συνθήκες/διαστάσεις/περιβάλλοντα,
- συγγράψει και υποστηρίξει επιτυχώς εκτενή τεχνική αναφορά επί του θέματος και της προτεινόμενης λύσης,
- να προβεί σε δημοσίευση των αποτελεσμάτων της ερευνητικής του εργασίας σε διεθνές επιστημονικό περιοδικό ή συνέδριο.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη Εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η εκπόνηση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας καλύπτει εξ ολοκλήρου το 3^ο εξάμηνο σπουδών του Προγράμματος. Η εργασία είναι ατομική και έχει ερευνητικό χαρακτήρα, και στοιχεία καινοτομίας. Είναι επιβλεπόμενη από μέλος ΔΕΠ του Τμήματος, σε θέμα που ήδη έχει επιλεγεί μέσω της προκήρυξης για την εισαγωγή ΜΦ.

Ο/η ΜΦ καλείται να:

- Γνωρίσει την υπάρχουσα γνώση και τεχνογνωσία, εκπονώντας βιβλιογραφική έρευνα,
- Εντοπίσει κενό που τεκμηριωμένα δικαιολογεί την ενασχόληση σε επίπεδο διπλωματικής εργασίας,
- Αναλύσει το δεδομένο πρόβλημα,
- Συνθέσει εναλλακτικές λύσεις και επιλέξει την καταλληλότερη με βάση κριτήρια που έχει θέσει,
- Σχεδιάσει ή/και προσομοιώσει ή/και κατασκευάσει πρωτότυπο για να επιδείξει τη ρεαλιστικότητα της λύσης (proof of concept),
- Αξιολογήσει συγκριτικά την προτεινόμενη ως προς υπάρχουσες ανάλογες λύσεις και τεκμηριώσει τα υπέρ και τα κατά,
- Εκπονήσει μελέτη κλιμάκωσης της λύσης σε πραγματικές συνθήκες/διαστάσεις/περιβάλλοντα,
- Συγγράψει και υποστηρίξει προφορικά δημοσίως εκτενή τεχνική αναφορά, για το πρόβλημα, την προτεινόμενη λύση και την αξιολόγησή της,
- Να προβεί σε δημοσίευση των αποτελεσμάτων της εργασίας.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Εκ του σύννεγγυς επικοινωνία του/της φοιτητή/τριας με το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ.</p>								
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Χρήση εξειδικευμένων λογισμικών προσομοίωσης ή σχεδίασης ή στατιστικής επεξεργασίας ή ψηφιακής επεξεργασίας, ανάλογα με τις ανάγκες του θέματος.</p>								
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i></p>	<p>Δραστηριότητα Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p> <table border="0"> <tr> <td>Μελέτη -Ανάλυση βιβλιογραφίας.</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>Εκπόνηση μελέτης (project) – ανάλυση, σχεδίαση, προσομοίωση, αξιολόγηση</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή εργασίας</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>900</td> </tr> </table>	Μελέτη -Ανάλυση βιβλιογραφίας.	150	Εκπόνηση μελέτης (project) – ανάλυση, σχεδίαση, προσομοίωση, αξιολόγηση	600	Συγγραφή εργασίας	150	Σύνολο Μαθήματος	900
Μελέτη -Ανάλυση βιβλιογραφίας.	150								
Εκπόνηση μελέτης (project) – ανάλυση, σχεδίαση, προσομοίωση, αξιολόγηση	600								
Συγγραφή εργασίας	150								
Σύνολο Μαθήματος	900								

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	
<p><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Κατάθεση αναλυτικής τεχνικής αναφοράς πάνω στην εκπονηθείσα έρευνα και τα αποτελέσματά της. 2. Προφορική δημόσια υποστήριξη, με παρουσίαση της εκπονηθείσας έρευνας, όπου τεκμηριώνεται η σημασία του προβλήματος, τα καινοτομικά στοιχεία και τα πλεονεκτήματα/μειονεκτήματα της λύσης που δόθηκε, καθώς και οι δυνατότητες κλιμάκωσής της και εφαρμογής της σε ρεαλιστικά περιβάλλοντα, συνθήκες ή διαστάσεις. 3. Η αξιολόγηση της διπλωματικής εργασίας γίνεται από τριμελή επιτροπή μελών ΔΕΠ του τμήματος τα οποία έχουν σχετικό γνωστικό αντικείμενο με την εργασία.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>Προτείνεται από το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ, ανάλογα με το θέμα της έρευνας.</p>
