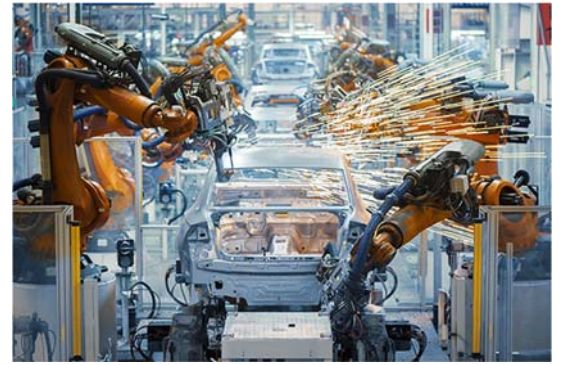




ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικό και Καποδιστριακό
Πανεπιστήμιο Αθηνών
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΨΗΦΙΑΚΗΣ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ
ΠΜΣ «Ρομποτική και Βιομηχανικός Έλεγχος»



A11. Εσωτερικός Κανονισμός λειτουργίας του ΠΜΣ

Τμήμα Τεχνολογιών Ψηφιακής Βιομηχανίας

ΠΜΣ «Ρομποτική και Βιομηχανικός Έλεγχος



Μάρτιος 2024

Κανονισμός Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Τεχνολογιών Ψηφιακής Βιομηχανίας, της Σχολής Θετικών Επιστημών του ΕΚΠΑ, με τίτλο «Ρομποτική και Βιομηχανικός Έλεγχος («MSc in Robotics and Industrial Control»)

ΑΡΘΡΟ 1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ-ΣΚΟΠΟΣ

1.1 Σκοπός του ΠΜΣ «Ρομποτική και Βιομηχανικός Έλεγχος («MSc in Robotics and Industrial Control»)

 είναι η συγκρότηση μεταπτυχιακών σπουδών και η ανάπτυξη και διεύρυνση της έρευνας σε έναν εξελισσόμενο και με σημαντική επιστημονική, κοινωνική και οικονομική σημασία τομέα, όπως αυτός της Ρομποτικής και του Βιομηχανικού Ελέγχου. Συγκεκριμένα, στόχοι του προτεινομένου Π.Μ.Σ. είναι:

- Η συγκρότηση μεταπτυχιακών σπουδών και η ανάπτυξη και διεύρυνση της έρευνας σε ένα ταχύτατα εξελισσόμενο και με σημαντική επιστημονική, οικονομική και κοινωνική σημασία τομέα, όπως είναι αυτός της Ρομποτικής και του Βιομηχανικού Ελέγχου.
- Η εμβάθυνση σε τεχνολογίες της Βιομηχανίας 4.0 (Industry 4.0) και τον συνδυασμό μεθόδων παραγωγής με σύγχρονες τεχνολογίες Βιομηχανικού Ελέγχου και Ρομποτικής, συμπεριλαμβάνοντας μεταξύ άλλων τα Κυβερνοφυσικά Συστήματα.
- Η υψηλού επιπέδου κατάρτιση και η εξειδίκευση μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών, προερχόμενων από τις επιστημονικές περιοχές των θετικών και τεχνολογικών επιστημών, με στόχο να αποκτήσουν πρακτικές και θεωρητικές γνώσεις για την αντιμετώπιση πολύπλοκων προβλημάτων Βιομηχανικού Ελέγχου και Ρομποτικής, σχεδιάζοντας και υλοποιώντας τις κατάλληλες τεχνολογικές λύσεις ανά πρόβλημα, αλλά και για την ενασχόλησή τους με ερευνητικά θέματα που σχετίζονται με τα αντικείμενα του ΠΜΣ.
- Η διαμόρφωση στελεχών ικανών να ανταποκριθούν σε ένα ευρύ πεδίο εφαρμογών της ρομποτικής και του αυτομάτου ελέγχου, χρησιμοποιώντας σύγχρονες τεχνικές και τεχνολογίες αιχμής, με έμφαση στο χώρο της βιομηχανίας και των παραγωγικών μονάδων (διεργασιών και κατεργασιών), και να προωθήσουν την ανάπτυξη της έρευνας και των εφαρμογών της στα προαναφερόμενα αντικείμενα.
- Η εκπαίδευση προσωπικού της ελληνικής βιομηχανίας, και όχι μόνο, σε δύο βασικές τεχνολογίες ψηφιακού εκσυγχρονισμού της βιομηχανίας, την Ρομποτική και τον Βιομηχανικό Έλεγχο.
- Η απόκτηση δεξιοτήτων που σχετίζεται με την ανάλυση προβλημάτων στο γνωστικό αντικείμενο του ΠΜΣ και η αξιολόγηση της προσφερόμενης τεχνολογίας και των υπάρχουσών τεχνικών λύσεων, στις κατευθυντήριες γραμμές της Βιομηχανίας 4.0 (Industry 4.0).
- Η απόκτηση εμπειρίας στον συνδυασμό υλικού και λογισμικού για την παραγωγή τεχνικών λύσεων στο ευρύτερο πεδίο της ρομποτικής και των συστημάτων αυτομάτου ελέγχου.

1.2 Το Π.Μ.Σ. οδηγεί στην απονομή Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Ρομποτική και Βιομηχανικό Έλεγχο («MSc in Robotics and Industrial Control»)

 μετά την πλήρη και επιτυχή ολοκλήρωση των σπουδών με βάση το πρόγραμμα σπουδών.

1.3 Οι τίτλοι απονέμονται από το Τμήμα Τεχνολογιών Ψηφιακής Βιομηχανίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

1.4 Μαθησιακά αποτελέσματα, προσόντα που αποκτώνται από την επιτυχή παρακολούθηση του Π.Μ.Σ.

Το προτεινόμενο Π.Μ.Σ. επιδιώκει, ειδικότερα, να προσφέρει επιστημονική εξειδίκευση και να αποτελέσει αφετηρία ερευνητικών πρωτοβουλιών στους ακόλουθους επιμέρους τομείς:

- Μελέτη, σχεδιασμός και υλοποίηση προηγμένων συστημάτων Βιομηχανικού Ελέγχου με χρήση κατάλληλων ψηφιακών πλατφορμών.
- Μελέτη, ανάπτυξη, έλεγχος και εφαρμογή προηγμένων ρομποτικών συστημάτων.
- Ανάπτυξη, υλοποίηση και εφαρμογή αλγορίθμων Βιομηχανικού Ελέγχου και Ρομποτικής, για την επίλυση προβλημάτων που συναντώνται σε βιομηχανικές και άλλες παραγωγικές μονάδες.
- Σχεδιασμός και διαχείριση δικτυωμένων συστημάτων Βιομηχανικού Ελέγχου και Ρομποτικής συμπεριλαμβανομένου και του Βιομηχανικού Διαδικτύου των Πραγμάτων (IIOT).
- Σχεδιασμός και ανάπτυξη βιομηχανικών Διεπαφών Επικοινωνίας Ανθρώπου-Μηχανής για τον έλεγχο, τη διάγνωση σφαλμάτων και την εκτέλεση ρομποτικών έργων.
- Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης και Μηχανικής Μάθησης στη Ρομποτική και τον Βιομηχανικό Έλεγχο.
- Έλεγχος και εξουδετέρωση Επιθέσεων σε Βιομηχανικά Κυβερνοφυσικά Συστήματα.
- Συστήματα Ρομποτικής Όρασης.

ΑΡΘΡΟ 2. ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΤΟΥ ΠΜΣ

Αρμόδια όργανα για τη λειτουργία του Π.Μ.Σ. σύμφωνα με το νόμο 4957/2022 είναι:

2.1 Σε επίπεδο Ιδρύματος αρμόδια όργανα είναι η Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών και η Σύγκλητος.

2.2 Σε επίπεδο Τμήματος αρμόδια όργανα για το Π.Μ.Σ. είναι:

2.2.1 Συνέλευση του Τμήματος Τεχνολογιών Ψηφιακής Βιομηχανίας

Αρμοδιότητες της Συνέλευσης είναι να:

α) εισηγείται στη Σύγκλητο διά της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών την αναγκαιότητα ίδρυσης/τροποποίησης Π.Μ.Σ., καθώς και την παράταση της διάρκειας του Π.Μ.Σ.,

β) ορίζει τον/ην Διευθυντή/τρια και τα μέλη της Συντονιστικής Επιτροπής του Π.Μ.Σ.,

γ) συγκροτεί Επιτροπές για την αξιολόγηση των αιτήσεων των υποψήφιων μεταπτυχιακών φοιτητών και εγκρίνει την εγγραφή αυτών στο Π.Μ.Σ.,

δ) αναθέτει το διδακτικό έργο μεταξύ των διδασκόντων του Π.Μ.Σ. και δύναται να αναθέτει επικουρικό διδακτικό έργο σε Π.Μ.Σ. στους υποψήφιους διδάκτορες του Τμήματος, υπό την επίβλεψη διδάσκοντος του Π.Μ.Σ.

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

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

- ζ) εγκρίνει τον απολογισμό του Π.Μ.Σ., κατόπιν εισήγησης της Συντονιστικής Επιτροπής (Σ.Ε.),
- η) αναθέτει σε μεταπτυχιακούς φοιτητές/τριες τη διεξαγωγή επικουρικού διδακτικού έργου σε προγράμματα σπουδών πρώτου κύκλου σπουδών του Τμήματος,
- θ) ασκεί κάθε άλλη νόμιμη αρμοδιότητα.

Με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος οι αρμοδιότητες των περ. γ) και ε) δύναται να μεταβιβάζονται στη Σ.Ε. του Π.Μ.Σ.

2.2.2 Η Συντονιστική Επιτροπή (Σ.Ε.)

Η Σ.Ε. αποτελείται από τον/την Διευθυντή/ντρια του Π.Μ.Σ. και τέσσερα (4) μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος και ομότιμους καθηγητές/τριες, που έχουν συναφές γνωστικό αντικείμενο με αυτό του Π.Μ.Σ. και αναλαμβάνουν διδακτικό έργο στο Π.Μ.Σ. Τα μέλη της Σ.Ε. καθορίζονται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος. Η Σ.Ε. είναι αρμόδια για την παρακολούθηση και τον συντονισμό της λειτουργίας του προγράμματος και ιδίως:

- α) καταρτίζει τον αρχικό ετήσιο προϋπολογισμό του Π.Μ.Σ. και τις τροποποιήσεις του, εφόσον το Π.Μ.Σ. διαθέτει πόρους, και εισηγείται την έγκρισή του προς την Επιτροπή Ερευνών του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.),
- β) καταρτίζει τον απολογισμό του προγράμματος και εισηγείται την έγκρισή του προς τη Συνέλευση του Τμήματος,
- γ) εγκρίνει τη διενέργεια δαπανών του Π.Μ.Σ.,
- δ) εγκρίνει τη χορήγηση υποτροφιών, ανταποδοτικών ή μη, σύμφωνα με όσα ορίζονται στην απόφαση ίδρυσης του Π.Μ.Σ. και τον Κανονισμό μεταπτυχιακών και διδακτορικών σπουδών,
- ε) εισηγείται προς τη Συνέλευση του Τμήματος την κατανομή του διδακτικού έργου, καθώς και την ανάθεση διδακτικού έργου,
- στ) εισηγείται προς τη Συνέλευση του Τμήματος την πρόσκληση Επισκεπτών Καθηγητών για την κάλυψη διδακτικών αναγκών του Π.Μ.Σ.,
- ζ) καταρτίζει σχέδιο για την τροποποίηση του προγράμματος σπουδών, το οποίο υποβάλλει προς τη Συνέλευση του Τμήματος,
- η) εισηγείται προς τη Συνέλευση του Τμήματος την ανακατανομή των μαθημάτων μεταξύ των ακαδημαϊκών εξαμήνων, καθώς και θέματα που σχετίζονται με την ποιοτική αναβάθμιση του προγράμματος σπουδών.

2.2.3 Ο/Η Διευθυντής/τρια του Π.Μ.Σ.

Ο/Η Διευθυντής/τρια του Π.Μ.Σ. είναι μέλος Δ.Ε.Π., κατά προτεραιότητα βαθμίδας καθηγητή ή αναπληρωτή καθηγητή και ορίζεται με απόφαση της Συνέλευσης για διετή θητεία, με δυνατότητα ανανέωσης χωρίς περιορισμό.

Ο/Η Διευθυντής/τρια του Π.Μ.Σ. έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

- α) προεδρεύει της Συντονιστικής Επιτροπής, συντάσσει την ημερήσια διάταξη και συγκαλεί τις συνεδριάσεις της,
- β) εισηγείται τα θέματα που αφορούν στην οργάνωση και τη λειτουργία του Π.Μ.Σ. προς την Συνέλευση και τη Σ.Ε.,
- γ) εισηγείται προς τα λοιπά όργανα του Π.Μ.Σ. και του Α.Ε.Ι. θέματα σχετικά με την αποτελεσματική λειτουργία του Π.Μ.Σ.,
- δ) είναι Επιστημονικός Υπεύθυνος/η του προγράμματος και ασκεί τις αντίστοιχες αρμοδιότητες,
- ε) παρακολουθεί την υλοποίηση των αποφάσεων των οργάνων του Π.Μ.Σ. και του Εσωτερικού Κανονισμού μεταπτυχιακών και διδακτορικών προγραμμάτων σπουδών, καθώς

και την παρακολούθηση εκτέλεσης του προϋπολογισμού του Π.Μ.Σ.,

στ) Υπογράφει εκ μέρους του Τμήματος Τεχνολογιών Ψηφιακής Βιομηχανίας, όλη την εξερχόμενη αλληλογραφία που αφορά το Π.Μ.Σ., λαμβάνει γνώση και χαρακτηρίζει όλη την εισερχόμενη αλληλογραφία του Π.Μ.Σ. Εποπτεύει την εύρυθμη λειτουργία της Γραμματείας του Π.Μ.Σ.. Συγκροτεί επιτροπές για τη μελέτη ή διεκπεραίωση συγκεκριμένων θεμάτων του Π.Μ.Σ.

ζ) Μεριμνά, κατόπιν σχετικής απόφασης της Συνέλευσης, για όλες τις απαιτούμενες ενέργειες που αφορούν την έκδοση πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος για εισαγωγή φοιτητών στο Π.Μ.Σ.. Αποφασίζει και ανακοινώνει το χρόνο διενέργειας των συνεντεύξεων.

η) Εισηγείται στη Συντονιστική Επιτροπή τη σύνταξη του προϋπολογισμού και απολογισμού εσόδων-εξόδων του Προγράμματος. Είναι υπεύθυνος για την παρακολούθηση της εκτέλεσης του προϋπολογισμού. Εισηγείται στη Σ.Ε. για όλα τα θέματα που αφορούν την οικονομική διαχείριση του ΠΜΣ.

ι) Λαμβάνει αποφάσεις και πραγματοποιεί ενέργειες, που εξυπηρετούν τις ανάγκες του Π.Μ.Σ., για τις οποίες εξουσιοδοτείται από τη Συνέλευση του Τμήματος ή τη Συντονιστική Επιτροπή.

ια) Ασκεί γενικά εποπτεία της όλης λειτουργίας των μεταπτυχιακών σπουδών, συμπεριλαμβανομένης της σύνταξης ωρολογίου προγράμματος και ακαδημαϊκού ημερολογίου του Π.Μ.Σ.

ιβ) Διαμορφώνει τα έντυπα τα οποία θα χρησιμοποιούνται από φοιτητές, διδάσκοντες και τη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. για τις διάφορες δραστηριότητες του Π.Μ.Σ. (αιτήσεις, βεβαιώσεις, κλπ.).

