



# ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

1 Νοεμβρίου 2018

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 4883

## ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 10362

**Κανονισμός Σπουδών του ΠΜΣ του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής με τίτλο «Διαχείριση και Βελτιστοποίηση Ενεργειακών Συστημάτων».**

Η ΔΙΟΙΚΟΥΣΑ ΕΠΙΤΡΟΠΗ  
ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις της παρ. 1 του άρθρου 2, του άρθρου 3, της παρ. 2 του άρθρου 4 και των παρ. 5, 7 και 8 του άρθρου 19 του ν. 4521/2018 (ΦΕΚ 38/τ.Α'/02-03-2018) «Ίδρυση Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και άλλες διατάξεις».

2. Τις διατάξεις του ν. 4009/2011 (ΦΕΚ 195/τ.Α'/06-09-2011) «Δομή, Λειτουργία, Διασφάλιση της Ποιότητας των Σπουδών και Διεθνοποίηση των Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

3. Τις διατάξεις του ν. 4485/2017 (ΦΕΚ 114/τ.Α'/04-08-2017) «Οργάνωση και Λειτουργία της Ανώτατης Εκπαίδευσης, Ρυθμίσεις για την Έρευνα και άλλες διατάξεις» και ιδίως τα άρθρα 30 έως και 37, 43 έως και 45 και 85, όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν.

4. Την αριθμ. 38008/Ζ1/6-03-2018 (ΦΕΚ 117/τ.Υ.Ο.Δ.Δ./06-03-2018) «Σύσταση - Συγκρότηση - Ορισμός Μελών της Διοικούσας Επιτροπής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής/Καθορισμός των Επιμέρους Αρμοδιοτήτων του Αντιπροέδρου της Δ.Ε. του Ιδρύματος».

5. Τις διατάξεις του ν. 3374/2005 και ιδίως τα άρθρα 14 και 15 (ΦΕΚ 189/τ.Α'/02-08-2005) «Διασφάλιση της Ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση. Σύστημα Μεταφοράς και Συσσώρευσης Πιστωτικών Μονάδων - Παράρτημα Διπλώματος», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

6. Τις αριθμ. 131758/Ζ1/2-8-2018 και 131757/Ζ1/2-8-2018 (ΦΕΚ 3387/10-8-2018) υπουργικές αποφάσεις που ρυθμίζουν θέματα απαλλαγής από τα τέλη φοίτησης φοιτητών ΠΜΣ σύμφωνα με το άρθρο 35 παρ. 2 του ν. 4485/2017.

7. Την πράξη 12/26-9-2018 (θέμα 16ο) της Συνέλευσης του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, που αφορά την έγκριση του Κανονισμού Σπουδών του Προγράμματος

Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Διαχείριση και Βελτιστοποίηση Ενεργειακών Συστημάτων».

8. Το αριθμ. 105323/Ζ1/26-06-2018 έγγραφο του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων έγκρισης του ΠΜΣ με τίτλο «Διαχείριση και Βελτιστοποίηση Ενεργειακών Συστημάτων» (ΦΕΚ 3306/τ.Β'/10-8-2018).

9. Την αριθμ. 20/2-10-2018 (θέμα 24ο) απόφαση της Διοικούσας Επιτροπής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.

10. Το γεγονός ότι με την παρούσα δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζει:

Την έγκριση του Κανονισμού Σπουδών του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής με τίτλο «Διαχείριση και Βελτιστοποίηση Ενεργειακών Συστημάτων» από το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019, ως ακολούθως:

Άρθρο 1  
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ - ΣΚΟΠΟΣ -  
ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ -  
ΤΙΤΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

1. Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) προσφέρει μεταπτυχιακές σπουδές στο αντικείμενο της Διαχείρισης και Βελτιστοποίησης Ενεργειακών Συστημάτων.

2. Σκοπός του ΠΜΣ είναι η ανάδειξη επιστημονικά και τεχνολογικά καταρτισμένου δυναμικού, ικανού να συμβάλει στην αξιοποίηση των νέων επιστημονικών και τεχνολογικών μεθόδων διαχείρισης ενεργειακών συστημάτων, στην ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας, στην ορθολογική αξιοποίηση νέων πηγών ενέργειας και στην ευρύτερη εφαρμογή αυτοματισμών στη βιομηχανία και τον κτηριακό τομέα, αλλά και η προετοιμασία των αποφοίτων για περαιτέρω μεταπτυχιακές σπουδές που οδηγούν στη λήψη διδακτορικού τίτλου σπουδών από Ακαδημαϊκά Ιδρύματα της ημεδαπής ή της αλλοδαπής.

3. Ολοκληρώνοντας το ΠΜΣ οι φοιτητές θα είναι σε θέση:

- να γνωρίζουν τις σύγχρονες τεχνικές ελέγχου, μοντελοποίησης και κατασκευής, σε θέματα που σχετίζονται με τη διαχείριση και την βελτιστοποίηση ενεργειακών συστημάτων στη βιομηχανία και στον κτηριακό τομέα,
- να περιγράφουν, προδιαγράφουν, αναπτύσσουν, αξιολογούν και αναλύουν, σύγχρονες τεχνικές ελέγχου και κατασκευές που σχετίζονται με τη διαχείριση και την

ενεργειακή βελτιστοποίηση συστημάτων στη βιομηχανία και στον κτηριακό τομέα,

- να ερευνούν, μελετούν, επιβλέπουν, υποστηρίζουν και συντηρούν μεθόδους και τεχνικές ελέγχου και κατασκευές που σχετίζονται με τη διαχείριση και την βελτιστοποίηση ενεργειακών συστημάτων στη βιομηχανία και στον κτηριακό τομέα.

4. Το ΠΜΣ οδηγεί στην απονομή Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) στη Διαχείριση και Βελτιστοποίηση Ενεργειακών Συστημάτων μετά την πλήρη και επιτυχή ολοκλήρωση των σπουδών με βάση το πρόγραμμα σπουδών.

Ο τίτλος απονέμεται από το Τμήμα Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών της Σχολής Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.

#### Άρθρο 2

#### ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΜΣ

Αρμόδια όργανα για τη λειτουργία του ΠΜΣ σύμφωνα με το ν. 4485/2017 είναι σε επίπεδο Ιδρύματος:

- η Σύγκλητος (Διοικούσα Επιτροπή Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής) και

- η Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών, και σε επίπεδο Τμήματος:

##### 1. Η Συνέλευση Τμήματος:

α) Εισηγείται στη Σύγκλητο διά της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών του Ιδρύματος για την αναγκαιότητα ίδρυσης ΠΜΣ.

β) Ορίζει τα μέλη της Συντονιστικής Επιτροπής (ΣΕ).

γ) Κατανέμει το διδακτικό έργο μεταξύ των διδασκόντων του ΠΜΣ.

δ) Συγκροτεί επιτροπές επιλογής ή εξέτασης των υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών.

ε) Διαπιστώνει την επιτυχή ολοκλήρωση της φοίτησης προκειμένου να απονεμηθεί το Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ).

στ) Ασκεί κάθε άλλη αρμοδιότητα που προβλέπεται από τις διατάξεις της ισχύουσας περί τα ΠΜΣ εθνικής νομοθεσίας.

##### 2. Η Συντονιστική Επιτροπή (ΣΕ):

Απαρτίζεται από πέντε (5) μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος που έχουν αναλάβει μεταπτυχιακό έργο και εκλέγονται από τη Συνέλευση του Τμήματος για διετή θητεία. Τα μέλη της ΣΕ δεν δικαιούνται επιπλέον αμοιβή ή αποζημίωση για τη συμμετοχή τους στην επιτροπή. Πρόεδρος της ΣΕ είναι ο Διευθυντής του ΠΜΣ, ο οποίος ορίζεται από τη Συνέλευση του Τμήματος μεταξύ των μελών της ΣΕ.