ιγ) Εκδίδει οδηγίες σύνταξης των Μ.Δ.Ε.

ιδ) Αποφασίζει για κάθε φοιτητικό θέμα το οποίο δεν αποτελεί αρμοδιότητα άλλου οργάνου, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις και κανονισμούς.

ιε) ασκεί οποιαδήποτε άλλη αρμοδιότητα, η οποία ορίζεται στην απόφαση ίδρυσης του Π.Μ.Σ.

Ο/Η Διευθυντής/τρια του Π.Μ.Σ., καθώς και τα μέλη της Σ.Ε. δεν δικαιούνται αμοιβής ή οιασδήποτε αποζημίωσης για την εκτέλεση των αρμοδιοτήτων που τους ανατίθενται και σχετίζεται με την εκτέλεση των καθηκόντων τους.

2.3 Γραμματειακή υποστήριξη Π.Μ.Σ.

α) Η Γραμματεία του Τμήματος Τεχνολογιών Ψηφιακής Βιομηχανίας του ΕΚΠΑ είναι αρμόδια για τη γραμματειακή και διοικητική υποστήριξη του Π.Μ.Σ.

β) Ο/Η Γραμματέας του Τμήματος ορίζει υπάλληλο ή υπαλλήλους – ανάλογα με τον αριθμό των Π.Μ.Σ. και τον φόρτο εργασίας – ως αρμόδιο/ους για το Π.Μ.Σ.

γ) Σε περίπτωση που το Π.Μ.Σ. έχει ιδίους πόρους μπορεί να προσλαμβάνει, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, εξωτερικούς συνεργάτες για τη γραμματειακή και διοικητική υποστήριξη, οι οποίοι και πάλι βρίσκονται υπό την επιστασία της Γραμματείας του Τμήματος.

ΑΡΘΡΟ 3. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΚΤΕΩΝ

3.1 Στο Π.Μ.Σ. γίνονται δεκτοί

α) Τμημάτων Τεχνολογιών Ψηφιακής Βιομηχανίας, Πληροφορικής, Φυσικής, Μαθηματικών, Αεροδιαστημικής Επιστήμης και Τεχνολογίας Πανεπιστημίων ή Τμημάτων Πανεπιστημίων σε συναφή με τα παραπάνω επιστημονικά αντικείμενα της ημεδαπής ή ομοταγών αναγνωρισμένων ιδρυμάτων της αλλοδαπής

β) διπλωματούχοι ή πτυχιούχοι Μηχανολόγοι Μηχανικοί, Ηλεκτρολόγοι Μηχανικοί και Μηχανικοί Η/Υ, Χημικοί Μηχανικοί, Μηχανικοί Η/Υ, Μηχανικοί Βιομηχανικής Σχεδίασης και

Παραγωγής, οι οποίοι είναι απόφοιτοι Τμημάτων Πολυτεχνικών Σχολών ή Σχολών Μηχανικών Πανεπιστημίων, ή Τμημάτων Πολυτεχνικών Σχολών ή Σχολών Μηχανικών Πανεπιστημίων σε συναφή με τα παραπάνω επιστημονικά αντικείμενα της ημεδαπής ή ομοταγών αναγνωρισμένων ιδρυμάτων της αλλοδαπής

γ) πτυχιούχοι ΤΕΙ Τμημάτων Αυτοματισμού, Μηχανολογίας, Ηλεκτρολογίας, Τεχνολογίας Αεροσκαφών, Πληροφορικής ή Τμημάτων ΤΕΙ σε συναφή με τα παραπάνω επιστημονικά αντικείμενα της ημεδαπής ή ομοταγών αναγνωρισμένων ιδρυμάτων της αλλοδαπής.

3.2 Ο ανώτατος αριθμός των εισακτέων φοιτητών/τριών στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών ορίζεται σε σαράντα (40). Ο ανώτατος αριθμός εισακτέων προσδιορίζεται σύμφωνα με τον αριθμό των διδασκόντων του Π.Μ.Σ. και την αναλογία φοιτητών-διδασκόντων, την υλικοτεχνική υποδομή, τις αίθουσες διδασκαλίας, την εκτιμώμενη απορρόφηση των διπλωματούχων από την αγορά εργασίας.

3.3 Επιπλέον του αριθμού εισακτέων γίνεται δεκτό ένα (1) μέλος των κατηγοριών Ε.Ε.Π., Ε.Δι.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. κατ' έτος, εφόσον το έργο που επιτελεί στο Ίδρυμα είναι συναφές με το γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ.

3.4 Οι υπότροφοι του ΙΚΥ, οι αλλοδαποί υπότροφοι του ελληνικού κράτους, για το ίδιο ή συναφές γνωστικό αντικείμενο με αυτό του Π.Μ.Σ., δεν υπόκεινται σε διαδικασία αξιολόγησης για την εισαγωγή τους.

ΑΡΘΡΟ 4. ΤΡΟΠΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

4.1 Η επιλογή των φοιτητών/τριών γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, τον Κανονισμό Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών ΕΚΠΑ και τις προβλέψεις του Κανονισμού του Π.Μ.Σ.

4.2 Κατά την περίοδο Απριλίου-Μαΐου, με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος, δημοσιεύεται και αναρτάται στην ιστοσελίδα του Τμήματος και του ΕΚΠΑ προκήρυξη για την εισαγωγή μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών στο Π.Μ.Σ. Οι σχετικές αιτήσεις μαζί με τα απαραίτητα δικαιολογητικά κατατίθενται στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ., σε προθεσμία που ορίζεται κατά την προκήρυξη και μπορεί να παραταθεί με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος. Με αιτιολογημένη απόφαση της Συνέλευσης η προκήρυξη μπορεί να εκδοθεί και μεταγενέστερα της περιόδου Απριλίου- Μαΐου.

4.3 Η Συνέλευση του Τμήματος αναθέτει στη Συντονιστική Επιτροπή (Σ.Ε.) τη διαδικασία επιλογής των εισακτέων.

4.4 Απαραίτητα δικαιολογητικά είναι:

- Αίτηση υποψηφιότητας, στην οποία εκτίθενται οι λόγοι επιλογής και φοίτησης στο Π.Μ.Σ.
- Αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα.
- Αντίγραφο πτυχίου ή βεβαίωση περάτωσης σπουδών (ή υπεύθυνη δήλωση με τα μαθήματα για τα οποία εκκρεμεί η βαθμολογία).
- Αναλυτική Βαθμολογία του Α' κύκλου σπουδών.
- Έντυπο ή ηλεκτρονικό αντίγραφο της πτυχιακής ή διπλωματικής εργασίας (εάν υπάρχει)
- Αντίγραφα από τυχόν άλλα πτυχία, μεταπτυχιακά και διδακτορικά διπλώματα από ΑΕΙ, ή αντίστοιχων ιδρυμάτων της αλλοδαπής.
- Δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά ή συνέδρια, εάν υπάρχουν.
- Αποδεικτικά υποτροφιών και βραβείων.
- Έως δύο συστατικές επιστολές.

- Αναγνωρισμένο κατά την κείμενη νομοθεσία Πιστοποιητικό γλωσσομάθειας της αγγλικής γλώσσας επιπέδου τουλάχιστον B2, επικυρωμένο από την αρχή έκδοσης ή από δικηγόρο (ή επαρκής, διαπιστωμένη από την Σ.Ε. του Π.Μ.Σ., γνώση της αγγλικής γλώσσας).
- Αποδεικτικά επαγγελματικής ή ερευνητικής δραστηριότητας, εάν υπάρχουν
- Πιστοποιητικό ελληνομάθειας ή επαρκής, διαπιστωμένη από την Σ.Ε. του Π.Μ.Σ., γνώση της ελληνικής γλώσσας για αλλοδαπούς υποψήφιους, οι οποίοι επιθυμούν να παρακολουθήσουν το Π.Μ.Σ. στην ελληνική γλώσσα.
- Επιπλέον στοιχεία κατά την κρίση του υποψηφίου, όπως π.χ. αποδεικτικά επαγγελματικής ή ερευνητικής δραστηριότητας σχετικής με το αντικείμενο του Π.Μ.Σ., κ.ά.
- Φωτοτυπία δύο όψεων της αστυνομικής ταυτότητας
- Μία πρόσφατη φωτογραφία.
- Αναγνώριση ακαδημαϊκού τίτλου σπουδών της αλλοδαπής

4.5 Για τους/ις φοιτητές/τριες από ιδρύματα της αλλοδαπής, που δεν προσκομίζουν πιστοποιητικό αναγνώρισης ακαδημαϊκού τίτλου σπουδών από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π., ακολουθείται η ακόλουθη διαδικασία:

Η Συνέλευση του Τμήματος αναθέτει στη Σ.Ε. να διαπιστώσει εάν ένα ίδρυμα της αλλοδαπής ή ένας τύπος τίτλου ιδρύματος της αλλοδαπής είναι αναγνωρισμένα.

Η Σ.Ε. ελέγχει εάν ένα ίδρυμα της αλλοδαπής ή ένας τύπος τίτλου ιδρύματος της αλλοδαπής συμπεριλαμβάνονται στο σχετικό Μητρώο των αλλοδαπών ιδρυμάτων που τηρεί και επικαιροποιεί ο Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.

Αν το ίδρυμα της αλλοδαπής ανήκει στον κατάλογο ιδρυμάτων του άρθρου 307, του Νόμου 4957/2022, τότε ο υποψήφιος υποχρεούται να προσκομίσει βεβαίωση τόπου σπουδών, η οποία εκδίδεται και αποστέλλεται από το πανεπιστήμιο της αλλοδαπής. Αν ως τόπος σπουδών ή μέρος αυτών βεβαιώνεται η ελληνική επικράτεια, ο τίτλος σπουδών δεν αναγνωρίζεται, εκτός αν το μέρος σπουδών που έγιναν στην ελληνική επικράτεια βρίσκεται σε δημόσιο Α.Ε.Ι

4.6 Η αξιολόγηση των υποψηφίων και η επιλογή των εισακτέων γίνεται με βάση τα ακόλουθα κριτήρια και με κλίμακα βαθμολογίας από 0 έως 100 αξιολογικές μονάδες (α.μ.):

1. Βαθμός πτυχίου. Έστω Β ο βαθμός πτυχίου του υποψηφίου. Ο αριθμός μορίων που λαμβάνει υπολογίζεται ως $(B-5) \times 2$. Ανώτατος αριθμός α.μ.: Δέκα (10). Σε περίπτωση ύπαρξης περισσότερων του ενός πτυχίων, λαμβάνεται υπ' όψη το πτυχίο με τη μεγαλύτερη συνάφεια με το αντικείμενο του Π.Μ.Σ. και μεταξύ πτυχίων με ισοδύναμη συνάφεια λαμβάνεται υπόψη αυτό με τον μεγαλύτερο βαθμό πτυχίου.
2. Βαθμός σε προπτυχιακά μαθήματα και διπλωματική ή πτυχιακή εργασία συναφούς γνωστικού αντικείμενου με τα μαθήματα του Π.Μ.Σ.: Για κάθε μάθημα ή διπλωματική/πτυχιακή εργασία συναφούς γνωστικού αντικείμενου με τα μαθήματα του Π.Μ.Σ., στο οποίο ο υποψήφιος έχει λάβει βαθμό μεγαλύτερο ή ίσο του επτά, λαμβάνει 2 μόρια. Ανώτατος αριθμός α.μ.: Είκοσι (20).
3. Συνάφεια του πτυχίου ΑΕΙ και των γνώσεων του υποψηφίου με το γνωστικό αντικείμενο του ΠΜΣ: Ο υποψήφιος λαμβάνει έως είκοσι (20) μόρια ανάλογα με το βαθμό συνάφειας του πτυχίου του και των γνώσεων του (όπως αυτές τεκμαίρονται από το φάκελο υποψηφιότητας).
4. Ερευνητική ή Επαγγελματική δραστηριότητα σε συναφές γνωστικό αντικείμενο: Τέσσερα (4) α.μ. ανά πιστοποιημένο έτος επαγγελματικής προϋπηρεσίας ή ερευνητικού έργου (συμμετοχή σε ερευνητικό πρόγραμμα ή απασχόληση σε ερευνητικό κέντρο) σε γνωστικό αντικείμενο συναφές με το Π.Μ.Σ. Ανώτατος αριθμός α.μ.: Είκοσι (20).

5. Δημοσιεύσεις σε αντικείμενα συναφή με το Π.Μ.Σ.: 4 μόρια για κάθε δημοσίευση σε διεθνές επιστημονικό περιοδικό, 3 μόρια για κάθε δημοσίευση σε διεθνές επιστημονικό συνέδριο με κρίση πλήρους κειμένου, 1 μόριο για κάθε δημοσίευση σε διεθνές επιστημονικό συνέδριο με κρίση περίληψης ή σε ελληνικό συνέδριο. Ανώτατος αριθμός α.μ.: Είκοσι (20).

6. Απόδοση κατά τη συνέντευξη: Η Σ.Ε. αξιολογεί κατά τη συνέντευξη το ενδιαφέρον του υποψηφίου για το Π.Μ.Σ., την προσήλωση στην ολοκλήρωση των σπουδών του και την ευρύτερη κατάρτισή του στο αντικείμενο του Π.Μ.Σ. Ανώτατος αριθμός α.μ.: Δέκα (10).

Απαραίτητη προϋπόθεση για τη συμμετοχή στη διαδικασία επιλογής είναι η γνώση της αγγλικής γλώσσας, όπως προκύπτει i) από την κατοχή ενός από τα εξής πτυχία: (α) Κρατικό Πιστοποιητικό γλωσσομάθειας για την Αγγλική Γλώσσα επιπέδου τουλάχιστον B2, ή άλλο πιστοποιητικό γνώσης της αγγλικής γλώσσας το οποίο αναγνωρίζεται από το ελληνικό δημόσιο ότι αντιστοιχεί σε επίπεδο τουλάχιστον B2 (γίνονται δεκτά τα πιστοποιητικά γλωσσομάθειας που δέχεται το ΑΣΕΠ ως επιπέδου B2 και άνω), όπως FIRST CERTIFICATE IN ENGLISH του Πανεπιστημίου Cambridge, EXAMINATION FOR THE CERTIFICATE OF COMPETENCY IN ENGLISH του Πανεπιστημίου Michigan, και (β) πτυχίο από Αγγλόφωνο Πανεπιστήμιο ή πτυχίο Αγγλικής Φιλολογίας, ή ii) από την επιτυχή παρακολούθηση κατά τις προπτυχιακές σπουδές σε ΑΕΙ μαθήματος Αγγλικής Τεχνικής Ορολογίας σε αντικείμενα συναφή με το αντικείμενο του Π.Μ.Σ. ή iii) από την επιτυχή συμμετοχή σε εξετάσεις που θα διοργανωθούν από τη Σ.Ε. στο αντικείμενο Αγγλικής Τεχνικής Ορολογίας στα αντικείμενα του Π.Μ.Σ.

Η συνέντευξη των υποψηφίων και η εξέταση στην αγγλική τεχνική ορολογία μπορούν να πραγματοποιηθούν, κατόπιν απόφασης της Σ.Ε., και εξ αποστάσεως χρησιμοποιώντας κατάλληλα τεχνικά μέσα, αντίστοιχα με αυτά που προβλέπονται στον Ειδικό Κανονισμό Οργάνωσης και Εφαρμογής Μεθόδων Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης του Π.Μ.Σ. για την σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση και τις εξ αποστάσεως εξετάσεις.

Με βάση τα συνολικά κριτήρια, η Σ.Ε. καταρτίζει τον πίνακα αξιολόγησης των υποψήφιων φοιτητών/τριών με την αναλυτική βαθμολογία τους στα επιμέρους κριτήρια αλλά και με την τελική τους βαθμολογία, ταξινομημένων κατά σειρά επιτυχίας και τον καταθέτει προς έγκριση στη Συνέλευση του Τμήματος.

Οι επιτυχόντες/ουσες θα πρέπει να εγγραφούν στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. εντός τριάντα (30) ημερών από την απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος.

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

Σε περίπτωση μη εγγραφής ενός ή περισσοτέρων φοιτητών/τριών, θα κληθούν να εγγραφούν στο Π.Μ.Σ. οι επιλαχόντες/ουσες (αν υπάρχουν), με βάση τη σειρά τους στον εγκεκριμένο αξιολογικό πίνακα.

4.7 Σε περίπτωση που η Συνέλευση με απόφασή της μεταβιβάσει προς τη Σ.Ε. τις αρμοδιότητες σχετικά με την αξιολόγηση των αιτήσεων των υποψήφιων μεταπτυχιακών φοιτητών και την έγκριση εγγραφής αυτών στο Π.Μ.Σ., τότε όλες οι αρμοδιότητες της Συνέλευσης Τμήματος του παρόντος άρθρου ασκούνται από τη Σ.Ε.

ΑΡΘΡΟ 5. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

5.1 Η χρονική διάρκεια φοίτησης στο Π.Μ.Σ. που οδηγεί στη λήψη Μεταπτυχιακού Διπλώματος Σπουδών (Μ.Δ.Σ.) ορίζεται σε τρία (3) ακαδημαϊκά εξάμηνα, στα οποία περιλαμβάνεται και ο χρόνος εκπόνησης διπλωματικής εργασίας (εφόσον την επιλέξει ο/η

φοιτητής/τρια).

5.2 Υπάρχει δυνατότητα μερικής φοίτησης, έπειτα από αιτιολογημένη αίτηση του φοιτητή και έγκριση από την Συνέλευση του Τμήματος.

Δικαίωμα υποβολής αίτησης για μερική φοίτηση έχουν:

α) οι φοιτητές που αποδεδειγμένα εργάζονται τουλάχιστον είκοσι (20) ώρες την εβδομάδα,

β) οι φοιτητές με αναπηρία και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες,

γ) οι φοιτητές που είναι παράλληλα αθλητές και κατά τη διάρκεια των σπουδών τους ανήκουν σε αθλητικά σωματεία εγγεγραμμένα στο ηλεκτρονικό μητρώο αθλητικών σωματείων του άρθρου 142 του ν. 4714/2020 (Α' 148), που τηρείται στη Γενική Γραμματεία Αθλητισμού (Γ.Γ.Α.) υπό τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

γα) για όσα έτη καταλαμβάνουν διάκριση 1ης έως και 8ης θέσης σε πανελλήνια πρωταθλήματα ατομικών αθλημάτων με συμμετοχή τουλάχιστον δώδεκα (12) αθλητών και οκτώ (8) σωματείων ή αγωνίζονται σε ομάδες των δύο (2) ανώτερων κατηγοριών σε ομαδικά αθλήματα ή συμμετέχουν ως μέλη εθνικών ομάδων σε πανευρωπαϊκά πρωταθλήματα, παγκόσμια πρωταθλήματα ή άλλες διεθνείς διοργανώσεις υπό την Ελληνική Ολυμπιακή Επιτροπή, ή

γβ) συμμετέχουν έστω άπαξ, κατά τη διάρκεια της φοίτησής τους στο πρόγραμμα σπουδών για το οποίο αιτούνται την υπαγωγή τους σε καθεστώς μερικής φοίτησης, σε ολυμπιακούς, παραολυμπιακούς αγώνες και ολυμπιακούς αγώνες κωφών. Οι φοιτητές της παρούσας υποπερίπτωσης δύνανται να εγγράφονται ως φοιτητές μερικής φοίτησης, μετά από αίτησή τους που εγκρίνεται από την Κοσμητεία της Σχολής.

Η διάρκεια της μερικής φοίτησης δεν υπερβαίνει το διπλάσιο της διάρκειας της κανονικής φοίτησης. Εφαρμόζεται και στην περίπτωση αυτή η ανώτατη διάρκεια φοίτησης.

5.3 Υπάρχει δυνατότητα παράτασης, έπειτα από αιτιολογημένη αίτηση του φοιτητή και έγκριση από την Συνέλευση του Τμήματος. Οι φοιτητές πλήρους φοίτησης μπορούν να αιτηθούν παράτασης έως και τριών (3) εξαμήνων, οπότε ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών ορίζεται στα έξι (6) ακαδημαϊκά εξάμηνα για τους φοιτητές πλήρους φοίτησης. Αντίστοιχα, οι φοιτητές μερικής φοίτησης μπορούν να αιτηθούν παράταση, η οποία δεν υπερβαίνει τα τέσσερα (4) εξάμηνα. Έτσι, ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών μερικής φοίτησης ορίζεται στα δέκα (10) ακαδημαϊκά εξάμηνα. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις όπου συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας που δεν επιτρέπουν την ολοκλήρωση των σπουδών του φοιτητή εντός των προαναφερόμενων χρονικών ορίων, η Συνέλευση μπορεί να εγκρίνει επιπλέον παράταση δύο (2) εξαμήνων (για φοιτητές πλήρους ή μερικής φοίτησης).

5.4 Οι φοιτητές/τριες που δεν έχουν υπερβεί το ανώτατο όριο φοίτησης, έπειτα από αιτιολογημένη αίτησή τους προς την Συνέλευση του Τμήματος, δύνανται να διακόψουν τη φοίτησή τους για χρονική περίοδο που δεν υπερβαίνει τα δύο (2) συνεχόμενα εξάμηνα. Αναστολή φοίτησης χορηγείται για σοβαρούς λόγους (στρατιωτική θητεία, ασθένεια, λοχεία, απουσία στο εξωτερικό κ.ά.).

Η αίτηση πρέπει να είναι αιτιολογημένη και να συνοδεύεται από όλα τα σχετικά δικαιολογητικά αρμόδιων δημόσιων αρχών ή οργανισμών, από τα οποία αποδεικνύονται οι λόγοι αναστολής φοίτησης. Η φοιτητική ιδιότητα αναστέλλεται κατά τον χρόνο διακοπής της φοίτησης και δεν επιτρέπεται η συμμετοχή σε καμία εκπαιδευτική διαδικασία. Τα εξάμηνα αναστολής της φοιτητικής ιδιότητας δεν προσμετρώνται στην προβλεπόμενη ανώτατη διάρκεια κανονικής φοίτησης.

Τουλάχιστον δύο εβδομάδες πριν από το πέρας της αναστολής φοίτησης, ο/η φοιτητής /τρια υποχρεούται να επανεγγραφεί στο πρόγραμμα για να συνεχίσει τις σπουδές του/της με τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις του/της ενεργού φοιτητή/τριας. Οι φοιτητές/τριες δύνανται με αίτησή τους να διακόψουν την αναστολή φοίτησης και να επιστρέψουν στο Πρόγραμμα μόνο στην περίπτωση που έχουν αιτηθεί αναστολή φοίτησης για δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα. Η αίτηση διακοπής της αναστολής φοίτησης πρέπει να κατατίθεται το

αργότερο δύο εβδομάδες πριν από την έναρξη του δεύτερου εξαμήνου της αναστολής.
Η διάρκεια αναστολής ή παράτασης του χρόνου φοίτησης συζητείται και εγκρίνεται κατά περίπτωση από τη Σ.Ε., η οποία και εισηγείται στη Συνέλευση του Τμήματος

ΑΡΘΡΟ 6. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

6.1 Το Π.Μ.Σ. ξεκινά το χειμερινό εξάμηνο εκάστου ακαδημαϊκού έτους.

6.2 Για την απόκτηση διπλώματος του Π.Μ.Σ. απαιτούνται συνολικά ενενήντα (90) πιστωτικές μονάδες (ECTS). Όλα τα μαθήματα διδάσκονται εβδομαδιαίως και, κατά περίπτωση, μπορεί να περιλαμβάνουν θεωρητικές διαλέξεις, φροντιστηριακές ασκήσεις, εργαστηριακές ασκήσεις, σεμινάρια, εργασίες, πρακτική άσκηση.

6.3 Η γλώσσα διδασκαλίας και συγγραφής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας είναι η ελληνική και κατά περίπτωση η αγγλική.

6.4 Κατά τη διάρκεια των σπουδών, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές/τριες υποχρεούνται σε παρακολούθηση και επιτυχή εξέταση μεταπτυχιακών μαθημάτων, ερευνητική απασχόληση και συγγραφή επιστημονικών εργασιών, καθώς και σε εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας (κατ' επιλογή).

6.5 Η εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας πραγματοποιείται στο τρίτο εξάμηνο σπουδών και πιστώνεται με τριάντα (30) ECTS, εφόσον ο φοιτητής επιλέξει την εκπόνηση διπλωματικής εργασίας αντί της παρακολούθησης των μαθημάτων του τρίτου εξαμήνου σπουδών.

6.6 Παρέχεται η δυνατότητα πρακτικής άσκησης, σύμφωνα με τις εκάστοτε κείμενες διατάξεις, σε δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς προς απόκτηση της απαιτούμενης πρακτικής εμπειρίας, υπό την επίβλεψη/συνεργασία του επιβλέποντος μέλους ΔΕΠ. Η πρακτική άσκηση έχει διάρκεια οκτώ (8) εβδομάδων, παίρνει έξι (6) ECTS που δεν προσμετρώνται στα συνολικά ECTS του προγράμματος σπουδών και είναι προαιρετική.

6.7 Η διδασκαλία των μαθημάτων γίνεται διά ζώσης ή εξ αποστάσεως, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και όσα ορίζονται στον κανονισμό του Π.Μ.Σ. και στον Ειδικό Κανονισμό Οργάνωσης και Εφαρμογής Μεθόδων Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης του Π.Μ.Σ..

6.8 Το Π.Μ.Σ. περιλαμβάνει δύο εξάμηνα παρακολούθησης μαθημάτων και ένα εξάμηνο εκπόνησης της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας ή παρακολούθησης επιπλέον μαθημάτων. Κάθε εξάμηνο σπουδών αντιστοιχεί σε 30 ECTS. Τα δύο πρώτα εξάμηνα σπουδών περιλαμβάνουν τα υποχρεωτικά μαθήματα, τα οποία υποχρεούνται να παρακολουθήσουν επιτυχώς όλοι οι φοιτητές/τριες. Στο τρίτο εξάμηνο οι φοιτητές επιλέγουν μεταξύ της παρακολούθησης μαθημάτων και της εκπόνησης μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας. Η Συντονιστική Επιτροπή μπορεί να αποφασίσει ότι δεν θα προσφερθούν τα μαθήματα επιλογής του Γ' εξαμήνου, εάν ο αριθμός φοιτητών που τα δηλώνουν στο συγκεκριμένο ακαδημαϊκό εξάμηνο είναι μικρότερος του πέντε (5).

6.9 Το ενδεικτικό πρόγραμμα των μαθημάτων διαμορφώνεται ως εξής:

Α' εξάμηνο		
Υποχρεωτικά Μαθήματα	Διδ.ώρες	ECTS
Συνεργαζόμενα Ρομποτικά Συστήματα / Cooperative Robotic Systems	3	8
Τεχνητή Νοημοσύνη σε Συστήματα Βιομηχανικού Ελέγχου / Artificial Intelligence in Industrial Control Systems	3	8
Ανάλυση Σύγχρονων Βιομηχανικών Προβλημάτων Ασφαλούς και Αποδοτικής Λειτουργίας με Συστήματα Διακριτών Συμβάντων / Analysis of Modern Industrial Problems for Safe and Efficient Operation using Discrete	3	8

Event Systems		
Προηγμένη Ρομποτική Όραση /Advanced Robotic Vision	3	6
Σύνολο	15	30
Β' εξάμηνο		
Μαθήματα	Διδ. ώρες	ECTS
Αυτόνομα Ρομποτικά Οχήματα / Autonomous Robotic Vehicles	3	8
Ανάπτυξη Εποπτικών Ελεγκτών σε Βιομηχανικά Περιβάλλοντα / Development of Supervisory Controllers in Industrial Environments	3	8
Βιομηχανικά Κυβερνοφυσικά Συστήματα / Industrial Cyber-Physical Systems	3	8
Προηγμένα Εργαλεία Λογισμικού Επεξεργασίας Δεδομένων, Παρακολούθησης και Εποπτείας στη Βιομηχανία / Advanced Software Tools for Data Processing, Monitoring and Supervision in Industry	3	6
Σύνολο	15	30
Γ' εξάμηνο		
Μαθήματα (επιλογή μεταξύ παρακολούθησης μαθημάτων ή εκπόνησης μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας)	Διδ. ώρες	ECTS
Συστήματα Βιομηχανικού Ελέγχου Οδηγούμενα από Δεδομένα/ Data Driven Industrial Control	3	8
Δικτυωμένα Συστήματα Ελέγχου για Ρομποτικές Διατάξεις και Κατανεμημένες Βιομηχανικές Μονάδες / Networked Control Systems for Robotics and Distributed Industrial Units	3	8
Διαβιομηχανικά Συστήματα / Interindustry Systems	3	7
Συστήματα Ελέγχου Ρύπανσης στη Βιομηχανία / Pollution Control Systems in Industry	3	7
ή		
Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία		30
Σύνολο		30
ΣΥΝΟΛΟ		90

Β. Περιεχόμενο/Περιγραφή μαθημάτων

- **Συνεργαζόμενα Ρομποτικά Συστήματα / Cooperative Robotic Systems**

Κινηματική, δυναμική και έλεγχος των επιμέρους συμμετεχόντων ρομποτικών συστημάτων. Συνεργαζόμενα Ρομποτικά Συστήματα (ΣΡΣ) αποτελούμενα από ετερογενή ρομπότ. Δίκτυα αισθητήρων και ενεργοποιητών. Τύποι γράφων που καθορίζουν την πρόσβαση σε μετρήσιμα δεδομένα και ο αντίκτυπος τους στις δράσεις ελέγχου και στην αποδοτική λειτουργία του συστήματος. Αρχιτεκτονική ΣΡΣ: κεντρικά και κατανεμημένα συστήματα. Μητρική ανάλυση γράφων ΣΡΣ και Λαπλασιανή. Κατανεμημένος έλεγχος σε ΣΡΣ. Επικοινωνίες σε ΣΡΣ. Αποτελεσματική κατανομή και πρόσβαση πληροφοριών σε ΣΡΣ. ΣΡΣ στο πλαίσιο της Industry 4.0. Ανάλυση περιορισμών σε συνεργαζόμενα συστήματα πολλαπλών ρομπότ (συνδεσιμότητα, περιορισμοί δύναμης και περιορισμοί θέσης). Εφαρμογή σε συνεργαζόμενα συστήματα τρισδιάστατης εκτύπωση. ΣΡΣ για μηχανουργικές κατεργασίες και χειρισμό

φορτίων. Ρομποτικά Έργα και Εργασίες ΣΡΣ (Χρονοδρομολόγηση, Προγραμματισμός Ρομποτικού Έργου, Προγραμματισμός και Εργαλεία Λογισμικού). Έλεγχος και Προγραμματισμός Ρομποτικού Έργου ΣΡΣ στο πλαίσιο της Θεωρίας Παιγνίων.