Η θητεία του Προέδρου της ΣΕ μπορεί να ανανεωθεί μία φορά.

Η ΣΕ είναι αρμόδια για την παρακολούθηση και το συντονισμό της λειτουργίας του προγράμματος και επιπλέον:

- Εισηγείται στη Συνέλευση Τμήματος την κατανομή του διδακτικού έργου μεταξύ των διδασκόντων του ΠΜΣ.

- Ορίζει τον επιβλέποντα και τα μέλη της τριμελούς επιτροπής εξέτασης των μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών. Ο ορισμός επικυρώνεται από τη Συνέλευση Τμήματος.

- Εξετάζει φοιτητικά θέματα όπως αιτήσεις αναστολής φοίτησης, παράτασης σπουδών, αναγνώρισης μαθημάτων από προηγούμενη μεταπτυχιακή εκπαίδευση, αντικατάστασης μαθημάτων του παρόντος Προγράμματος με μαθήματα άλλων Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων, και εισηγείται σχετικά στη Συνέλευση Τμήματος.

##### 3. Ο Διευθυντής του ΠΜΣ και ο Αναπληρωτής του:

Είναι μέλος Δ.Ε.Π. πρώτης βαθμίδας ή της βαθμίδας του αναπληρωτή, του ιδίου ή συναφούς γνωστικού αντικείμενου με το γνωστικό αντικείμενο του ΠΜΣ. Επιπλέον, είναι μέλος και Πρόεδρος της ΣΕ. Ορίζεται μαζί με τον Αναπληρωτή του, με απόφαση της Συνέλευσης Τμήματος, για διετή θητεία.

Ο Διευθυντής του ΠΜΣ ασκεί τα καθήκοντα που προβλέπει η περί τα ΠΜΣ νομοθεσία και ο παρών Κανονισμός Μεταπτυχιακών Σπουδών. Εισηγείται στα αρμόδια όργανα του Τμήματος και του Ιδρύματος για κάθε θέμα που αφορά την αποτελεσματική λειτουργία του ΠΜΣ. Ο Διευθυντής δεν μπορεί να έχει περισσότερες από δύο (2) συνεχόμενες θητείες και δεν δικαιούται επιπλέον αμοιβή για το διοικητικό του έργο ως Διευθυντή. Έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

α) Συγκαλεί σε συνεδρίαση τη ΣΕ.

β) Καταρτίζει την ημερήσια διάταξη των συνεδριάσεων της ΣΕ, λαμβάνοντας υπόψη εισηγήσεις των μελών και οργάνων του ΠΜΣ.

γ) Ορίζει εκλογές για την αναπλήρωση μελών επιτροπών λόγω κένωσης θέσης.

δ) Έχει την ευθύνη σύνταξης του προϋπολογισμού και απολογισμού του ΠΜΣ, τους οποίους υποβάλλει στη Συνέλευση για έγκριση.

ε) Είναι υπεύθυνος για την παρακολούθηση της εκτέλεσης του προϋπολογισμού και για την έκδοση των εντολών πληρωμής των σχετικών δαπανών.

στ) Κατά τη λήξη της θητείας του, καθώς και της ΣΕ, συντάσσει αναλυτικό απολογισμό του ερευνητικού και εκπαιδευτικού έργου του ΠΜΣ, καθώς και των λοιπών δραστηριοτήτων του, με στόχο την αναβάθμιση των σπουδών, την καλύτερη αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού, τη βελτιστοποίηση των υφιστάμενων υποδομών και την κοινωνικά επωφελή χρήση των διαθέσιμων πόρων του ΠΜΣ. Ο απολογισμός κατατίθεται στη Συνέλευση του Τμήματος.

Ο Αναπληρωτής Διευθυντής του ΠΜΣ είναι Καθηγητής ή Αναπληρωτής Καθηγητής και εκπληρώνει τα καθήκοντα του Διευθυντή σε περίπτωση απουσίας ή κωλύματος του.

Το ΠΜΣ «Διαχείριση και Βελτιστοποίηση Ενεργειακών Συστημάτων» υποστηρίζεται από Ειδική Γραμματεία του ΠΜΣ που είναι εγκατεστημένη στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών και βρίσκεται υπό την εποπτεία της Γραμματείας του Τμήματος. Η Ειδική Γραμματεία του ΠΜΣ έχει ως καθήκον τη γραμματειακή υποστήριξη του ΠΜΣ, όπως την προετοιμασία της διαδικασίας επιλογής υποψηφίων, την τήρηση των οικονομικών στοιχείων του ΠΜΣ, τη γραμματειακή υποστήριξη της ΣΕ, την καταχώριση βαθμολογιών κ.λπ.

## Άρθρο 3

## ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΚΤΕΩΝ

Στο ΠΜΣ γίνονται δεκτοί κάτοχοι τίτλου Α' κύκλου σπουδών Τμημάτων Πανεπιστημίων ή ΤΕΙ της ημεδαπής ή ομοταγών, αναγνωρισμένων από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π., ιδρυμάτων της αλλοδαπής. Οι τίτλοι σπουδών που γίνονται δεκτοί κατά προτεραιότητα είναι των ειδικοτήτων του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού, του Ηλεκτρονικού Μηχανικού και του Μηχανικού Ενεργειακής Τεχνολογίας. Επίσης δεκτοί γίνονται τίτλοι όλων των λοιπών ειδικοτήτων Μηχανικού ή Θετικών Επιστημών. Τίτλοι σπουδών άλλων ειδικοτήτων εξετάζονται κατά περίπτωση από την Επιτροπή Επιλογής.

Γίνονται δεκτοί ως υπεράριθμοι υπότροφοι, εφόσον η υποτροφία τους είναι σχετική με το γνωστικό αντικείμενο του ΠΜΣ, καθώς και μέλη των κατηγοριών Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. σύμφωνα με την παρ. 8 του άρθρου 34 του ν. 4485/2017.

Το ΠΜΣ προκηρύσσει είκοσι πέντε (25) θέσεις μεταπτυχιακών φοιτητών ανά ακαδημαϊκό έτος.

## Άρθρο 4

## ΤΡΟΠΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

Η επιλογή των μεταπτυχιακών φοιτητών γίνεται σύμφωνα με το ν. 4485/2017 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 του Ιδρύματος προκήρυξη 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 η ακριβής διεύθυνση όπου πρέπει να υποβληθούν.
- Η διαδικασία και τα κριτήρια επιλογής των υποψηφίων.
- Οι ημερομηνίες διεξαγωγής των συνεντεύξεων των υποψηφίων, εφόσον προβλέπεται συνέντευξη.
- Κάθε άλλη λεπτομέρεια που κρίνεται απαραίτητη και διευκολύνει τη διαδικασία επιλογής, διασφαλίζοντας αξιοκρατικό αποτέλεσμα.

Ειδικότερα, ο φάκελος υποψηφιότητας περιλαμβάνει τα εξής δικαιολογητικά:

## 1. Αίτηση συμμετοχής.

2. Βιογραφικό σημείωμα όπου αναφέρονται αναλυτικά οι σπουδές καθώς και η ενδεχόμενη επαγγελματική/εκπαιδευτική/επιστημονική δραστηριότητα του υποψηφίου (ιδιαιτέρως δε η σχετική με το αντικείμενο του ΠΜΣ), συνοδευόμενο από αναλυτικό τεύχος εργασιών (portfolio σε ψηφιακή μορφή και πτυχιακή ή διπλωματική εργασία εφόσον υπάρχει).

3. Επικυρωμένο αντίγραφο πτυχίου ή βεβαίωση περάτωσης σπουδών και πιστοποιητικό σπουδών με αναλυτική βαθμολογία προπτυχιακών μαθημάτων, στο οποίο να αναγράφεται και ο βαθμός του πτυχίου.

4. Δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά ή πρακτικά συνεδρίων με κριτές, εάν υπάρχουν.

5. Αποδεικτικά επαγγελματικής ή ερευνητικής δραστηριότητας, εάν υπάρχουν.

6. Φωτοτυπία δύο όψεων της αστυνομικής ταυτότητας.

7. Δύο συστατικές επιστολές.

8. Κείμενο εκδήλωσης επιστημονικού ενδιαφέροντος για το ΠΜΣ (max 500 λέξεις).

9. Πιστοποιητικό Καλής Γνώσης αγγλικής γλώσσας, επιπέδου B2.

Για την κατοχύρωση της γνώσης της αγγλικής γλώσσας απαιτούνται:

- Αποδεικτικά πιστοποιητικά γνώσης της αγγλικής γλώσσας επιπέδου B1 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.

Οι φοιτητές με τίτλους από ιδρύματα της αλλοδαπής πρέπει να προσκομίσουν πιστοποιητικό αντιστοιχίας και ισοτιμίας από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π., σύμφωνα με το άρθρο 34, παρ. 7 του ν. 4485/2017.

Οι σχετικές αιτήσεις μαζί με τα απαραίτητα δικαιολογητικά κατατίθενται στη Γραμματεία του ΠΜΣ, σε προθεσμία που ορίζεται κατά την προκήρυξη και μπορεί να παραταθεί με απόφαση της ΣΕ του ΠΜΣ.

## 4.2 Αξιολόγηση υποψηφίων

Η διαδικασία επιλογής μεταπτυχιακών φοιτητών βασίζεται:

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

A. Αξιολόγηση και βαθμολόγηση του φακέλου υποψηφιότητας

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

- Βαθμός πτυχίου ή διπλώματος.
- Επίδοση σε Πτυχιακή ή Διπλωματική εργασία, όπου αυτή προβλέπεται στον Α' κύκλο σπουδών.
- Επαγγελματική ή/και εκπαιδευτική εμπειρία σχετική με το αντικείμενο του ΠΜΣ.
- Πιστοποιημένη γνώση ξένης διεθνούς γλώσσας πέραν της αγγλικής.

- Κατοχή δεύτερου πτυχίου Α' ή Β' κύκλου σπουδών.

- Ερευνητική δραστηριότητα.

- Επιστημονικές Δημοσιεύσεις.

- Κείμενο εκδήλωσης επιστημονικού ενδιαφέροντος.

Με βάση την κατάταξη των υποψηφίων καταρτίζεται πίνακας για τη διαδικασία της συνέντευξης. Ο αριθμός των υποψηφίων που θα κληθούν για συνέντευξη δεν μπορεί να υπερβαίνει τον διπλάσιο του αριθμού των εισακτέων της προκήρυξης.

Β. Η διαδικασία της συνέντευξης

Οι συνεντεύξεις πραγματοποιούνται από Επιτροπή Επιλογής που ορίζεται από τη Συνέλευση του Τμήματος. Στη συνέντευξη συνεκτιμώνται και αξιολογούνται:

- Η συνολική συγκρότηση και επιστημονική επάρκεια των υποψηφίων σε σχέση με το αντικείμενο του ΠΜΣ.
- Το κίνητρο και το ενδιαφέρον τους για το πρόγραμμα.
- Η συναφής με το αντικείμενο δραστηριότητά τους.
- Οι επικοινωνιακές δεξιότητες των υποψηφίων.

Οι συνεντεύξεις βαθμολογούνται ξεχωριστά από το κάθε μέλος της Επιτροπής.

Στην τελική βαθμολογία των υποψηφίων συνεκτιμώνται:

- α) ο βαθμός του φακέλου σε ποσοστό 60% και
- β) ο βαθμός της συνέντευξης (που είναι ο μέσος όρος των μελών της Επιτροπής) σε ποσοστό 40%.

Με βάση την τελική βαθμολογία, η ΣΕ καταρτίζει τον Πίνακα Επιτυχόντων ή/και Επιλαχόντων και τον ανακοινώνει στους χώρους ανακοινώσεων του Τμήματος καθώς και στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ. Ένσταση κατά του Πίνακα Επιτυχόντων μπορεί να ασκηθεί εντός πέντε (5) ημερών από την ημερομηνία ανακοίνωσής του. Η ένσταση, η οποία πρέπει να είναι αιτιολογημένη, υποβάλλεται στη Γραμματεία του ΠΜΣ και κρίνεται τελεσίδικα από τη ΣΕ του ΠΜΣ.

Με την ολοκλήρωση της περιόδου εξέτασης τυχόν ενστάσεων, η ΣΕ συντάσσει τον τελικό Πίνακα Επιτυχόντων ή/και Επιλαχόντων υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών και τον υποβάλλει προς επικύρωση στη Συνέλευση του Τμήματος. Μετά την επικύρωση ανακοινώνεται και αναρτάται στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ.

Ένσταση κατά του Πίνακα Επιτυχόντων μπορεί να ασκηθεί εντός πέντε (5) ημερών από την ημερομηνία ανακοίνωσής του. Η ένσταση, η οποία πρέπει να είναι αιτιολογημένη, υποβάλλεται στη Γραμματεία του ΠΜΣ και κρίνεται τελεσίδικα από τη ΣΕ του ΠΜΣ.

Οι επιτυχόντες θα πρέπει να εγγραφούν στη Γραμματεία του ΠΜΣ εντός δέκα πέντε (15) ημερών από την απόφαση της Συνέλευσης, προσκομίζοντας ταυτόχρονα όλα τα απαραίτητα δικαιολογητικά εγγραφής καθώς και την απόδειξη καταβολής της πρώτης δόσης των διδάκτρων του Α' εξαμήνου.

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

Σε περίπτωση μη εγγραφής ενός ή περισσότερων επιτυχόντων, θα κληθούν να εγγραφούν στο Πρόγραμμα οι επιλαχόντες, με βάση τη σειρά τους στον εγκεκριμένο αξιολογικό πίνακα, εάν υπάρχουν.

#### Άρθρο 5 ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

Α. Σπουδές σε καθεστώς πλήρους φοίτησης

Το ΠΜΣ δέχεται μόνο φοιτητές πλήρους φοίτησης.

Η χρονική διάρκεια φοίτησης στο ΠΜΣ που οδηγεί στη λήψη Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) ορίζεται σε τέσσερα (4) ακαδημαϊκά εξάμηνα, στα οποία περιλαμβάνεται και ο χρόνος εκπόνησης της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.

Ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών ορίζεται στα έξι (6) ακαδημαϊκά εξάμηνα, έπειτα από αιτιολογημένη αίτηση του μεταπτυχιακού φοιτητή και έγκριση της Συνέλευσης Τμήματος.

Ο μεταπτυχιακός φοιτητής υποχρεούται να παρακολουθεί το σύνολο των μαθημάτων του κάθε εξαμήνου. Ο μέγιστος αριθμός απουσιών σε κάθε μάθημα δεν μπορεί να υπερβαίνει το 20% των ωρών διδασκαλίας του μαθήματος. Σε διαφορετική περίπτωση ο μεταπτυχιακός φοιτητής είναι υποχρεωμένος να επαναλάβει το μάθημα στο οποίο ξεπέρασε τον μέγιστο αριθμό απουσιών και βαρύνεται με όλες τις υποχρεώσεις που το συνοδεύουν (φυσική παρουσία, υποχρέωση παράδοσης εργασιών-εφόσον υπάρχουν, τελική εξέταση, αναλογία διδάκτρων κτλ.).

Η ΣΕ του ΠΜΣ ορίζει ένα μέλος Δ.Ε.Π. ως επιβλέποντα κάθε μεταπτυχιακού φοιτητή, ο οποίος παρακολουθεί την πορεία του και αποτελεί τη συμβουλευτική πηγή του.