Kinematics, dynamics, and control of the individual participating robotic systems. Cooperative Robotic Systems (CRS) comprising heterogeneous robots. Networks of sensors and actuators. Types of graphs determining the access to the measurable data and their impact on the control actions and the system's efficient operation. Architecture of CRS: centralized systems and distributed systems. Matrix analysis of CRS graphs and Laplacian. Distributed control for CRS. Communications in CRS. Efficient information sharing in CRS. CRS in the framework of Industry 4.0. Cooperative multi-robot systems constraint analysis (connectivity, force constraints and position constraints). Applications to cooperative 3D printing systems. CRS towards load manipulation and machining. Robotic works and robotic tasks in CRS (Scheduling, Planning, Programming and Software tools). Control and Programming of CRS tasks in the Game Theory framework.

- **Τεχνητή Νοημοσύνη σε Συστήματα Βιομηχανικού Ελέγχου / Artificial Intelligence in Industrial Control Systems**

Αρχές Τεχνητής Νοημοσύνης (TN). Θέματα Σχεδιασμού και Λογισμικού Συστημάτων TN. Κατευθυντήριες γραμμές στην εφαρμογή της TN σε βιομηχανικά συστήματα ελέγχου. Εφαρμογές Μηχανικής Μάθησης για Έλεγχο Πραγματικού Χρόνου σε βιομηχανικές διεργασίες. Γνωσιακές προσεγγίσεις για Αυτοβελτιστοποιούμενες Μηχανές. Πλατφόρμες λογισμικού για έλεγχο με Νευρωνικά Δίκτυα. Πλατφόρμες λογισμικού για Ασαφείς Ελεγκτές. Ασφαλής μεταγωγή βηματικού τύπου. Προσομοιωμένη ανόπτηση και μεταερευτικοί αλγόριθμοι βελτιστοποίησης για ρύθμιση ελεγκτών. Έμπειρα συστήματα βιομηχανικού ελέγχου. Βιομηχανικά συστήματα υποστήριξης αποφάσεων βασισμένα σε TN. TN και προβλεπτική συντήρηση. Ανίχνευση και διάγνωση σφαλμάτων. Προσεγγίσεις TN στον ποιοτικό έλεγχο και την επιθεώρηση προϊόντων και διεργασιών. Βιομηχανικές εφαρμογές σε Χημικές Διεργασίες και Κατεργασίες. Προσομοιώσεις συστημάτων ελέγχου με τεχνητή νοημοσύνη και πλατφόρμες λογισμικού.

Principles of Artificial Intelligence (AI). Aspects of Design and Software for AI systems. Directions in the application of AI to industrial control systems. Machine Learning applications for Real Time Control of industrial processes. Cognitive Approaches for Self-Optimizing Machines. Neural network control software platforms. Fuzzy control software platforms. Stepwise Safe Switching. Simulating annealing and Metaheuristic Optimization Algorithms for controller regulation. Expert industrial control systems. AI based Industrial Decision support systems. Artificial intelligence and predictive maintenance. Fault Detection and Diagnostics. AI approaches for product and process quality control and inspection. Industrial applications in Chemical Processes and Manufacturing. Simulations for AI control systems and Software Platforms.

- **Ανάλυση Σύγχρονων Βιομηχανικών Προβλημάτων Ασφαλούς και Αποδοτικής Λειτουργίας με Συστήματα Διακριτών Συμβάντων / Analysis of Modern Industrial problems for Safe and Efficient Operation using Discrete Event Systems**

Πεπερασμένα Ντετερμινιστικά Αυτόματα: Μοντελοποίηση Κατεργασιών και Ηλεκτρομηχανικών Βιομηχανικών Συστημάτων, Ανάλυση, Ιδιότητες. Απαιτήσεις ασφαλούς και Αποδοτικής Λειτουργίας διατυπωμένες σε μορφή Τυπικών Γλωσσών και Αυτόματων: Κανονικές Γλώσσες, Ιδιότητες Κανονικών Γλωσσών, Πραγματοποίηση Κανονικών Γλωσσών. Βασικές Αρχές Ελέγχου Συστημάτων Διακριτών Συμβάντων: Ελεξιμότητα γλωσσών, Ασφαλής και Αποδοτική Λειτουργία Ελεγχόμενων Αυτόματων, Επιθυμητές Κανονικές Γλώσσες.

Προσομοίωση και Υλοποίηση με Διαγράμματα Ladder. Εξομοίωση με διαγράμματα Ladder για PLC. Εφαρμογές σε Κατεργασίες Μετάλλων και Φαρμακοβιομηχανίες.

Finite Deterministic Automata: Modelling of Processes and Electromechanical Industrial Systems, Analysis, Properties. Requirements for Safe and Efficient Operation formulated in the form of Regular Languages and Automata: Regular Languages, Properties of Regular Languages, Realization of Regular Languages. Basic Control Principles of Discrete Event Systems: Controllability of Languages, Safe and Efficient Operation of Controlled Automata, Desired Regular Languages. Simulation and Implementation with Ladder Diagrams. Emulation via Ladder Diagrams for PLCs. Applications in metal manufacturing and pharmaceutical industries.

- **Προηγμένα Συστήματα Ρομποτικής Όρασης / Advanced Robotic Vision**

Στοιχεία οπτικής αντίληψης. Δειγματοληψία και κβαντοποίηση εικόνων. Εργαλεία Επεξεργασίας και Ανάλυσης Εικόνας. Σχηματισμός εικόνας: Μοντέλα κάμερας, Βαθμονόμηση, Γεωμετρία μονής προβολής, Γεωμετρία πολλαπλής προβολής, Επιπολική γεωμετρία, Εξαγωγή χαρακτηριστικών. Θέση και προσανατολισμός: Ευθυγράμμιση βάσει χαρακτηριστικών, εκτίμηση θέσης και προσανατολισμού. Χρονομεταβλητή θέση και προσανατολισμός, τροχιές αντικειμένων. Εκτίμηση τρισδιάστατων δομών από δισδιάστατες εικόνες. Οπτική οδομετρία: Ημίμεση οπτική οδομετρία, άμεση αραιή οδομετρία. Εύρεση θέσης και χαρτογράφηση: Αρχικοποίηση, Ακολουθήση, Χαρτογράφηση, γεωμετρικές τυποποιήσεις ταυτόχρονης εύρεσης θέσης και χαρτογράφησης. Συνδυασμοί αισθητήρων για τρισδιάστατη αναπαράσταση αντικειμένων (αδρανειακοί αισθητήρες, αισθητήρες βάθους RGB). Συστήματα τρισδιάστατης σάρωσης. Αναγνώριση και ερμηνεία: Ανίχνευση αντικειμένου, αναγνώριση στιγμιότυπου, αναγνώριση κατηγορίας, κατανόηση περιβάλλοντος και σκηνής. Ρομποτική όραση για την εκτίμηση θέσης, προσανατολισμού και ταχύτητας. Ρομποτικά συστήματα καθοδηγούμενα από οπτικά συστήματα, σχεδιασμός τροχιάς για εργασίες συλλογής και τοποθέτησης αντικειμένων. Ρομποτική Όραση σε Βιομηχανικές Εφαρμογές: κοπή και διαμόρφωση, επιθεώρηση και διαλογή, παλετοποίηση και πρωτογενής συσκευασία κ.λπ. Αλγόριθμοι Τεχνητής Νοημοσύνης στη ρομποτική όραση.

Elements of visual perception. Image Sampling and Quantization. Tools for Image Processing and Analysis. Image Formation: Camera Models, Calibration, Single view geometry, Multiple view geometry, Epipolar geometry, Feature extraction. Position and Orientation: Feature based alignment, Pose estimation. Time varying pose and trajectories. Estimation of 3-D structures from 2-D images. Visual Odometry (VO): Semi-direct VO, direct sparse odometry. Localization and Mapping: Initialization, Tracking, Mapping, geometric Simultaneous Localisation and Mapping (SLAM) formulations. Sensor combinations for 3D object reconstruction (Inertial Measurement Unit - IMU, RGB-Depth). 3D scanning systems. Recognition and Interpretation: Object detection, Instance recognition, Category recognition, Context and Scene understanding. Robotic vision toward position, orientation, and velocity estimation. Vision guided robotic systems, trajectory planning for pick-and-place tasks. Robotic vision in Industrial Applications: cutting and shaping, inspection and sorting, palletization and primary packaging, etc. AI algorithms in robotic vision.

- **Αυτόνομα Ρομποτικά Οχήματα / Autonomous Robotic Vehicles**

Τύποι αυτόνομων ρομποτικών οχημάτων (ARVs): Μη επανδρωμένα εναέρια οχήματα (UAVs), μη επανδρωμένα οχήματα εδάφους (UGVs), μη επανδρωμένα οχήματα επιφανείας (USVs) και μη επανδρωμένα υποβρύχια οχήματα (UUVs). Κινηματική και δυναμική των ARVs. Αισθητήρες και ενεργοποιητές ARVs. Αυτόνομη Πλοήγηση: εκτίμηση θέσης και πορείας, τεχνικές σχεδιασμού τροχιάς, αναπαράσταση χαρτογραφήσεων. Τεχνικές ελέγχου για

αυτόνομη κίνηση. Αυτόνομη πλοήγηση και έλεγχος ρομποτικών οχημάτων βάσει μεθόδων Τεχνητής Νοημοσύνης και Συστημάτων Διακριτών Συμβάντων. Αυτόνομη λειτουργία ρομποτικών οχημάτων σε μη δομημένα περιβάλλοντα. Εφαρμογές ρομποτικών οχημάτων. Ενσωματωμένο λογισμικό και λογισμικό εποπτείας.

Types of Autonomous Robotic Vehicles (ARVs): Unmanned Aerial Vehicles (UAVs), Unmanned Ground Vehicles (UGVs), Unmanned Surface Vehicles (USVs) and Unmanned Underwater Vehicles (UUVs). Kinematics and dynamics of ARVs. Sensors and actuators of ARVs. Autonomous Navigation: position and course estimation, path planning techniques, Map representation. Control techniques for autonomous motion. AI and DES based methods for autonomous robotic vehicle navigation and Control. Autonomous robotic vehicle operation in unstructured environments. Robotic vehicle applications. Embedded and supervision software.

- **Ανάπτυξη Εποπτών Ελεγκτών σε Βιομηχανικά Περιβάλλοντα / Development of Supervisory Controllers in Industrial Environments**

Σχεδιασμός Εποπτών Ελεγκτών για διεργασίες και κατεργασίες που περιγράφονται με Συστήματα Διακριτών Συμβάντων: Γενικοί, Στατικοί, και Δυναμικοί Επόπτες. Γενικευμένες Απαιτήσεις Ασφαλούς και Αποδοτικής Λειτουργίας στον Σχεδιασμό Εποπτών. Αρχιτεκτονικές Εποπτικού Ελέγχου: Δομοστοιχειωτός Έλεγχος, Αποκεντρωμένος Έλεγχος, Ιεραρχικός Έλεγχος, Κατανεμημένος Έλεγχος. Προσομοίωση και Υλοποίηση Εποπτών: Υλοποίηση Εποπτών με Διαγράμματα Ladder, Structured Text και Function Blocks, Βιομηχανικά Συστήματα SCADA, Υλοποίηση Εποπτών σε συστήματα SCADA, Αντιπροσωπευτικές εφαρμογές Ανάπτυξης Εποπτών Ελεγκτών σε Βιομηχανικές Διεργασίες με χρήση προηγμένων τεχνολογιών.

Design of Supervisory Controllers for processes described with Discrete Event Systems: General, Static, and Dynamic Supervisors. Generalized Requirements for Safe and Efficient Operation in Supervisor Design. Supervisory Control Architectures: Modular Control, Decentralized Control, Hierarchical Control, Distributed Control. Simulation and Implementation of Supervisors: Implementation of Supervisors with Ladder, Structured Text and Function Block Diagrams, Industrial SCADA Systems, Implementation of Supervisors in SCADA systems, Representative applications of development of Supervisor Controllers in Industrial Processes using advanced technologies.

- **Βιομηχανικά Κυβερνοφυσικά Συστήματα / Industrial Cyber-Physical Systems**

Ολοκλήρωση φυσικών και κυβερνητικών στοιχείων. Κατανεμημένα Βιομηχανικά Συστήματα και Βιομηχανικά Συστήματα Μεγάλης Κλίμακας. Διασύνδεση και διαλειτουργικότητα των Επιμέρους Βιομηχανικών Υποσυστημάτων. Ανταλλαγή Δεδομένων μεταξύ των Υποσυστημάτων. Αναδιατασσόμενα Βιομηχανικά Συστήματα. Συστήματα Ευέλικτων Κατεργασιών. Επίπεδα Μοντελοποίησης Κυβερνοφυσικών Συστημάτων. Επίπεδα Κατανεμημένου και Συγκεντρωτικού Ελέγχου. Ανάλυση Κυβερνοεπιθέσεων σε ενεργοποιητές, αισθητήρες και διασυνδέσεις. Ανίχνευση και Ταυτοποίηση Κυβερνοεπιθέσεων. Ανάπτυξη Αισθητήρων Λογισμικού. Παρατηρητές. Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Εποπτών που οδηγούν σε Ανθεκτικά σε Επιθέσεις Κυβερνοφυσικά Συστήματα. Ευρωστία και Αξιοπιστία Βιομηχανικών Κυβερνοφυσικών Συστημάτων. Διαλειτουργικότητα και πρότυπα ποιότητας σε Βιομηχανικά Κυβερνοφυσικά Συστήματα.

Integration of physical and cyber components. Distributed and Large-Scale Industrial Systems. Interconnection and interoperation of the Individual Subsystems. Data exchange among subsystems. Reconfigurable industrial processes. Flexible manufacturing processes. Modelling

layers of cyber-physical systems. Layers of distributed and centralized control. Analysis of cyber-attacks in sensors, actuators, and interconnections. Attack detection and identification. Soft Sensors. Observers. Design and Development of Supervisors leading to resilient cyber-physical systems. Robustness and Reliability of industrial Cyber-Physical Systems. Interoperability and quality standards on Industrial Cyber-Physical Systems.

- ***Προηγμένα Εργαλεία Λογισμικού Επεξεργασίας Δεδομένων, Παρακολούθησης και Εποπτείας στη Βιομηχανία / Advanced Software Tools for Data Processing, Monitoring and Supervision in Industry***

Εισαγωγή σε Λογισμικά Περιβάλλοντα Συλλογής Δεδομένων και Ανταλλαγής Δεδομένων μεταξύ Βιομηχανικών Υποσυστημάτων. Διασύνδεση με IIOT. Τεχνολογίες Ελέγχου στο Πλαίσιο Industry 4.0. Ανάλυση και Εποπτεία Βιομηχανικών Πρωτόκολλων Επικοινωνιών. Βιομηχανικό Λογισμικό Συντονισμού Γραμμών Παραγωγής. Λογισμικό Διάγνωσης Βλαβών και Προβλεπτικής Συντήρησης. Ανάπτυξη Ψηφιακών Διδύμων Βιομηχανικών Συστημάτων. Ανάλυση και Έλεγχος με χρήση Ψηφιακών Διδύμων. Εφαρμογές σε Κατεργασίες και Διεργασίες.

Introduction to Software Environments for Data Collection and Data Exchange between Industrial Subsystems. Interface with IIOT. Control Technologies in the Industry 4.0 Framework. Analysis and Supervision of Industrial Communications Protocols. Industrial Production Line Coordination Software. Fault Diagnosis and Predictive Maintenance Software. Development of Digital Twin for Industrial Systems. Analysis and Control using Digital Twins. Applications in Processes and Manufacturing.

- ***Συστήματα Βιομηχανικού Ελέγχου Οδηγούμενα από Δεδομένα / Data Driven Industrial Control***

Σχεδιασμός ελεγκτών βάσει μοντέλου έναντι σχεδιασμού ελεγκτών οδηγούμενων από δεδομένα. Συλλογή δεδομένων: Αισθητήρες και συσκευές IoT, Υποδομή μεγάλων δεδομένων, αποθήκευση και επεξεργασία δεδομένων. Αλγόριθμοι ανάλυσης δεδομένων και μηχανικής μάθησης. Μέθοδοι οδηγούμενες από δεδομένα για Μοντελοποίηση Διεργασιών. Μικτά λογικά μοντέλα. Σχεδιασμός προσαρμοστικών ελεγκτών. Έξυπνοι ελεγκτές οδηγούμενοι από δεδομένα. Αισθητήρες λογισμικού. Επαναληπτική ρύθμιση ελεγκτών. Σχεδιασμός ελεγκτών βάσει νορμών. Ελεγκτές και παρατηρητές μεταγωγής οδηγούμενοι από δεδομένα. Έλεγχος οδηγούμενος από δεδομένα για συστήματα μεγάλης κλίμακας. Εφαρμογή σχημάτων μοντελοποίησης και ελέγχου οδηγούμενων από δεδομένα σε ρομποτικά συστήματα και διεργασίες. Προσομοίωση ελεγκτών οδηγούμενων από δεδομένα.

Model-based vs data-driven controller design. Data Collection: Sensors and IoT Devices, Big Data Infrastructure, Data storage and processing. Data Analysis and Machine learning algorithms. Data driven methods for Process Modelling. Mixed-logical models. Adaptive controller design. Data driven Intelligent controllers. Soft sensors. Iterative feedback controller tuning. Norm based controllers. Data driven switching controller and observer schemes. Data-driven modeling and control of large-scale systems. Application of data driven modeling and control schemes to robotic systems and processes. Data driven control simulation.

- ***Δικτυωμένα Συστήματα Ελέγχου για Ρομποτικές Διατάξεις και Κατανεμημένες Βιομηχανικές Μονάδες / Networked Control Systems for Robotics and Distributed Industrial Units***

Αρχιτεκτονικές δικτυωμένων συστημάτων ελέγχου (ΔΣΕ) σε βιομηχανικά περιβάλλοντα και

ρομποτικές διατάξεις. Τοπολογία και λειτουργικότητα κατανεμημένων συστημάτων ελέγχου και συστημάτων ελέγχου πολλαπλών πρακτόρων. Τηλεχειρισμός μέσω ενσύρματων και ασύρματων δικτύων καθώς και Διαδικτύου των Πραγμάτων. Αξιοποίηση των χαρακτηριστικών της υπολογιστικής νέφους σε δομές ΔΣΕ. Αντιστάθμιση των χρονικών καθυστερήσεων επικοινωνίας και συγχρονισμός δεδομένων σε ΔΣΕ. Ανάλυση ευστάθειας και απόδοση ΔΣΕ παρουσία καθυστερήσεων μετάδοσης, κβαντοποίησης σημάτων, απώλειας δεδομένων και θορύβου. Ανοικτά πρωτόκολλα επικοινωνίας πραγματικού χρόνου για συλλογή και επεξεργασία δεδομένων πραγματικού χρόνου. Απομακρυσμένη εποπτεία συστημάτων και έλεγχος διεργασιών. Ολοκλήρωση και προγραμματισμός πόρων επικοινωνίας. Συστήματα SCADA σε ΔΣΕ. Πτυχές ασφάλειας ΔΣΕ.

Networked control system (NCS) architectures in industrial environment and robotic configurations. Topology and functionality of distributed control systems, and multiagent control systems. Remote control through wired and wireless networks as well as Internet of Things (IoT). Exploitation of the features of cloud computing in networked control structures. Communication delay compensation and data synchronization in NCS. Stability analysis and performance of NCS in the presence of transmission delays, signal quantization, data loss, and noise. Real-time open communication protocol for acquisition and processing of real-time data. Remote system monitoring and process control. Integration and communication resource planning. SCADA in NCS. Security aspects of NCS.

- **Διαβιομηχανικά Συστήματα / Inter-Industry Systems**

Διαβιομηχανικές δομές και παραγωγικοί κλάδοι. Ανάλυση δικτύων τροφοδοσίας προϊόντων και πρώτων υλών σε συστήματα πολλαπλών κλάδων. Μοντελοποίηση σε Ισοζύγιο/Ισορροπία και ο αντίκτυπος των στρατηγικών ανάπτυξης της παραγωγής. Μοντέλα Leontief και Συστημική Ανάλυση. Δυναμικά Μοντέλα ανάπτυξης της παραγωγής. Βελτιστοποίηση της παραγωγής. Έλεγχος ρυθμού ανάπτυξης. Μοντέλα Leontief με περιβαλλοντικούς περιορισμούς. Μοντέλα Leontief με περιορισμούς φυσικών πόρων. Βέλτιστος Έλεγχος με στατικούς και δυναμικούς περιορισμούς. Συγκεντρωτικοί Ελεγκτές. Κατανεμημένοι Ελεγκτές και Ανταγωνισμός. Η προσέγγιση Nash σε βιομηχανικά κυβερνοφυσικά συστήματα. Αναγνώριση Παραγωγικών Συντελεστών και εκτίμηση παραγωγικών εκροών μέσω Σχεδιασμού Παρατηρητών. Συστήματα παραγωγής Πολλαπλών Κλάδων και Πολλών Περιοχών. Εφαρμογές σε εργοστάσια ιδίου κλάδου σε διαφορετικές περιοχές.

Inter-industrial structures and production sectors. Product and Raw Material Supply Network Analysis for multi sector systems. Equilibrium/Balance Modeling and the impact of production development strategies. Leontief models and system analysis. Dynamic growth development models. Production Optimization. Growth rate control. Leontief models with environmental constraints. Leontief models with natural resources constraints. Optimal control with static and dynamic constraints. Centralized Control. Distributed Control and Competition. Nash approach in industrial cyber-physical systems. Identification of production factors and Estimation of production outputs through Observer Design. Multi-Sector and Multi-Region Inter-Industry Production Systems. Applications in single sector factories in different regions.

- **Συστήματα Ελέγχου Ρύπανσης στη Βιομηχανία / Pollution Control Systems in Industry**

Απόβλητα από διάφορους παραγωγικούς τομείς. Βιομηχανική Συμβίωση και Κτηματολογικός Σχεδιασμός. Εμπορία λυμάτων/εκπομπών. Αποφυγή της Ρύπανσης και Ελαχιστοποίηση Αποβλήτων μέσω επαναχρησιμοποίησης και ανάκτησης, Επιπτώσεις στον κύκλο της ζωής και στρατηγικές διαχείρισης. Διεργασίες επεξεργασίας βιομηχανικών λυμάτων: Χαρακτηριστικά και κανονισμοί για την ποιότητα των λυμάτων, Φυσικές/χημικές/βιολογικές μέθοδοι

επεξεργασίας βιομηχανικών λυμάτων, Πρωτογενής, δευτερογενής και τριτογενής επεξεργασία, Μοντελοποίηση διεργασιών επεξεργασίας λυμάτων. Προηγμένες τεχνικές ελέγχου για τη ρύθμιση της ποιότητας των λυμάτων εξόδου: Τεχνικές εύρωστου ελέγχου και ελέγχου οδηγούμενου από δεδομένα, Εποπτικός έλεγχος και Αισθητήρες Λογισμικού. Στερεά βιομηχανικά απόβλητα: Κατηγοριοποίηση, Οικονομικά Χαρακτηριστικά, Ανακύκλωση. Ρομποτικές εφαρμογές στη διαχείριση στερεών αποβλήτων. Διαλογή αποβλήτων με τεχνικές ρομποτικής όρασης. Έλεγχος καύσης σε Καύσιμα Προερχόμενα από Απορρίμματα (RDF). Μοντελοποίηση και Έλεγχος συστημάτων πυρόλυσης, συστημάτων αποτέφρωσης και συστημάτων αεριοποίησης. Τεχνολογίες και Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων. Ατμοσφαιρική ρύπανση: Κύριοι ατμοσφαιρικοί ρύποι και μετασχηματισμοί τους, Μεταφορά και Διασπορά ατμοσφαιρικών ρύπων, Μείωση βιομηχανικών εκπομπών, Μοντελοποίηση και Έλεγχος. Εξοπλισμός για τον έλεγχο σωματιδιακών και Αέριων ρύπων. Ρομποτικά συστήματα καθαρισμού επικίνδυνων αποβλήτων.

Wastes from different production sectors. Industrial Symbiosis and Estate Planning. Effluent/emission trading. Pollution prevention and Waste minimization by reuse and recovery, life cycle impacts and management strategies. Industrial wastewater treatment processes: Wastewater characteristics and regulations. Physical/Chemical / Biological methods of industrial wastewater treatment. Primary, secondary, and tertiary processing. Modelling of wastewater treatment processes. Advanced control techniques for effluent regulation. Robust and data driven control approaches. Supervisory control. Data acquisition systems and soft sensors. Industrial solid wastes: Classification, Economics, Recycling. Robotic applications in solid waste management. Robotic vision-based waste sorting. Combustion Control of Refuse-derived fuel (RDF) Modelling and Control of pyrolysis systems, incineration systems and gasification systems. Technologies and Decision Support Systems for solid waste management. Air pollution: Main atmospheric pollutants and transformations, Transport and Dispersion of air pollutants, Industrial Emission Reduction, Modelling and Control. Control equipment for particulate matter and gaseous pollutant. Hazardous waste cleaning robots.

ΑΡΘΡΟ 7. ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

7.1 Σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η οργάνωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας του Κ.Π.Μ.Σ. δύναται να πραγματοποιείται και με τη χρήση μεθόδων σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Η οργάνωση μαθημάτων και λοιπών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων με τη χρήση μεθόδων σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αφορά σε μαθήματα και εκπαιδευτικές δραστηριότητες που από τη φύση τους δύναται να υποστηριχθούν με τη χρήση μεθόδων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και δεν εμπεριέχουν πρακτική, εργαστηριακή εξάσκηση των φοιτητών/τριών, που για τη διεξαγωγή τους απαιτείται η συμμετοχή των φοιτητών/τριών με φυσική παρουσία.

Υπεύθυνη για την υποστήριξη της εξ αποστάσεως εκπαιδευτικής διαδικασίας, όπως και για τα ζητήματα σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων είναι η Μονάδα Ψηφιακής Διακυβέρνησης του ΕΚΠΑ.

7.2 Ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η εκπαιδευτική διαδικασία δύναται να πραγματοποιείται με τη χρήση μεθόδων ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, οι οποίες δεν υπερβαίνουν το είκοσι πέντε τοις εκατό (25%) των πιστωτικών μονάδων του Π.Μ.Σ.

Το ΕΚΠΑ τηρεί ηλεκτρονική πλατφόρμα προσβάσιμη και σε άτομα με αναπηρία, μέσω της οποίας παρέχονται υπηρεσίες ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Στην ηλεκτρονική

πλατφόρμα δύναται να αναρτάται εκπαιδευτικό υλικό ανά μάθημα, το οποίο δύναται να περιλαμβάνει σημειώσεις, παρουσιάσεις, ασκήσεις, ενδεικτικές λύσεις αυτών, καθώς και βιντεοσκοπημένες διαλέξεις, εφόσον τηρείται η κείμενη νομοθεσία περί προστασίας προσωπικών δεδομένων. Το πάσης φύσεως εκπαιδευτικό υλικό παρέχεται αποκλειστικά για εκπαιδευτική χρήση των φοιτητών και προστατεύεται από τον ν. 2121/1993 (Α' 25), εφόσον πληρούνται οι σχετικές προϋποθέσεις.

ΑΡΘΡΟ 8. ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ

8.1 Το εκπαιδευτικό έργο κάθε ακαδημαϊκού έτους διαρθρώνεται σε δύο εξάμηνα σπουδών, το χειμερινό και το εαρινό, έκαστο εκ των οποίων περιλαμβάνει τουλάχιστον δεκατρείς (13) εβδομάδες διδασκαλίας και τρεις (3) εβδομάδες εξετάσεων. Τα μαθήματα του χειμερινού και εαρινού εξαμήνου εξετάζονται επαναληπτικώς κατά την περίοδο του Σεπτεμβρίου.

8.2 Σε περίπτωση κωλύματος διεξαγωγής μαθήματος προβλέπεται η αναπλήρωσή του. Η ημερομηνία και η ώρα αναπλήρωσης αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ.

8.3 Η παρακολούθηση των μαθημάτων κ.λπ. είναι υποχρεωτική και δεν επιτρέπονται περισσότερες απουσίες από το 30% των διδακτικών ωρών ανά μάθημα. Σε αντίθετη περίπτωση, ο μεταπτυχιακός φοιτητής/τρια υποχρεούται να παρακολουθήσει εκ νέου το μάθημα κατά το επόμενο ακαδημαϊκό έτος, χωρίς πρόσθετη καταβολή τελών φοίτησης.

8.4 Η αξιολόγηση των μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών και η επίδοσή τους στα μαθήματα που υποχρεούνται να παρακολουθήσουν στο πλαίσιο του Π.Μ.Σ. πραγματοποιείται στο τέλος κάθε εξαμήνου με γραπτές ή προφορικές εξετάσεις ή με εκπόνηση εργασιών καθ' όλη τη διάρκεια του εξαμήνου ή μπορεί και να στηριχθεί σε ενδιάμεσες εξετάσεις προόδου, γραπτές εργασίες, εργαστηριακές ασκήσεις ή και σε συνδυασμό όλων των παραπάνω. Ο τρόπος αξιολόγησης ορίζεται από τον/ην διδάσκοντα/ουσα του κάθε μαθήματος. Κατά τη διεξαγωγή γραπτών ή προφορικών εξετάσεων, ως μεθόδων αξιολόγησης, εξασφαλίζεται υποχρεωτικά το αδιάβλητο της διαδικασίας. Η βαθμολόγηση γίνεται στην κλίμακα 1-10. Τα αποτελέσματα των εξετάσεων ανακοινώνονται από τον διδάσκοντα και αποστέλλονται στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. μέσα σε τέσσερις (4) εβδομάδες το αργότερο από την εξέταση του μαθήματος. Σε περίπτωση που κατ' επανάληψη σημειώνεται υπέρβαση του ανωτέρω ορίου από διδάσκοντα/ουσα, ο/η Διευθυντής/ντρια του Π.Μ.Σ. ενημερώνει σχετικά την Συνέλευση του Τμήματος.

8.5 Το ποσοστό συμμετοχής των εργαστηριακών ασκήσεων, εργασιών και σεμιναρίων στον τελικό βαθμό του κάθε μαθήματος καθορίζεται για κάθε μάθημα ξεχωριστά, από τον/την διδάσκοντα/ουσα κάθε μαθήματος και ανακοινώνεται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.

8.6 Για την αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών ή συνθηκών που ανάγονται σε λόγους ανωτέρας βίας δύναται να εφαρμόζονται εναλλακτικές μέθοδοι αξιολόγησης, όπως η διεξαγωγή γραπτών ή προφορικών εξετάσεων με τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων, υπό την προϋπόθεση ότι εξασφαλίζεται το αδιάβλητο της διαδικασίας της αξιολόγησης.