Β. Αναστολή φοίτησης

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

#### Άρθρο 6 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Το ΠΜΣ ξεκινά το χειμερινό εξάμηνο εκάστου ακαδημαϊκού έτους. Για την απόκτηση του ΔΜΣ απαιτούνται συνολικά εκατόν είκοσι (120) πιστωτικές μονάδες ECTS.

Κάθε μάθημα αντιστοιχεί σε συγκεκριμένο αριθμό πιστωτικών μονάδων ECTS και διδάσκεται για ένα ακαδημαϊκό εξάμηνο. Κατά τη διάρκεια των τριών (3) πρώτων εξαμήνων οι μεταπτυχιακοί φοιτητές απαιτείται να παρακολουθήσουν επιτυχώς δέκα (10) μαθήματα και συγκεκριμένα:

- Στο Α' εξάμηνο, τρία (3) Υποχρεωτικά Μαθήματα:

«Προηγμένες Εφαρμογές Ηλεκτρονικών Ισχύος και Ηλεκτρικής Κίνησης - Ποιότητα Ηλεκτρικής Ισχύος»

«Ενεργειακός και Οικολογικός Σχεδιασμός Η/Μ Εξοπλισμού» και

«Προηγμένες Εφαρμογές Αυτοματισμού σε Κτήρια».

- Στο Β' εξάμηνο, τρία (3) Υποχρεωτικά Μαθήματα:

«Βελτιστοποίηση Ενεργειακής Απόδοσης στον Κτηριακό Τομέα»

«Βελτιστοποίηση Ενεργειακής Απόδοσης σε Βιομηχανικές Διεργασίες» και

«Προηγμένες Εφαρμογές Βιομηχανικών Αυτοματισμών».

- Στο Γ' εξάμηνο, τέσσερα (4) Υποχρεωτικά Μαθήματα:

«Εξυπνα Δίκτυα και Διεσπαρμένη Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας»

«Διαχείριση Ενέργειας- Ενεργειακοί Έλεγχοι»

«Αξιολόγηση Ενεργειακών Επενδύσεων» και

«Μεθοδολογία Έρευνας - Τεχνική Συγγραφή».

Κατά το τέταρτο εξάμηνο, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές ασχολούνται αποκλειστικά με την εκπόνηση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας (ΜΔΕ) την οποία θα πρέπει να υποστηρίξουν με επιτυχία ενώπιον τριμελούς εξεταστικής επιτροπής. Κατά την περίοδο εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να συμμετάσχουν σε εξειδικευμένα σεμινάρια και ομάδες εργασίας (workshops). Η διπλωματική εργασία αντιστοιχεί σε 30 ECTS.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές πρέπει να παρακολουθούν ανελλιπώς (με την επιφύλαξη του άρθρου 5) και υποχρεωτικά όλα τα μαθήματα του ΠΜΣ που επέλεξαν, σύμφωνα με τις οδηγίες που προβλέπονται στο Πρόγραμμα Σπουδών, και να μετέχουν ενεργά στις συζητήσεις, στις παρουσιάσεις και στις άλλες ερευνητικές δραστηριότητες του Προγράμματος. Με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος μπορούν να προσφερθούν μαθήματα σε μορφή εντατικής θεματικής εβδομάδας, όχι περισσότερα από ένα (1) σε κάθε ακαδημαϊκό εξάμηνο.

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 μεταπτυχιακό φοιτητή το δικαίωμα της παρακολούθησης του μαθήματος. Η παρουσία του κάθε μεταπτυχιακού φοιτητή ελέγχεται από τους διδάσκοντες και η συμμετοχή και η επίδοσή του αξιολογείται διαρκώς από αυτούς.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές οφείλουν να ενημερώνονται από τις ανακοινώσεις οι οποίες αναρτώνται στον επίσημο πίνακα ανακοινώσεων και στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ. Σε έκτακτες περιπτώσεις αλλαγής περιεχομένου αναρτημένης ανακοίνωσης, ειδοποιούνται οι ενδιαφερόμενοι.

Με την ολοκλήρωση του ΠΜΣ κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής θα έχει: (α) ολοκληρώσει με επιτυχία τις εξετάσεις στα μαθήματα που διδάχθηκε, (β) συγγράψει ικανό αριθμό θεωρητικών και ερευνητικών εργασιών, (γ) ολοκληρώσει με επιτυχία τη μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία, (δ) συμμετάσχει σε εργαστήρια και ομάδες εργασίας, ορισμένες από τις οποίες θα οδηγήσουν στην παραγωγή πρωτότυπων εργασιών.

Η διδασκαλία των μαθημάτων γίνεται διά ζώσης.

Τα μαθήματα διεξάγονται στην ελληνική γλώσσα. Σε περίπτωση προσκεκλημένων ομιλητών/διδασκόντων από την αλλοδαπή, η διδασκαλία δύναται να γίνεται και στην αγγλική γλώσσα.

Α. Το πρόγραμμα των μαθημάτων διαμορφώνεται όπως φαίνεται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1. Πρόγραμμα μαθημάτων ανά εξάμηνο σπουδών

| Α' εξάμηνο (30 ECTS)                                                                                     | Β' εξάμηνο (30 ECTS)                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1. Προηγμένες Εφαρμογές Ηλεκτρονικών Ισχύος και Ηλεκτρικής Κίνησης- Ποιότητα Ηλεκτρικής Ισχύος (10 ECTS) | 1. Βελτιστοποίηση Ενεργειακής Απόδοσης στον Κτηριακό Τομέα (10 ECTS)        |
| 2. Ενεργειακός και Οικολογικός Σχεδιασμός Η/Μ Εξοπλισμού (10 ECTS)                                       | 2. Βελτιστοποίηση Ενεργειακής Απόδοσης σε Βιομηχανικές Διεργασίες (10 ECTS) |
| 3. Προηγμένες Εφαρμογές Αυτοματισμού σε Κτήρια (10 ECTS)                                                 | 3. Προηγμένες Εφαρμογές Βιομηχανικών Αυτοματισμών (10 ECTS)                 |

| Γ' εξάμηνο (30 ECTS)                                                    | Δ' εξάμηνο (30 ECTS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Έξυπνα Δίκτυα και Διεσπαρμένη Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας (9 ECTS) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Εκπόνηση έρευνας και ετοιμασία μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας (MSc Thesis) με επίβλεψη από μέλος Δ.Ε.Π., σε αντικείμενο υψηλής στάθμης τεχνικού χαρακτήρα με στοιχεία καινοτομίας ή/και πρωτότυπης έρευνας.</li> <li>Παρουσίαση και προφορική υποστήριξη των αποτελεσμάτων.</li> </ul> |
| 2. Διαχείριση Ενέργειας - Ενεργειακοί Έλεγχοι (9 ECTS)                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3. Αξιολόγηση Ενεργειακών Επενδύσεων (9 ECTS)                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4. Μεθοδολογία Έρευνας - Τεχνική Συγγραφή (3 ECTS)                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

#### Μαθήματα Ειδίκευσης

Στον πίνακα 2 παρουσιάζονται τα Μαθήματα Ειδίκευσης ανά εξάμηνο σπουδών.