8.7 Δύναται να εφαρμόζονται εναλλακτικές μέθοδοι για την αξιολόγηση φοιτητών/τριών με αναπηρία και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες μετά από απόφαση της Σ.Ε και εισήγηση του υπευθύνου ΑμεΑ του Τμήματος και λαμβάνοντας υπόψη τις σχετικές οδηγίες της Μονάδας Προσβασιμότητας Φοιτητών με αναπηρία.

8.8 Η αξιολόγηση των φοιτητών/τριών των προγραμμάτων σπουδών δεύτερου κύκλου που οργανώνονται με μεθόδους εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δύναται να πραγματοποιείται με εξ αποστάσεως εξετάσεις, υπό την προϋπόθεση ότι εξασφαλίζεται το αδιάβλητο της διαδικασίας της αξιολόγησης.

8.9 Στις περιπτώσεις ασθένειας ή ανάρρωσης από βαριά ασθένεια συνιστάται ο/η διδάσκων/ουσα να διευκολύνει, με όποιον τρόπο θεωρεί ο/η ίδιος/α πρόσφορο, τον/την

φοιτητή/τρια (π.χ. προφορική εξ αποστάσεως εξέταση). Κατά τις προφορικές εξετάσεις ο/η διδάσκων/ουσα εξασφαλίζει ότι δεν θα παρευρίσκεται μόνος του/της με τον/την εξεταζόμενο/η φοιτητή/τρια.

8.10 Μαθήματα στα οποία κάποιος δεν έλαβε προβιβάσιμο βαθμό, οφείλει να τα επαναλάβει, χωρίς πρόσθετη καταβολή τελών φοίτησης. Ωστόσο το εργαστήριο ή η άσκηση που βαθμολογείται αυτοτελώς, κατοχυρώνεται και δεν επαναλαμβάνεται, εφόσον η παρακολούθηση αυτών κρίθηκε επιτυχής.

8.11 Διόρθωση βαθμού επιτρέπεται, εφόσον έχει εμφιλοχωρήσει προφανής παραδρομή ή αθροιστικό σφάλμα, ύστερα από έγγραφο του/της αρμόδιου διδάσκοντα/ουσας και απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος.

8.12 Αν ο φοιτητής/τρια αποτύχει περισσότερες από τρεις (3) φορές στο ίδιο μάθημα, ακολουθείται η διαδικασία που ορίζει η ισχύουσα νομοθεσία.

8.13 Στο πρώτο εξάμηνο φοίτησης ορίζεται από την Συντονιστική Επιτροπή ένας Σύμβουλος Καθηγητής (ΣΚ) ανά φοιτητή. Ο ΣΚ συνεργάζεται με τον φοιτητή, τον συμβουλεύει και τον υποστηρίζει σε θέματα φοίτησης, μαθημάτων, επιλογών και προοπτικών, ενισχύοντας τους ακαδημαϊκούς στόχους του φοιτητή. Εάν ο φοιτητής ξεκινήσει την εκπόνηση της διπλωματικής του εργασίας, ο ΣΚ αντικαθίσταται από τον Επιβλέποντα Καθηγητή της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής του.

8.13 Τα γραπτά φυλάσσονται υποχρεωτικά και με επιμέλεια του υπεύθυνου του μαθήματος για δύο (2) χρόνια. Μετά την πάροδο του χρόνου αυτού τα γραπτά παύουν να έχουν ισχύ και με ευθύνη της Συνέλευσης του Τμήματος συντάσσεται σχετικό πρακτικό και καταστρέφονται – εκτός αν εκκρεμεί σχετική ποινική, πειθαρχική ή οποιαδήποτε άλλη διοικητική διαδικασία.

8.14 Για τον υπολογισμό του βαθμού του τίτλου σπουδών λαμβάνεται υπόψη η βαρύτητα που έχει κάθε μάθημα καθώς επίσης και η διπλωματική εργασία στο πρόγραμμα σπουδών και η οποία εκφράζεται με τον αριθμό των πιστωτικών μονάδων (ECTS). Ο αριθμός των πιστωτικών μονάδων (ECTS) του μαθήματος αποτελεί ταυτόχρονα και τον συντελεστή βαρύτητας αυτού του μαθήματος. Για τον υπολογισμό του βαθμού του τίτλου σπουδών πολλαπλασιάζεται ο βαθμός κάθε μαθήματος με τον αντίστοιχο αριθμό των πιστωτικών μονάδων (του μαθήματος) και το συνολικό άθροισμα των επιμέρους γινομένων διαιρείται με το σύνολο των πιστωτικών μονάδων που απαιτούνται για την απόκτηση του τίτλου. Ο υπολογισμός αυτός εκφράζεται με τον ακόλουθο μαθηματικό τύπο:

$$\text{Βαθμός} = \frac{\sum_{k=1}^N \text{BM}_k \cdot \text{ΠΜ}_k}{\text{ΣΠΜ}}$$

όπου:

N = αριθμός μαθημάτων που απαιτούνται για τη λήψη του αντίστοιχου τίτλου σπουδών

BM_k = βαθμός του μαθήματος ή μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας

ΠΜ_k = πιστωτικές μονάδες του μαθήματος κ

ΣΠΜ = 90, το σύνολο πιστωτικών μονάδων για τη λήψη του αντίστοιχου τίτλου σπουδών

Για την απόκτηση Δ.Μ.Σ. κάθε μεταπτυχιακός/η φοιτητής/τρια οφείλει να παρακολουθήσει και να εξεταστεί επιτυχώς στο σύνολο των υποχρεωτικών και τον απαιτούμενο αριθμό των επιλεγόμενων από τα προσφερόμενα μαθήματα του Π.Μ.Σ. ή να εκπονήσει μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία, συγκεντρώνοντας έτσι ενενήντα (90) ECTS.

ΑΡΘΡΟ 9. ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

9.1 Η ανάθεση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας (ΜΔΕ), εφόσον ο φοιτητής επιλέξει την εκπόνησή της, γίνεται μετά την παρακολούθηση και επιτυχή εξέταση τουλάχιστον των πέντε από τα οκτώ υποχρεωτικά μαθήματα του πρώτου και δευτέρου εξαμήνου του προγράμματος σπουδών.

9.2 Η Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (ΜΔΕ) πρέπει να είναι ατομική, πρωτότυπη, να έχει ερευνητικό χαρακτήρα και να συντάσσεται σύμφωνα με τις οδηγίες συγγραφής που είναι αναρτημένες στην ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ.

9.3 Ύστερα από αίτηση του/της υποψηφίου/ας στην οποία αναγράφεται ο προτεινόμενος τίτλος της διπλωματικής εργασίας, ο/η επιβλέπων/ουσα και επισυνάπτεται περίληψη της προτεινόμενης εργασίας, η Συνέλευση του Τμήματος ορίζει τον/την επιβλέποντα/ουσα αυτής και συγκροτεί την τριμελή εξεταστική επιτροπή για την έγκριση της εργασίας, ένα από τα μέλη της οποίας είναι και ο/η επιβλέπων/ουσα. Η γλώσσα συγγραφής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας μπορεί να είναι η αγγλική ή η ελληνική και ορίζεται μαζί με τον ορισμό του θέματος. Η αίτηση του/της υποψηφίου/ας υποβάλλεται πριν από το τέλος του Β' εξαμήνου.

9.4 Ο τίτλος της εργασίας μπορεί να οριστικοποιηθεί κατόπιν αίτησης του/ης φοιτητή /τριας και σύμφωνης γνώμης του/ης επιβλέποντος/ουσας προς τη Συντονιστική Επιτροπή του Π.Μ.Σ. Στην αίτηση πρέπει να υπάρχει και συνοπτική δικαιολόγηση της αλλαγής.

9.5 Για να εγκριθεί η εργασία ο/η φοιτητής/τρια οφείλει να την υποστηρίξει ενώπιον της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής. Η βαθμολόγηση από τα μέλη της επιτροπής γίνεται στην κλίμακα 1-10 και ο τελικός βαθμός προκύπτει ως ο μέσος όρος της βαθμολόγησης των τριών μελών της επιτροπής. Ο επιβλέπων οφείλει να προσκομίσει στη Γραμματεία το πρακτικό εξέτασης της διπλωματικής εργασίας, υπογεγραμμένο από τα μέλη της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής με την αντίστοιχη βαθμολογία.

Οι μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες, εφόσον εγκριθούν από την επιτροπή, αναρτώνται υποχρεωτικά στο Ιδρυματικό Αποθετήριο και Ψηφιακή Βιβλιοθήκη «ΠΕΡΓΑΜΟΣ» του ΕΚΠΑ. Η ορκωμοσία των μεταπτυχιακών φοιτητών συνδέεται άμεσα με τη διαδικασία αυτή και είναι υποχρεωτική για την υποβολή αίτησης ορκωμοσίας.

Αν η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία δεν εγκριθεί, ο φοιτητής έχει τη δυνατότητα είτε να επανεξεταστεί, είτε να αιτηθεί αλλαγή θέματος ή και τριμελούς εξεταστικής επιτροπής, εφόσον δεν υπερβαίνεται ο συνολικός χρόνος φοίτησης.

9.6 Ο/Η Επιβλέπων/ουσα και τα μέλη της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας ορίζονται από τις κατωτέρω κατηγορίες που έχουν αναλάβει διδακτικό έργο στο Π.Μ.Σ.:

α) μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.), Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Ε.Π.), Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (Ε.ΔΙ.Π.) και Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (Ε.Τ.Ε.Π.) του Τμήματος Τεχνολογιών Ψηφιακής Βιομηχανίας ή άλλων Τμημάτων του ΕΚΠΑ ή άλλου Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Ε.Ι.) ή Ανώτατου Στρατιωτικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Σ.Ε.Ι.), με πρόσθετη απασχόληση πέραν των νόμιμων υποχρεώσεών τους, αν το Π.Μ.Σ. έχει τέλη φοίτησης,

β) ομότιμοι Καθηγητές ή αφυπηρητήσαντα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος ή άλλων Τμημάτων του ΕΚΠΑ ή άλλου Α.Ε.Ι.,

γ) συνεργαζόμενοι καθηγητές,

δ) εντεταλμένοι διδάσκοντες,

ε) επισκέπτες καθηγητές ή επισκέπτες ερευνητές,

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

Με απόφαση της Συνέλευσης δύναται να ανατίθεται η επίβλεψη διπλωματικών εργασιών και σε μέλη Δ.Ε.Π., Ε.Ε.Π., Ε.Τ.Ε.Π. και Ε.ΔΙ.Π. του Τμήματος Τεχνολογιών Ψηφιακής Βιομηχανίας, που δεν έχουν αναλάβει διδακτικό έργο στο Π.Μ.Σ.

9.7 Η Συνέλευση αποφασίζει το πλήθος των διπλωματικών εργασιών που μπορεί να

ανατίθενται σε κάθε επιβλέποντα.

9.8. Αλλαγή του θέματος ή των μελών της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής είναι δυνατή μόνο μία φορά ανά φοιτητή, έπειτα από αίτησή του στη Γραμματεία, για την οποία αλλαγή εισηγείται η ΣΕ στη Συνέλευση.

9.9 Οι μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες εφόσον εγκριθούν από την εξεταστική επιτροπή, αναρτώνται υποχρεωτικά στο Ψηφιακό Αποθετήριο "ΠΕΡΓΑΜΟΣ", σύμφωνα με τις αποφάσεις της Συγκλήτου του ΕΚΠΑ.

9.10 Εφόσον η ΜΔΕ περιέχει πρωτότυπα αποτελέσματα μη δημοσιευμένα, δύναται, κατόπιν αιτήσεως του/της επιβλέποντος/ουσας, η οποία συνοπογράφεται από τον/την μεταπτυχιακό φοιτητή/τρια, να δημοσιευθούν στην ιστοσελίδα μόνο οι περιλήψεις, και το πλήρες κείμενο να δημοσιευθεί αργότερα.

9.11 Εφόσον η Συνέλευση Τμήματος με απόφασή της μεταβιβάσει στη Σ.Ε. την αρμοδιότητα συγκρότησης εξεταστικών επιτροπών για την εξέταση των διπλωματικών εργασιών των μεταπτυχιακών φοιτητών και ορισμού του επιβλέποντα ανά εργασία, οι αρμοδιότητες της Συνέλευσης του Τμήματος, που περιγράφονται στο παρόν άρθρο, ασκούνται από τη Σ.Ε.

ΑΡΘΡΟ 10. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ

10.1 Οι μεταπτυχιακοί/ες φοιτητές/τριες έχουν όλα τα δικαιώματα και τις παροχές που προβλέπονται και για τους φοιτητές του πρώτου κύκλου σπουδών, έως και τη λήξη τυχόν χορηγηθείσας παράτασης φοίτησης, πλην του δικαιώματος παροχής δωρεάν διδακτικών συγγραμμάτων.

10.2 Το ΕΚΠΑ εξασφαλίζει στους/ις φοιτητές/τριες με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες προσβασιμότητα στα προτεινόμενα συγγράμματα και τη διδασκαλία (<https://access.uoa.gr/>).

10.3 Το Γραφείο Διασύνδεσης του ΕΚΠΑ παρέχει συμβουλευτική υποστήριξη φοιτητών σε θέματα σπουδών και επαγγελματικής αποκατάστασης (<https://www.career.uoa.gr/ypiresies/>).

10.4 Οι μεταπτυχιακοί/ες φοιτητές/τριες καλούνται να συμμετέχουν και να παρακολουθούν σεμινάρια ερευνητικών ομάδων, συζητήσεις βιβλιογραφικής ενημέρωσης, επισκέψεις εργαστηρίων, συνέδρια/ημερίδες με γνωστικό αντικείμενο συναφές με αυτό του Π.Μ.Σ., διαλέξεις ή άλλες επιστημονικές εκδηλώσεις του Π.Μ.Σ. κ.ά.

10.5 Η Συνέλευση μετά την εισήγηση της Σ.Ε., δύναται να αποφασίσει τη διαγραφή μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών εάν:

- υπερβούν το ανώτατο όριο απουσιών,
- έχουν αποτύχει στην εξέταση μαθήματος ή μαθημάτων και δεν έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς το πρόγραμμα, σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στον κανονισμό του Π.Μ.Σ.,
- υπερβούν τη μέγιστη χρονική διάρκεια φοίτησης στο Π.Μ.Σ., όπως ορίζεται στον Κανονισμό του Π.Μ.Σ.,
- έχουν παραβιάσει τις κείμενες διατάξεις όσον αφορά την αντιμετώπιση πειθαρχικών παραπτωμάτων από τα αρμόδια πειθαρχικά Όργανα,
- δεν καταβάλλουν το προβλεπόμενο τέλος φοίτησης,
- υποβάλουν αίτηση διαγραφής οι ίδιοι.

10.6 Σε περίπτωση που μεταπτυχιακός φοιτητής/τρια διαγραφεί από το Π.Μ.Σ., μπορεί να αιτηθεί χορήγηση βεβαίωσης για τα μαθήματα στα οποία έχει εξεταστεί επιτυχώς.

10.7 Οι φοιτητές/τριες μπορούν να συμμετέχουν σε διεθνή προγράμματα ανταλλαγής φοιτητών/τριων, όπως το πρόγραμμα ERASMUS + ή CIVIS, κατά την κείμενη νομοθεσία. Στην

περίπτωση αυτή ο μέγιστος αριθμός ECTS που μπορούν να αναγνωρίσουν είναι τριάντα (30). Η δυνατότητα αυτή παρέχεται μετά το Α΄ εξάμηνο σπουδών τους. Οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να κάνουν αίτηση προς τη Σ.Ε. και να ακολουθήσουν τους όρους του προγράμματος.

Το Π.Μ.Σ. μπορούν να το παρακολουθήσουν και φοιτητές/τριες από διεθνή προγράμματα ανταλλαγής φοιτητών/τριών, όπως το πρόγραμμα ERASMUS+, σύμφωνα με τις συναφθείσες συνεργασίες.

10.8 Το Π.Μ.Σ. παρέχει τη δυνατότητα στους φοιτητές/τριες να κάνουν πρακτική άσκηση σε δημόσιους ή ιδιωτικούς φορείς. Η πρακτική άσκηση λαμβάνει έξι (6) ECTS που δεν προσμετρώνται στα ενενήντα (90) ECTS του κανονικού προγράμματος σπουδών. Πρακτική Άσκηση μπορεί να γίνει και μέσω των προγραμμάτων ανταλλαγής π.χ. Erasmus +, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

10.9 Οι μεταπτυχιακοί/ες φοιτητές/τριες του Ε.Κ.Π.Α. δύνανται να εγγραφούν σε Π.Μ.Σ. του ίδιου ή άλλων Α.Ε.Ι. της ημεδαπής ή της αλλοδαπής στο πλαίσιο εκπαιδευτικών ή ερευνητικών προγραμμάτων συνεργασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

10.10 Είναι δυνατή η παράλληλη φοίτηση σε προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών και σε μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών ή σε δύο (2) Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών του ίδιου ή άλλου Τμήματος, του ίδιου ή άλλου Α.Ε.Ι.

10.11 Στο τέλος κάθε εξαμήνου πραγματοποιείται αξιολόγηση κάθε μαθήματος και κάθε διδάσκοντος/ουσας από τους/ις μεταπτυχιακούς φοιτητές/τριες (βλ. άρθρο 17).

10.12 Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές/τριες μπορούν να αιτηθούν την έκδοση παραρτήματος διπλώματος στην ελληνική και την αγγλική γλώσσα.

10.13 Για τη συμμετοχή τους στο Π.Μ.Σ. οι μεταπτυχιακοί/ές φοιτητές/τριες καταβάλλουν τέλη φοίτησης που ανέρχονται συνολικά στο ποσό των τριών χιλιάδων εννιακοσίων (3.900) ευρώ. Το ποσό των 3.900 ευρώ κατανέμεται ισόποσα στα τρία εξάμηνα σπουδών για τους φοιτητές πλήρους φοίτησης (ήτοι 1.300 ευρώ ανά εξάμηνο) και στα έξι εξάμηνα σπουδών για τους φοιτητές μερικής φοίτησης (ήτοι 650 ευρώ ανά εξάμηνο). Η καταβολή του τέλους γίνεται στην αρχή κάθε εξαμήνου. Οι προθεσμίες καταβολής του τέλους φοίτησης θα καθορίζονται με απόφαση της Συντονιστικής Επιτροπής.

ΑΡΘΡΟ 11. ΑΠΑΛΛΑΓΗ ΤΕΛΩΝ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

11.1 Απαλλάσσονται από τα τέλη φοίτησης, οι φοιτητές/τριες Π.Μ.Σ., που πληρούν τα οικονομικά ή κοινωνικά κριτήρια και τις προϋποθέσεις αριστείας κατά τον πρώτο κύκλο σπουδών, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Η απαλλαγή αυτή παρέχεται για τη συμμετοχή σε ένα μόνο Π.Μ.Σ. Σε κάθε περίπτωση, οι απαλλασσόμενοι/ες φοιτητές/τριες δεν ξεπερνούν το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) του συνολικού αριθμού των φοιτητών/τριων που εισάγονται στο Π.Μ.Σ. ανά ακαδημαϊκό έτος.

11.2 Η αίτηση για απαλλαγή από τα τέλη φοίτησης υποβάλλεται μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας επιλογής των φοιτητών/τριών των Π.Μ.Σ.. Η οικονομική κατάσταση υποψηφίου/ας σε καμία περίπτωση δεν αποτελεί λόγο μη επιλογής σε Π.Μ.Σ..

11.3 Δεν δικαιούνται απαλλαγή όσοι λαμβάνουν υποτροφία από άλλη πηγή, ούτε οι πολίτες χωρών εκτός Ε.Ε.

11.4 Η εξέταση των κριτηρίων περί απαλλαγής από τα τέλη φοίτησης πραγματοποιείται από τη Συνέλευση του Τμήματος και εκδίδεται αιτιολογημένη απόφαση περί αποδοχής ή απόρριψης της αίτησης.

11.5 Εφόσον η ισχύουσα νομοθεσία θέτει ηλικιακό κριτήριο, συνιστάται, για λόγους χρηστής διοίκησης και ίσης μεταχείρισης, ως ημερομηνία γέννησης των φοιτητών/τριών να θεωρείται η 31η Δεκεμβρίου του έτους γέννησης.

11.6 Τα μέλη των κατηγοριών Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π., Ε.Τ.Ε.Π., που γίνονται δεκτοί ως υπεράριθμοι

σύμφωνα με τη διάταξη 4.3 της παρούσας απόφασης, απαλλάσσονται από την καταβολή διδάκτρων.

11.7 Σε περίπτωση που φοιτούν ταυτόχρονα στο Π.Μ.Σ. μέλη της ίδιας οικογένειας μέχρι β' βαθμού συγγένειας εξ αίματος ή εξ αγχιστείας υπάρχει η δυνατότητα να παρέχεται μείωση στα καταβαλλόμενα τέλη φοίτησης κατά 50%.

ΑΡΘΡΟ 12. ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ ΚΑΙ ΒΡΑΒΕΙΑ

Για την πραγματοποίηση των σπουδών τους οι φοιτητές/τριες μπορούν να λάβουν υποτροφίες και βραβεία.

12.1 Οι υποτροφίες αυτές διακρίνονται σε:

α) **υποτροφίες αριστείας**, οι οποίες αποδίδονται στους/ις αριστούχους φοιτητές/τριες του Π.Μ.Σ. βάσει της επίδοσής τους στα μαθήματα του Α' εξαμήνου. Οι υποτροφίες απαλλάσσουν τους/τις δικαιούχους τους από τα τέλη φοίτησης του Β' εξαμήνου μαθημάτων.

Προϋποθέσεις

Υποψηφιότητα για υποτροφίες αριστείας μπορούν να καταθέσουν οι μεταπτυχιακοί φοιτητές/τριες που έχουν ολοκληρώσει το Α' εξάμηνο σπουδών, αντίστοιχα. Οι υποψήφιοι/ιες δεν πρέπει να κατέχουν έμμισθη θέση στον δημόσιο ή τον ιδιωτικό τομέα ούτε να λαμβάνουν υποτροφία από οποιοδήποτε άλλο φορέα για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Κριτήρια

- βαθμολογική επίδοση στα μαθήματα (με μέσο όρο μεγαλύτερο ή ίσο του εννέα)
- επιτυχής ολοκλήρωση όλων των μαθημάτων σύμφωνα με το πρόγραμμα σπουδών
- ατομικό και οικογενειακό εισόδημα

Σε περίπτωση ισοβαθμίας, η υποτροφία απονέμεται στον φοιτητή/φοιτήτρια με το μικρότερο ατομικό και οικογενειακό εισόδημα. Σε περίπτωση ισοβαθμίας και σύμπτωσης εισοδήματος, γίνεται κλήρωση. Σε περίπτωση που ο/η φοιτητής/τρια αποποιηθεί την υποτροφία, παρέχεται στον/στην επόμενο/η στη σειρά κατάταξης.

Εάν οι εγγεγραμμένοι φοιτητές/τριες του αντίστοιχου ακαδημαϊκού έτους είναι έως 20, τότε απονέμεται μια υποτροφία αριστείας. Εάν οι εγγεγραμμένοι φοιτητές/τριες του αντίστοιχου ακαδημαϊκού έτους είναι περισσότεροι των 20 και έως 30, τότε απονέμονται δύο υποτροφίες αριστείας. Εάν οι εγγεγραμμένοι φοιτητές/τριες του αντίστοιχου ακαδημαϊκού έτους είναι περισσότεροι των 30, τότε απονέμονται τρεις υποτροφίες αριστείας.

Διαδικασία

Οι φοιτητές/τριες μετά από σχετική πρόσκληση εκ μέρους του Π.Μ.Σ. υποβάλλουν στη Γραμματεία του Τμήματος αίτηση συνοδευόμενη υποχρεωτικά από τα κατωτέρω δικαιολογητικά:

1) αναλυτική βαθμολογία

2) υπεύθυνη δήλωση, υπογεγραμμένη μέσω της πλατφόρμας gov.gr, με το εξής κείμενο: «Δεν κατέχω έμμισθη θέση στον δημόσιο ή τον ιδιωτικό τομέα ούτε λαμβάνω υποτροφία από οποιοδήποτε άλλο φορέα για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα»

3) πρόσφατο εκκαθαριστικό εφορίας (ατομικό και οικογενειακό)

Η Σ.Ε του ΠΜΣ εξετάζει τις υποψηφιότητες και εισηγείται στη Συνέλευση του Τμήματος, η οποία αποφασίζει σχετικά.

β) **ανταποδοτικές υποτροφίες**. Η Συνέλευση του Τμήματος δύναται να χορηγεί έως τρεις (3) ανταποδοτικές υποτροφίες για διεξαγωγή επικουρικού διδακτικού έργου σε προγράμματα σπουδών α' κύκλου σε μεταπτυχιακούς φοιτητές/τριες ανάλογα με τον αριθμό εισακτέων του

Π.Μ.Σ. και τις οικονομικές δυνατότητες του Π.Μ.Σ. Το ποσό της ανταποδοτικής υποτροφίας δύναται να καλύπτει μέρος ή το σύνολο των τελών φοίτησης και υπολογίζεται βάσει πραγματικών ωρών απασχόλησης. Η αμοιβή ανά ώρα αποφασίζεται στην αρχή κάθε έτους από την Συνέλευση του Τμήματος. Η απόφαση αυτή γνωστοποιείται στους/ις φοιτητές/τριες του Π.Μ.Σ.

Το κόστος των ανταποδοτικών υποτροφιών δύναται να βαρύνει τον προϋπολογισμό έργων/προγραμμάτων, τα οποία χρηματοδοτούνται από ιδιωτικούς, διεθνείς και ίδιους πόρους του άρθρου 230 του Ν.4957/2022, καθώς και συγχρηματοδοτούμενων έργων του Εταιρικού Συμφώνου για το Πλαίσιο Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ).

Για τη χορήγηση ανταποδοτικών υποτροφιών ισχύουν οι προϋποθέσεις, τα κριτήρια και η διαδικασία της παραγράφου 12.α για απονομή υποτροφιών αριστείας, με εξαίρεση ότι ανταποδοτικές υποτροφίες μπορούν να δοθούν σε φοιτητές/τριες με μέσο όρο μεγαλύτερο ή ίσο του οκτώ. Ανταποδοτικές υποτροφίες δεν χορηγούνται σε φοιτητή/φοιτήτρια που έχει λάβει υποτροφία αριστείας.

Ως επικουρικό διδακτικό έργο ορίζεται η επικουρία των μελών Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.) κατά την άσκηση του διδακτικού τους έργου, η άσκηση των φοιτητών α' κύκλου, η διεξαγωγή φροντιστηρίων, εργαστηριακών ασκήσεων, η εποπτεία εξετάσεων και η διόρθωση ασκήσεων. Το επικουρικό διδακτικό έργο πρέπει να εγκρίνεται από τις Συνελεύσεις των αντίστοιχων τμημάτων όπου υπάγεται το πρόγραμμα σπουδών α' κύκλου.

12.2 Βραβεία Αριστείας. Το Π.Μ.Σ. μπορεί να απονέμει βραβεία αριστείας στον/ην πρώτο/η φοιτητή/τρια της κάθε σειράς που λειτουργεί με την ολοκλήρωση των μαθημάτων του Α' και Β' εξαμήνου, έπειτα από απόφαση της Συντονιστικής Επιτροπής. Τα βραβεία δεν έχουν οικονομικό όφελος. Το βραβείο υπογράφεται από τον Διευθυντή/ντρια του Π.Μ.Σ. και τον/την Πρόεδρο του Τμήματος.

Προϋποθέσεις

1. Μέσος όρος μαθημάτων Α' και Β' εξαμήνου μεγαλύτερος /ίσος του οκτώ.
2. Ολοκλήρωση και επιτυχής εξέταση στην εξεταστική του Φεβρουαρίου (Α' εξάμηνο) και Ιουνίου (Β' εξάμηνο) στα κανονικά έτη σπουδών (Α' και Β' εξάμηνο κάθε σειράς).

Διαδικασία

Μετά την κατάθεση της βαθμολογίας του Ιουνίου, η Συντονιστική Επιτροπή εξετάζει τις βαθμολογίες των φοιτητών/τριών της σειράς, και εφ' όσον πληρούνται οι προηγούμενες προϋποθέσεις κατατάσσει τους/τις φοιτητές/τριες σε φθίνουσα σειρά (ως προς τον μέσο όρο της βαθμολογίας τους) και αποφασίζει την απονομή βραβείων.

Μέσος Όρος: Σε όλες τις περιπτώσεις απονομής υποτροφιών ή βραβείων ο μέσος όρος υπολογίζεται από τον τύπο:

$$\text{Μέσος Όρος} = \frac{\sum_{k=1}^N \text{BM}_k \cdot \text{ΠΜ}_k}{\text{ΣΠΜ}}$$

όπου:

N = αριθμός μαθημάτων των εξαμήνων κατά περίπτωση,

BM_k = βαθμός του μαθήματος κ,

ΠΜ_k = πιστωτικές μονάδες του μαθήματος κ,

ΣΠΜ = σύνολο πιστωτικών μονάδων του/των εξαμήνου(ων) κατά περίπτωση.

ΑΡΘΡΟ 13. ΥΠΟΔΟΜΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΜΣ

13.1 Για την εύρυθμη λειτουργία του Π.Μ.Σ. διατίθενται αίθουσες διδασκαλίας και αμφιθέατρα του Συγκροτήματος Ευρίπου και οι χώροι του Εργαστηρίου Ρομποτικής, Αυτόματου Ελέγχου και Κυβερνοφυσικών Συστημάτων του Τμήματος Τεχνολογιών Ψηφιακής Βιομηχανίας.

13.2 Η διοικητική και γραμματειακή υποστήριξη του Π.Μ.Σ. γίνεται από τη Γραμματεία του Τμήματος Τεχνολογιών Ψηφιακής Βιομηχανίας του ΕΚΠΑ.

13.3 Η χρηματοδότηση του Π.Μ.Σ. μπορεί να προέρχεται από:

- α) τέλη φοίτησης,
- β) δωρεές, χορηγίες και πάσης φύσεως οικονομικές ενισχύσεις,
- γ) κληροδοτήματα,
- δ) πόρους από ερευνητικά έργα ή προγράμματα,
- ε) ιδίους πόρους του Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Ε.Ι.) και
- στ) τον κρατικό προϋπολογισμό ή το πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων.
- ζ) κάθε άλλη νόμιμη πηγή.

13.4 Η καταβολή των τελών φοίτησης πραγματοποιείται από τον ίδιο τον/την φοιτητή/τρια ή από τρίτο φυσικό ή νομικό πρόσωπο για λογαριασμό του/της φοιτητή/τριας, εφόσον αυτό προβλέπεται στην απόφαση ίδρυσης του Π.Μ.Σ.