Πίνακας 2. Μαθήματα Ειδίκευσης ανά εξάμηνο σπουδών

| Τίτλος Μαθήματος                                                                                | Εξάμηνο |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Προηγμένες Εφαρμογές Ηλεκτρονικών Ισχύος και Ηλεκτρικής Κίνησης - Ποιότητα Ηλεκτρικής Ισχύος | Α'      |
| 2. Ενεργειακός και Οικολογικός Σχεδιασμός Η/Μ Εξοπλισμού                                        | Α'      |
| 3. Προηγμένες Εφαρμογές Αυτοματισμού σε Κτήρια                                                  | Α'      |
| 4. Βελτιστοποίηση Ενεργειακής Απόδοσης στον Κτηριακό Τομέα                                      | Β'      |
| 5. Βελτιστοποίηση Ενεργειακής Απόδοσης σε Βιομηχανικές Διεργασίες                               | Β'      |
| 6. Προηγμένες Εφαρμογές Βιομηχανικών Αυτοματισμών                                               | Β'      |
| 7. Έξυπνα Δίκτυα και Διεσπαρμένη Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας                                  | Γ'      |
| 8. Διαχείριση Ενέργειας - Ενεργειακοί Έλεγχοι                                                   | Γ'      |
| 9. Αξιολόγηση Ενεργειακών Επενδύσεων                                                            | Γ'      |

#### Μαθήματα Γενικού Περιεχομένου

Στον πίνακα 3 παρουσιάζονται τα Μαθήματα γενικού περιεχομένου. Τα μαθήματα αυτά, με δεδομένο τον «οριζόντιο» χαρακτήρα τους, είναι δυνατόν με απόφαση του Τμήματος να προσφέρονται από κοινού ως επιλογές σε όλα τα ΠΜΣ που διοργανώνει. Το κάθε ΠΜΣ μπορεί να περιλαμβάνει υποχρέωση για παρακολούθηση ενός ή περισσότερων από αυτά, ανάλογα με τη δομή του.

Πίνακας 3. Μαθήματα Γενικού Περιεχομένου

| Τίτλος Μαθήματος                                                                     | Εξάμηνο |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Μεθοδολογία Έρευνας - Τεχνική Συγγραφή (Research Methodology - Technical Writing) | Γ'      |

Β. Σύνοψη περιγραφή του περιεχομένου των μαθημάτων

#### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ

##### 1. Προηγμένες Εφαρμογές Ηλεκτρονικών Ισχύος και Ηλεκτρικής Κίνησης- Ποιότητα Ηλεκτρικής Ισχύος

Περιεχόμενο μαθήματος: Το μάθημα έχει ως αντικείμενο: α) προχωρημένες εφαρμογές των ηλεκτρονικών ισχύος για την κάλυψη αναγκών και επίλυση τεχνικών προβλημάτων στο χώρο της βιομηχανίας και β) την ανάλυση θεμάτων ποιότητας παρεχόμενης ισχύος τόσο από πλευράς δικτύου όσο και καταναλωτών (βιομηχανικών και κτιρίων τριτογενούς τομέα). Ειδικότερα θα καλυφθούν ενότητες όπως: Αντιστάθμιση άεργου ισχύος χρησιμοποιώντας διατάξεις ηλεκτρονικών ισχύος. Έλεγχος βιομηχανικών κινητήρων με διατάξεις ηλεκτρονικών ισχύος. Εφαρμογή ηλεκτρονικών ισχύος στην επαγωγική θέρμανση. Ποιότητα ηλεκτρικής ισχύος σε βιομηχανικό περιβάλλον με μη γραμμικά φορτία. Αντιστροφείς και ανορθωτικές διατάξεις για ανεμογεννήτριες και φωτοβολταϊκά συστήματα. Εφαρμογή DSP και μ-controllers στα ηλεκτρονικά ισχύος. Διαταραχές ηλεκτρικής ισχύος. Τεχνικές μέτρησης και Παρουσίαση μετρήσεων. Ανάλυση μετρήσεων. Προτάσεις βελτίωσης.

##### 2. Ενεργειακός και Οικολογικός Σχεδιασμός Η/Μ Εξοπλισμού

Περιεχόμενο μαθήματος: Εισαγωγή στον Ενεργειακό και Οικολογικό Σχεδιασμό – Βασικές έννοιες και θέματα. Η οικονομία του ενεργειακού και οικολογικού σχεδιασμού – Ολοκληρωμένη Πολιτική Προϊόντων. Από τις οδηγίες Energy Efficiency, RoHS και WEEE στην οδηγία EcoDesign. Προσανατολισμός των καταναλωτών – Καινοτομία μέσω του Ενεργειακού και Οικολογικού Σχεδιασμού. Η ανάπτυξη μιας στρατηγικής για τον ενεργειακό και οικολογικό σχεδιασμό – Η σύνδεση των περιβαλλοντικών πτυχών με τη διαδικασία σχεδιασμού. Ανάλυση κύκλου Ζωής Προϊόντων και Εξοπλισμού. Ανάλυση και παρουσίαση Μεθοδολογιών και Εργαλείων για EcoDesign. Ο ρόλος των ΑΠΕ στην ενεργειακή και οικολογική σχεδίαση συστημάτων και προϊόντων. Παραδείγματα εφαρμογής στην σχεδίαση και παραγωγή διάφορων προϊόντων – Χρήση διάφορων Εργαλείων.

##### 3. Προηγμένες Εφαρμογές Αυτοματισμού σε Κτήρια

Περιεχόμενο μαθήματος: Εισαγωγή στα Συστήματα Κτιριακών Αυτοματισμών. Διαθέσιμες Τεχνολογίες. Πρωτόκολλα Συστημάτων Κτιριακών Αυτοματισμών.

Παραδείγματα – Εφαρμογές (EIB/KNX, DUPLINE, κ.λπ.). Έξυπνα Συστήματα Εγκαταστάσεων. Έξυπνα Σπίτια.

##### 4. Βελτιστοποίηση Ενεργειακής Απόδοσης στον Κτηριακό Τομέα

Περιεχόμενο μαθήματος: Το μάθημα έχει ως βασικό σκοπό να αποκτήσουν οι μεταπτυχιακοί φοιτητές τις βασικές γνώσεις των τεχνολογιών και των μεθοδολογιών που εφαρμόζονται σε εγκαταστάσεις του κτηριακού τομέα, με στόχο τη βελτίωση της ενεργειακής τους αποδοτικότητας. Οι μεθοδολογίες και οι τεχνολογίες θα αφορούν τόσο στις εγκαταστάσεις που λειτουργούν με

ηλεκτρική ενέργεια, όσο και αυτές στις οποίες χρησιμοποιείται ή παράγεται θερμική ή/και ψυκτική ενέργεια: Ενεργειακή επιθεώρηση στον κτηριακό τομέα – Γενικά στοιχεία, οφέλη από τις παρεμβάσεις, γενική διαδικασία, σκοπός και απαιτήσεις, εργαλεία.

Εκτίμηση και μετρήσεις – Μεθοδολογία, όργανα μέτρησης. Κτηριακό κέλυφος – θερμοφυσικές ιδιότητες δομικών υλικών. Βασικές αρχές βιοκλιματικού σχεδιασμού. Αξιολόγηση επεμβάσεων και σχεδιασμός – Κριτήρια αξιολόγησης: ενεργειακά, περιβαλλοντικά, τεχνικά, οικονομικά, λόγος οφέλους - κόστους, σχεδιασμός προγράμματος εξοικονόμησης ενέργειας. Ηλεκτρικά συστήματα – Συντελεστής ισχύος, μετατροπείς ισχύος (inverters), αποδοτικοί κινητήρες, αποδοτικός φωτισμός, συστήματα ελέγχου, ποιότητα ηλεκτρικής ενέργειας, υπολογισμοί, παραδείγματα. Συστήματα θέρμανσης – Βασικές αρχές καύσης, θερμική απόδοση - βελτίωση απόδοσης του λέβητα, λέβητες υψηλής αντλίας θερμότητας, γεωθερμία. Συστήματα ψύξης – Τύποι των ψυκτικών συστημάτων: αυτόνομα και κεντρικά, βελτίωση του συστήματος ελέγχου, εναλλακτικά ψυκτικά συστήματα, εγκαταστάσεις ροής ψυχρών ρευστών. Συστήματα φωτισμού - αξιοποίηση φυσικού φωτισμού, τεχνητός φωτισμός υψηλής ενεργειακής απόδοσης, αυτοματισμοί. Τυπικά παραδείγματα κτηριακών εγκαταστάσεων – Υφιστάμενη κατάσταση (μηχανολογικός εξοπλισμός, φωτισμός, ψύξη- θέρμανση, ηλεκτρική ενέργεια, δροσισμός, εξαερισμός, συστήματα ελέγχου), μετρήσεις, παρεμβάσεις εξοικονόμησης και ανάκτησης ενέργειας, οικονομική αξιολόγηση των παρεμβάσεων.

##### 5. Βελτιστοποίηση Ενεργειακής Απόδοσης στη Βιομηχανία και Διεργασίες

Περιεχόμενο μαθήματος: Ενεργειακή επιθεώρηση στη βιομηχανία – Γενικά στοιχεία, οφέλη από τις παρεμβάσεις, τύποι ενεργειακών επιθεωρήσεων, γενική διαδικασία, σκοπός και απαιτήσεις, αντικειμενικότητα, εργαλεία, χρονοδιαγράμματα, κριτήρια σχεδιασμού, προκαταρκτική ενεργειακή θεώρηση, προτεινόμενο έργο. Εκτίμηση και μετρήσεις – Μεθοδολογία, όργανα μέτρησης, πρόγραμμα μετρήσεων, μετρήσεις. Ενεργειακή ανάλυση και τεκμηρίωση – Ισολογισμοί ενέργειας (διαγράμματα Sankey), χρονολογικά διαγράμματα, θερμικά ισοζύγια, εκτίμηση της ετήσιας κατανάλωσης ενέργειας. Αξιολόγηση επεμβάσεων και σχεδιασμός προγράμματος δράσης – Κριτήρια αξιολόγησης: ενεργειακά, περιβαλλοντικά, τεχνικά, οικονομικά, λόγος οφέλους-κόστους, σχεδιασμός προγράμματος εξοικονόμησης ενέργειας. Ηλεκτρικά συστήματα – Συντελεστής ισχύος, μετατροπείς ισχύος (inverters), αποδοτικοί κινητήρες, αποδοτικός φωτισμός, συστήματα ελέγχου, ποιότητα ηλεκτρικής ενέργειας, υπολογισμοί, παραδείγματα. Συστήματα θερμότητας – Βασικές αρχές καύσης, θερμική απόδοση- βελτίωση απόδοσης του λέβητα, μεθοδολογία ελέγχου, λέβητες υψηλής απόδοσης, κυκλώματα ροής θερμού - υπέρθερμου ρευστού. Συστήματα ψύξης – Τύποι των ψυκτικών συστημάτων: αυτόνομα και κεντρικά, βελτίωση του συστήματος ελέγχου, εναλλακτικά ψυκτικά συστήματα, εγκαταστάσεις ροής ψυχρών ρευστών.

Συμπαράγωγή ηλεκτρισμού και ενέργειας θερμικής και ηλεκτρικής. Εναλλακτικά καύσιμα. Εξοικονόμηση και ανάκτηση ενέργειας στις βιομηχανικές διεργασίες – Έλεγχος και τεχνικές ενοποίησης των διεργασιών και ενεργειακής διαχείρισης, τεχνολογίες ψύξης, αντλίες και μετατροπείς θερμότητας. Οργανικός κύκλος Rankine, κινητήρες ρυθμιζόμενων στροφών, ενεργοβόρες βιομηχανίες: κεραμικών, τσιμέντου, σιδήρου και χάλυβα. Τυπικά παραδείγματα βιομηχανικών εγκαταστάσεων και διεργασιών – Υφιστάμενη κατάσταση (μηχανολογικός εξοπλισμός, φωτισμός, ψύξη – θέρμανση, ηλεκτρική ενέργεια, δροσισμός, εξαερισμός, συστήματα ελέγχου), μετρήσεις, παρεμβάσεις εξοικονόμησης και ανάκτησης ενέργειας, οικονομική αξιολόγηση των παρεμβάσεων.

6. Προηγμένες Εφαρμογές Βιομηχανικών Αυτοματισμών  
Περιεχόμενο μαθήματος: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ PLC (Βασικές αρχές λειτουργίας των Προγραμματιζόμενων Λογικών Ελεγκτών (PLC)/Μετάβαση από τον συμβατικό αυτοματισμό στο σύγχρονο αυτοματισμό με PLC). ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ PLC (Λογισμικό προγραμματισμού των PLC- γλώσσες (LAD, STL, FBD)/Βασικές αρχές προγραμματισμού - δομή προγράμματος/Παραδείγματα - εφαρμογές). ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ PLC - ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ (Βιομηχανικά δίκτυα επικοινωνίας (ASi, Profibus, Industrial Ethernet, Profinet), Δικτύωση PLC). ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΕΠΟΠΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ (SCADA) (Βασικές έννοιες συστήματος ελέγχου και χειρισμών SCADA/Συσκευές χειρισμών (πάνελς)/Λογισμικό SCADA (Siemens Simatic WinCC-WinCC Flexible)/ Παραδείγματα εφαρμογών SCADA). ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΩΝ [Έργα σε ελληνικές βιομηχανίες/Ειδικές εφαρμογές (αεροδρόμια, hot standby, εργαλειομηχανές, κ.ά.)].

7. Έξυπνα Δίκτυα και Διεσπαρμένη Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας

Περιεχόμενο μαθήματος: Βασικές τεχνολογίες διανεμημένης παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Διασύνδεση μονάδων διανεμημένης παραγωγής στο δίκτυο διανομής. Εναλλακτικές δυνατότητες διασύνδεσης στο δίκτυο. Τεχνικοί περιορισμοί και προϋποθέσεις. Μεθοδολογίες ανάλυσης. Επίδραση της διανεμημένης παραγωγής στον σχεδιασμό και τη λειτουργία δικτύων διανομής – Ενεργά δίκτυα διανομής – Αυτόνομα συστήματα – Μικροδίκτυα.

8. Διαχείριση Ενέργειας - Ενεργειακοί Έλεγχοι

Περιεχόμενο μαθήματος: Εισαγωγή στις βασικές αρχές της ενεργειακής διαχείρισης. Ενέργεια και κλιματική αλλαγή. Ενεργειακές μετρήσεις και έλεγχοι. Τιμολόγηση ενεργειακών καταναλώσεων. Οικονομική ανάλυση και κοστολόγηση κύκλου ζωής. Διαχείριση ενεργειακών διαδικασιών. Σύνομη επισκόπηση των τυπικών συστημάτων (λέβητες και συστήματα καύσης, συστήματα ατμού και συμπυκνωμάτων, συμπαράγωγή, συστήματα πεπιεσμένου αέρα, απομάκρυνση θερμότητας αποβλήτων, θέρμανση, εξαερισμός, κλιματισμός, φωτισμός, μονώσεις κ.λπ.). Διαχείριση ηλεκτρικής ενέργειας. Συστήματα ελέγχου διαχείρισης ενέργειας. Συντήρηση ενεργειακών συστημάτων. Ενεργειακή ασφάλεια και αξιοπιστία. Διαδι-

κασίες μέτρησης και εκτίμησης της αποδοτικότητας των επεμβάσεων ενεργειακής εξοικονόμησης. Χρηματοδότηση έργων ενεργειακής αποδοτικότητας/ενεργειακής εξοικονόμησης. Πρότυπα και νομοθεσία.

#### 9. Αξιολόγηση Ενεργειακών Επενδύσεων

Περιεχόμενο μαθήματος: Α. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ (Διαχρονική Αξία του Χρήματος (Μελλοντική Αξία, Παρούσα Αξία, Ράντες)/ Ανάλυση των Καθαρών Ταμειακών Ροών/Η μέθοδος της Καθαρής Παρούσας Αξίας (ΚΠΑ)/Η μέθοδος του Εσωτερικού Βαθμού Απόδοσης (EBA) /Περίοδος Επανείσπραξης του Κεφαλαίου (ΠΕΚ) Λοιπές τεχνικές αξιολόγησης επενδύσεων).