13.5 Η διαχείριση των πόρων των Π.Μ.Σ. του Α.Ε.Ι. πραγματοποιείται από τον Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.) του Ε.Κ.Π.Α.

13.6 Οι πόροι των Π.Μ.Σ. κατανέμονται ως εξής:

- α) ποσό που αντιστοιχεί στο τριάντα τοις εκατό (30%) των συνολικών εσόδων που προέρχονται από τέλη φοίτησης παρακρατείται από τον Ε.Λ.Κ.Ε. Στο ποσό αυτό συμπεριλαμβάνεται το ποσοστό παρακράτησης υπέρ του Ε.Λ.Κ.Ε. για την οικονομική διαχείριση των Π.Μ.Σ. Όταν τα έσοδα του Π.Μ.Σ. προέρχονται από δωρεές, χορηγίες και πάσης φύσεως οικονομικές ενισχύσεις, κληροδοτήματα ή πόρους από ερευνητικά έργα ή προγράμματα, πραγματοποιείται η παρακράτηση υπέρ Ε.Λ.Κ.Ε. που ισχύει για τα έσοδα από αντίστοιχες πηγές χρηματοδότησης,
- β) το υπόλοιπο ποσό των συνολικών εσόδων του Π.Μ.Σ. διατίθεται για την κάλυψη των λειτουργικών δαπανών του Π.Μ.Σ.

ΑΡΘΡΟ 14. ΑΝΑΘΕΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ/ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ ΣΤΟ Κ.Π.Μ.Σ.

14.1 Το διδακτικό έργο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) ανατίθεται, κατόπιν απόφασης της Συνέλευσης στις ακόλουθες κατηγορίες διδασκόντων:

- α) μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.), Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Ε.Π.), Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (Ε.ΔΙ.Π.) και Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (Ε.Τ.Ε.Π.) του Τμήματος Τεχνολογιών Ψηφιακής Βιομηχανίας του ΕΚΠΑ ή άλλων Τμημάτων του ΕΚΠΑ ή άλλου Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Ε.Ι.) ή Ανώτατου Στρατιωτικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Σ.Ε.Ι.), με πρόσθετη απασχόληση πέραν των νόμιμων υποχρεώσεών τους, αν το Π.Μ.Σ. έχει τέλη φοίτησης,
- β) ομότιμους καθηγητές/τριες ή αφυπηρητήσαντα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος ή άλλων Τμημάτων του ΕΚΠΑ ή άλλου Α.Ε.Ι.,
- γ) συνεργαζόμενους/ες καθηγητές/τριες,
- δ) εντεταλμένους/ες διδάσκοντες/ουσες,
- ε) επισκέπτες καθηγητές/τριες ή επισκέπτες ερευνητές/τριες,
- 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 Π.Μ.Σ.

14.2 Όλες οι κατηγορίες διδασκόντων/ουσών δύνανται να αμείβονται αποκλειστικά από τους πόρους του Π.Μ.Σ. Δεν επιτρέπεται η καταβολή αμοιβής ή άλλης παροχής από τον κρατικό προϋπολογισμό ή το πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων. Με απόφαση της Συνέλευσης

καθορίζεται το ύψος της αμοιβής κάθε διδάσκοντος/ουσας. Ειδικώς οι διδάσκοντες/ουσες που έχουν την ιδιότητα μέλους Δ.Ε.Π. δύνανται να αμείβονται επιπρόσθετα για έργο που προσφέρουν προς το Π.Μ.Σ., εφόσον εκπληρώνουν τις ελάχιστες εκ του νόμου υποχρεώσεις τους, όπως ορίζονται στην παρ. 2 του άρθρου 155 του Ν.4957/2022. Το τελευταίο εδάφιο εφαρμόζεται αναλογικά και για τα μέλη Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.ΕΠ., εφόσον εκπληρώνουν τις ελάχιστες εκ του νόμου υποχρεώσεις τους.

14.3 Με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος δύναται να ανατίθεται επικουρικό διδακτικό έργο στους υποψήφιους διδάκτορες του Τμήματος, υπό την επίβλεψη διδάσκοντος/ουσας του Π.Μ.Σ.

14.4 Η ανάθεση του διδακτικού έργου του Π.Μ.Σ. πραγματοποιείται με απόφαση της Συνέλευσης, κατόπιν εισήγησης της Συντονιστικής Επιτροπής του Π.Μ.Σ..

Οι αποφάσεις της Συνέλευσης για την κατανομή του διδακτικού έργου περιλαμβάνουν υποχρεωτικά τα ακόλουθα στοιχεία:

α) το ονοματεπώνυμο του/ης διδάσκοντα/ουσας,

β) την ιδιότητά του/ης (π.χ. μέλος Δ.Ε.Π., Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π., Ε.Τ.Ε.Π. κ.ά.),

γ) το είδος του διδακτικού έργου που ανατίθεται ανά διδάσκοντα/ουσα (μάθημα, σεμινάριο ή εργαστήριο),

δ) τον αριθμό των ωρών διδασκαλίας ανά μάθημα, σεμινάριο ή εργαστήριο.

14.6 Η κατανομή του διδακτικού έργου πραγματοποιείται πριν από την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους τόσο για το χειμερινό όσο και για το εαρινό εξάμηνο. Σε περίπτωση που η κατανομή του διδακτικού έργου δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί ταυτόχρονα και για τα δύο ακαδημαϊκά εξάμηνα, η απόφαση θα λαμβάνεται πριν από την έναρξη του κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου. Με αιτιολογημένη απόφαση της Συνέλευσης η ανάθεση διδακτικού έργου δύναται να τροποποιείται κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους.

14.7 Οι διδάσκοντες/ουσες, κατά το χρονικό διάστημα που τελούν σε καθεστώς εκπαιδευτικής άδειας ή αναστολής καθηκόντων, δύνανται να παρέχουν διδακτικό έργο προς το Π.Μ.Σ., εάν κρίνουν ότι το πρόγραμμά τους το επιτρέπει, υπό την προϋπόθεση βεβαίως ότι βάσει των συντρεχουσών συνθηκών τούτο είναι ουσιαστικά και πρακτικά εφικτό, ζήτημα το οποίο πρέπει κατά περίπτωση να κριθεί αρμοδίως.

ΑΡΘΡΟ 15. ΑΠΟΝΟΜΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

15.1 Ο/Η φοιτητής/τρια ολοκληρώνει τις σπουδές για την απόκτηση Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) με τη συμπλήρωση του ελάχιστου αριθμού μαθημάτων και πιστωτικών μονάδων που απαιτούνται για τη λήψη του Δ.Μ.Σ., καθώς και την επιτυχή ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας (εφόσον επιλέξει την εκπόνησή της). Η Συνέλευση διαπιστώνει την ολοκλήρωση των σπουδών προκειμένου να χορηγηθεί το Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.).

15.2 Με την ολοκλήρωση της ανωτέρω διαδικασίας χορηγείται στον/η μεταπτυχιακό/η φοιτητή/ρια βεβαίωση περάτωσης σπουδών, χάνεται η φοιτητική του/ης ιδιότητα και παύει η συμμετοχή του/ης στα συλλογικά όργανα διοίκησης του Πανεπιστημίου.

15.3 Το Δ.Μ.Σ. πιστοποιεί την επιτυχή αποπεράτωση των σπουδών και αναγράφει βαθμό, με ακρίβεια δύο δεκαδικών ψηφίων, κατά την ακόλουθη κλίμακα: Άριστα (8,5 έως 10), Λίαν Καλώς (6,5 έως 8,5 μη συμπεριλαμβανομένου) και Καλώς (5 έως 6,5 μη συμπεριλαμβανομένου).

15.4 Ο τύπος του Δ.Μ.Σ. ανά είδος Π.Μ.Σ. είναι κοινός για όλα τα Τμήματα και τις Σχολές του Ε.Κ.Π.Α. και περιλαμβάνεται στον Κανονισμό Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών του Ιδρύματος.

15.5 Στο πλαίσιο του Π.Μ.Σ. απονέμεται Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών σε «Ρομποτική και Βιομηχανικό Έλεγχο» («MSc in Robotics and Industrial Control»).

ΑΡΘΡΟ 16. ΟΡΚΩΜΟΣΙΑ

16.1 Η ορκωμοσία δεν αποτελεί συστατικό τύπο της επιτυχούς περάτωσης των σπουδών, είναι όμως αναγκαία προϋπόθεση για τη χορήγηση του εγγράφου τίτλου του διπλώματος. Η καθομολόγηση γίνεται στο πλαίσιο της Συνέλευσης του Τμήματος Τεχνολογιών Ψηφιακής Βιομηχανίας του ΕΚΠΑ και σε χώρο του Τμήματος, παρουσία του/ης Διευθυντή/ντριας του Π.Μ.Σ., του/της Προέδρου του Τμήματος, του/της Κοσμήτορα της Σχολής ή του/της Αναπληρωτή/τριας του/της και, κατά τις δυνατότητες, ενδεχομένως εκπροσώπου του Πρυτάνεως.

16.2 Αίτημα για τελετή ορκωμοσίας μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών στη Μεγάλη Αίθουσα Τελετών του Κεντρικού κτηρίου εξετάζεται κατά περίπτωση από τον Πρύτανη, βάσει εκτίμησης των εκάστοτε δυνατοτήτων και του αριθμού των ορκιζόμενων που θα δηλώνεται από τη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. στη Διεύθυνση Εκπαίδευσης και Έρευνας.

16.3 Οι μεταπτυχιακοί/ες φοιτητές/τριες, που έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς το Π.Μ.Σ., σε εξαιρετικές περιπτώσεις (σπουδές, διαμονή ή εργασία στο εξωτερικό, λόγοι υγείας κ.λπ.), μπορούν να αιτηθούν στη Γραμματεία του Τμήματος εξαίρεση από την υποχρέωση καθομολόγησης. Η εξαίρεση από την υποχρέωση καθομολόγησης εγκρίνεται από τον/την Πρόεδρο του Τμήματος και τον Αντιπρύτανη Ακαδημαϊκών, Διεθνών Σχέσεων και Εξωστρέφειας.

ΑΡΘΡΟ 17. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Κ.Π.Μ.Σ.

17.1 Αξιολόγηση από την Εθνική Αρχή Ανώτατης Εκπαίδευσης

Το Π.Μ.Σ. αξιολογείται στο πλαίσιο της περιοδικής αξιολόγησης/πιστοποίησης του Τμήματος που διοργανώνεται από την Εθνική Αρχή Ανώτατης Εκπαίδευσης (ΕΘ.Α.Α.Ε.). Στο πλαίσιο αυτό αξιολογείται η συνολική αποτίμηση του έργου που επιτελέστηκε από το Π.Μ.Σ., ο βαθμός εκπλήρωσης των στόχων που είχαν τεθεί κατά την ίδρυσή του, η βιωσιμότητά του, η απορρόφηση των αποφοίτων στην αγορά εργασίας, ο βαθμός συμβολής του στην έρευνα, η εσωτερική αξιολόγησή του από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές/τριες, η σκοπιμότητα παράτασης της λειτουργίας του, καθώς και λοιπά στοιχεία σχετικά με την ποιότητα του έργου που παράγεται και τη συμβολή του στην εθνική στρατηγική για την ανώτατη εκπαίδευση.

Αν το Π.Μ.Σ. κατά το στάδιο της αξιολόγησής του κριθεί ότι δεν πληροί τις προϋποθέσεις συνέχισης της λειτουργίας του, λειτουργεί μέχρι την αποφοίτηση των ήδη εγγεγραμμένων φοιτητών/τριών σύμφωνα με την απόφαση ίδρυσης και τον κανονισμό μεταπτυχιακών και διδακτορικών προγραμμάτων σπουδών.

17.2 Εσωτερική αξιολόγηση

Η εσωτερική αξιολόγηση του Π.Μ.Σ. πραγματοποιείται σε ετήσια βάση από τη Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας (ΜΟ.ΔΙ.Π.) του ΕΚΠΑ. Στη διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης συμμετέχουν όλοι οι εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση των ενεργειών και των δράσεων του Π.Μ.Σ. και πιο συγκεκριμένα, οι φοιτητές/τριες, τα μέλη του διδακτικού προσωπικού, το προσωπικό διοικητικής και τεχνικής υποστήριξης και τα μέλη της Συντονιστικής Επιτροπής του Π.Μ.Σ.

Η διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης πραγματοποιείται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, το Εσωτερικό Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας του Ιδρύματος, τις οδηγίες και τα πρότυπα της ΕΘΑΑΕ.

Η εσωτερική αξιολόγηση του Π.Μ.Σ. περιλαμβάνει την αποτίμηση του διδακτικού έργου, καθώς και όλων των ακαδημαϊκών λειτουργιών και δράσεων του.

Αναλυτικότερα αξιολογούνται:

α) το περιεχόμενο του Προγράμματος Σπουδών σύμφωνα με την πιο πρόσφατη έρευνα στο συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ., έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ο σύγχρονος χαρακτήρας του Π.Μ.Σ.,

β) ο φόρτος εργασίας των μαθημάτων, καθώς και η πορεία και η ολοκλήρωση των μεταπτυχιακών σπουδών από τους/ις φοιτητές/τριες,

γ) ο βαθμός ικανοποίησης των προσδοκιών των φοιτητών/τριών από το Πρόγραμμα Σπουδών, τις προσφερόμενες υπηρεσίες υποστήριξης των σπουδών τους και το μαθησιακό περιβάλλον,

δ) τα μαθήματα του Προγράμματος σε εξαμηνιαία βάση μέσω ερωτηματολογίων που συμπληρώνουν οι φοιτητές/τριες του Π.Μ.Σ..

ε) η απορρόφηση των αποφοίτων από την αγορά εργασίας.

Τα συμπεράσματα της αξιολόγησης κοινοποιούνται στον ιστότοπο του ΠΜΣ. Η αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης και η κοινοποίηση των συμπερασμάτων της αποβλέπουν στη βιωσιμότητα του Προγράμματος, στο υψηλό επίπεδο σπουδών, στη βελτίωση των παροχών του και στην αποδοτικότητα των διδασκόντων του. Για αυτό το λόγο, με τη λήξη του κάθε εξαμήνου συνέρχεται η Συντονιστική Επιτροπή του ΠΜΣ και συζητά τα αποτελέσματα της αξιολόγησης. Ανάλογα με τα αποτελέσματα μπορεί να προτείνει στους/στις διδάσκοντες/ουσες να προσαρμόσουν τις μεθόδους που χρησιμοποιούν, το περιεχόμενο των μαθημάτων ή το φόρτο εργασίας τους.

ΑΡΘΡΟ 18. ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ Κ.Π.Μ.Σ.

Το Π.Μ.Σ. θα λειτουργήσει μέχρι το ακαδημαϊκό έτος 2033-2034 εφόσον πληροί τα κριτήρια της εσωτερικής και εξωτερικής αξιολόγησης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

ΑΡΘΡΟ 19. ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Για όσα θέματα δεν ορίζονται στην ισχύουσα νομοθεσία, στον Κανονισμό Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών του Ε.Κ.Π.Α., στην απόφαση ίδρυσης του ΠΜΣ, στον παρόντα Κανονισμό του Π.Μ.Σ. ή στον Ειδικό Κανονισμό Οργάνωσης και Εφαρμογής Μεθόδων Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης του Π.Μ.Σ., αρμόδια να αποφασίσουν είναι τα όργανα του Π.Μ.Σ.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Ο Πρύτανης

Γεράσιμος Δ. Σιάσος