Β. ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ (Στατιστικά κριτήρια επιλογής επενδύσεων/Μέτρα αποστροφής του επενδυτικού κινδύνου)

#### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΓΕΝΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

##### 1. Μεθοδολογία Έρευνας- Τεχνική Συγγραφή

Περιεχόμενο μαθήματος: (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.ά.).

(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.

(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 κ.λπ. (π.χ. Latex). Μηχανισμοί συνεργασίας, σχολιασμού και διορθώσεων (collaborative editing, versioning and commenting).

#### Άρθρο 7

##### ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ - ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ -

##### ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

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 δύο (2) εβδομάδες εξετάσεων. Τα μαθήματα του χειμερινού και εαρινού εξαμήνου εξετάζονται επαναληπτικώς κατά την περίοδο του Σεπτεμβρίου.

Η παρακολούθηση των μαθημάτων/εργαστηρίων και λοιπών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων είναι υποχρεωτική.

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

Η αξιολόγηση των μεταπτυχιακών φοιτητών και η επίδοση τους στα μαθήματα που υποχρεούνται να παρακολουθήσουν στο πλαίσιο του ΠΜΣ πραγματοποιείται στο τέλος κάθε εξαμήνου με γραπτές ή προφορικές εξετάσεις ή με εκπόνηση εργασιών καθ' όλη τη διάρκεια του εξαμήνου. Ο τρόπος αξιολόγησης ορίζεται από τον διδάσκοντα του κάθε μαθήματος. Η βαθμολόγηση γίνεται στην κλίμακα 1-10 με ακρίβεια 1ου δεκαδικού ψηφίου. Ο μεταπτυχιακός φοιτητής 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). Οι διδάσκοντες καταθέτουν τη βαθμολογία των μαθημάτων στη Γραμματεία του ΠΜΣ εντός δύο (2) εβδομάδων από τη λήξη της εξεταστικής περιόδου.

Για την απόκτηση του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής οφείλει να παρακολουθήσει και να εξεταστεί επιτυχώς στο σύνολο των προσφερόμενων μαθημάτων του ΠΜΣ και να εκπονήσει μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία, συγκεντρώνοντας έτσι εκατόν είκοσι (120) ECTS.

Εάν μεταπτυχιακός φοιτητής αποτύχει στην εξέταση μαθήματος ή μαθημάτων, εντός του μέγιστου προβλεπόμενου διαστήματος των έξι (6) εξαμήνων φοίτησης, ούτως ώστε σύμφωνα με όσα ορίζονται στον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών θεωρείται ότι δεν έχει ολοκληρώσει επιτυχώς το πρόγραμμα, εξετάζεται, ύστερα από αίτησή του, από τριμελή επιτροπή μελών Δ.Ε.Π. του ΠΜΣ, τα μέλη της οποίας έχουν το ίδιο ή συναφές αντικείμενο με το εξεταζόμενο μάθημα και ορίζονται από την Συνέλευση Τμήματος. Από την επιτροπή εξαιρείται ο υπεύθυνος της εξέτασης διδάσκων (παρ. 6, άρθρο 34, ν. 4485/2017).

Στο Δ' εξάμηνο του Προγράμματος Σπουδών προβλέπεται η εκπόνηση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας. Πριν το τέλος του Γ' εξαμήνου, με ευθύνη της ΣΕ συγκεντρώνονται και ανακοινώνονται θέματα ΜΔΕ (τίτλοι και σύντομες περιγραφές) προτεινόμενα από τους διδάσκοντες του ΠΜΣ. Επίσης, θέματα ΜΔΕ μπορούν να συνδιαμορφώνονται από τους διδάσκοντες σε συνεργασία με ενδιαφερόμενους μεταπτυχιακούς φοιτητές. Ο κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής καταθέτει αίτηση προς τη ΣΕ, στην οποία αναγράφεται ο προτεινόμενος τίτλος της ΜΔΕ, ο επιβλέπων καθηγητής (ΕΚ) και επισυνάπτεται περίληψη της προτεινόμενης εργασίας και ενδεικτική βιβλιογραφία. Η ανάθεση της επίβλεψης και η συγκρότηση της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής για την έγκριση της ΜΔΕ, ένα από τα μέλη της οποίας είναι και ο επιβλέπων (παρ. 4, άρθρο 34, ν. 4485/2017), γίνεται με απόφαση της ΣΕ. Ο επιβλέπων της ΜΔΕ είναι διδάσκων του ΠΜΣ. Τα μέλη της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής ανήκουν στα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος. Η ανωτέρω διαδικασία ολοκληρώνεται μέχρι το τέλος του εξαμήνου και πριν την εξεταστική του Γ' εξαμήνου.

Το αντικείμενο της ΜΔΕ πρέπει να έχει ερευνητικό χαρακτήρα και να είναι πρωτότυπο. Το θέμα μπορεί να προέρχεται και από εταιρία ή φορέα παραγωγής ή υπηρεσιών ή Ερευνητικό Κέντρο, και να εκπονηθεί με συνεπίβλεψη από τις δύο πλευρές.

Η γλώσσα συγγραφής της ΜΔΕ είναι η ελληνική. Επιτρέπεται να γραφτεί η ΜΔΕ στην αγγλική γλώσσα, εφόσον το αιτηθεί ο μεταπτυχιακός φοιτητής και το εγκρίνει ο επιβλέπων. Σε κάθε περίπτωση, ο τίτλος, το εξώφυλλο και εκτεταμένη περίληψη περιλαμβάνονται και στις δύο γλώσσες.

Για να εγκριθεί η ΜΔΕ, ο μεταπτυχιακός φοιτητής οφείλει να την υποστηρίξει ενώπιον της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής (παρ. 4, άρθρο 34, ν. 4485/2017).

Η ΜΔΕ είναι ατομική. Σε κάθε άλλη περίπτωση απαιτείται πλήρης και ειδική τεκμηρίωση από τον επιβλέποντα και έγκριση από τη Συνέλευση. Το θέμα της εργασίας θα πρέπει να είναι εξειδικευμένο, να έχει πρωτότυπη σύνθεση και ερευνητικό χαρακτήρα. Οι εργασίες θα πρέπει να αποτελούνται από κείμενο περίπου 20.000 λέξεων και να συνοδεύονται από παρουσίαση σε ψηφιακή μορφή. Σε περίπτωση που στο πλαίσιο της εκπόνησης της ΜΔΕ αναπτυχθεί πρωτότυπο υλικό ή/και λογισμικό, το κείμενο τεκμηρίωσης είναι δυνατόν να περιοριστεί στις 10.000 λέξεις περίπου μετά από σχετική εισήγηση του επιβλέποντος καθηγητή.

Για την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας πρέπει να τηρηθεί με συνέπεια το χρονοδιάγραμμα που έχει συμφωνηθεί με τον/την ΕΚ.

Οι διπλωματικές εργασίες πρέπει να παραδίδονται μέσα στις προβλεπόμενες προθεσμίες. Παράταση δίνεται από τη ΣΕ, μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις, ιδίως για λόγους υγείας.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές οφείλουν να καταθέσουν την ΜΔΕ στη Γραμματεία του ΠΜΣ και να αιτηθούν την εξέτασή της, με τη σύμφωνη γνώμη (προσυπογραφή) του/της ΕΚ. Συγκεκριμένα, η ΜΔΕ κατατίθεται σε τέσσερα (4) δεμένα αντίτυπα 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 μεταπτυχιακού/κής φοιτητή/τριας, το όνομα του/της ΕΚ, ο τίτλος της ΜΔΕ 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 μορφή της ΜΔΕ.

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 βαθμολόγηση της ΜΔΕ γίνεται από την τριμελή εξεταστική επιτροπή και κατατίθεται στη Γραμματεία, σε ειδικό έντυπο, με ευθύνη του/της ΕΚ.

Η τριμελής επιτροπή μπορεί να ζητήσει διόρθωση της ΜΔΕ ή να την απορρίψει. Στην πρώτη περίπτωση ορίζεται επανεξέταση της διορθωμένης εργασίας, με την ίδια διαδικασία όπως και η αρχική εξέταση. Στη δεύτερη περίπτωση, στον/στην μεταπτυχιακό/ή φοιτητή/τρια δίνεται μόνο πιστοποιητικό παρακολούθησης του Προγράμματος Σπουδών του ΠΜΣ, όπου αναγράφονται όλα τα μαθήματα, οι βαθμοί και οι μονάδες ECTS στα οποία έχει επιτύχει.

Καταθέτοντας οποιαδήποτε εργασία (ΜΔΕ ή άλλη εργασία επιμέρους μαθήματος), ο/η μεταπτυχιακός/ή φοιτητής/τρια 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. 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 του Τμήματος μπορεί να αποφασίσει τη διαγραφή του/της μεταπτυχιακού/ής φοιτητή/τριας. Στην περίπτωση αυτή, στον/στην μεταπτυχιακό/ή φοιτητή/τρια δίνεται πιστοποιητικό παρακολούθησης του Προγράμματος Σπουδών του ΠΜΣ, όπου αναγράφονται όλα τα μαθήματα, οι βαθμοί και οι μονάδες ECTS στα οποία έχει επιτύχει.

Οι ΜΔΕ εφόσον εγκριθούν από την τριμελή εξεταστική επιτροπή και βαθμολογηθούν, αναρτώνται υποχρεωτικά σε ψηφιακή μορφή (α) στον διαδικτυακό τόπο της Σχολής (άρθρο 34, παρ. 5, ν. 4485/2017), 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.

#### Άρθρο 8 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

1. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές έχουν όλα τα δικαιώματα και τις παροχές που προβλέπονται για τους φοιτητές του Α' κύκλου σπουδών, πλην του δικαιώματος παροχής δωρεάν διδακτικών συγγραμμάτων. Το Τμήμα και το Ίδρυμα που προσφέρουν το ΠΜΣ, υποχρεούνται να εξασφαλίσουν στους φοιτητές με αναπηρία ή/και ειδικές ανάγκες προσβασιμότητα στα προτεινόμενα συγγράμματα και τη διδασκαλία (παρ. 3, άρθρο 34, ν. 4485/2017).

2. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές καλούνται να συμμετέχουν και 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 του ΠΜΣ κ.ά.

3. Η Συνέλευση του Τμήματος δύναται να αποφασίσει τη διαγραφή μεταπτυχιακών φοιτητών,

- Είτε αυτοδίκαια, κατόπιν αιτήσεως του/της μεταπτυχιακού/ής φοιτητή/τριας,
- Είτε μετά από ειδικά αιτιολογημένη εισήγηση της ΣΕ, εάν συντρέχει ένας από τους παρακάτω λόγους:
  - υπερβούν το ανώτατο όριο απουσιών,
  - έχουν αποτύχει στην εξέταση μαθήματος ή μαθημάτων και δεν έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς το πρόγραμμα,
  - υπερβούν τη μέγιστη χρονική διάρκεια φοίτησης στο ΠΜΣ, όπως ορίζεται στον παρόντα Κανονισμό Σπουδών,
  - έχουν παραβιάσει τις κείμενες διατάξεις όσον αφορά την αντιμετώπιση πειθαρχικών παραπτωμάτων από τα αρμόδια πειθαρχικά όργανα,
  - υποπέσουν σε παράπτωμα που εμπίπτει στο δίκαιο περί πνευματικής ιδιοκτησίας (ν. 2121/1993) κατά τη συγγραφή των προβλεπόμενων εργασιών τους,
  - δεν καταβάλλουν το προβλεπόμενο τέλος φοίτησης.

4. Απαλλάσσονται από τα τέλη φοίτησης οι φοιτητές του ΠΜΣ οι οποίοι είναι πολίτες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, των οποίων το ατομικό εισόδημα, εφόσον διαθέτουν ίδιο εισόδημα, και το οικογενειακό διαθέσιμο ισοδύναμο εισόδημα δεν υπερβαίνουν αυτοτελώς, το μεν ατομικό το εκατό τοις εκατό (100%), το δε οικογενειακό το εβδομήντα τοις εκατό (70%) του εθνικού διάμεσου διαθέσιμου ισοδύναμου εισοδήματος, σύμφωνα με τα πλέον πρόσφατα κάθε φορά δημοσιευμένα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛ.ΣΤΑΤ.). Η απαλλαγή αυτή παρέχεται για τη συμμετοχή σε ένα μόνο ΠΜΣ. Σε κάθε περίπτωση, οι απαλλασσόμενοι φοιτητές δεν ξεπερνούν το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) του συνολικού αριθμού των φοιτητών που εισάγονται στο ΠΜΣ. Αν οι δικαιούχοι υπερβαίνουν το ποσοστό αυτό, επιλέγονται με σειρά κατάταξης ξεκινώντας από αυτούς που έχουν το μικρότερο εισόδημα (παρ. 2, άρθρο 35, ν. 4485/2017).

5. Στο τέλος κάθε εξαμήνου πραγματοποιείται αξιολόγηση κάθε μαθήματος ή άλλης εκπαιδευτικής δραστηριότητας και κάθε διδάσκοντος από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές (παρ. 1, άρθρο 44, ν. 4485/2017). Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του κάθε διδάσκοντος του κοινοποιούνται άμεσα και εμπιστευτικά. 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.

6. Η καθομολόγηση γίνεται στο πλαίσιο της Συνέλευσης του Τμήματος και σε χώρο του Τμήματος ή της Σχολής, παρουσία του Διευθυντή του ΠΜΣ ή του Αναπληρωτή του, του Προέδρου του Τμήματος ή του Αναπληρωτή του, του Κοσμήτορα της Σχολής ή του Αναπληρωτή του και, κατά τις δυνατότητες, ενδεχομένως εκπροσώπου του Πρυτάνεως. Οι λοιπές λεπτομέρειες της τελετής καθομολόγησης καθορίζονται με απόφαση της Σχολής Μηχανικών για όλα τα ΠΜΣ των Τμημάτων της.

7. Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) δεν απονέμεται σε φοιτητή του οποίου ο τίτλος σπουδών πρώτου κύκλου από ίδρυμα της αλλοδαπής δεν έχει αναγνωριστεί από το Διεπιστημονικό Οργανισμό Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών και Πληροφόρησης (Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.), σύμφωνα με το ν. 3328/2005 (ΦΕΚ Α' 80).

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

9. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές για τη συμμετοχή τους στο ΠΜΣ καταβάλλουν τέλη φοίτησης που ανέρχονται στο ποσό των οκτακόσια εβδομήντα πέντε (875) ευρώ ανά εξαμήνου. Η καταβολή του τέλους γίνεται σε δύο ισόποσες δόσεις στην αρχή και στη μέση κάθε εξαμήνου. Εξαίρεση αποτελεί η πρώτη δόση των διδασκτρων Α' εξαμήνου, η οποία καταβάλλεται με την εγγραφή στο ΠΜΣ. Για τα εξάμηνα παράτασης σπουδών, καταβάλλουν το 50% των τελών φοίτησης του εξαμήνου, εξ ολοκλήρου στην αρχή του εξαμήνου.

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

11. Το ΠΜΣ δύναται να εγκρίνει μειωμένα τέλη φοίτησης, ανάλογα με τις οικονομικές του δυνατότητες κατ' έτος, έπειτα από αίτηση του μεταπτυχιακού φοιτητή, εισήγηση της ΣΕ και απόφαση της Συνέλευσης Τμήματος, για σοβαρούς κοινωνικούς ή/και οικονομικούς λόγους, οι οποίοι τεκμηριωμένα θα πρέπει να έχουν προκύψει μετά την πρώτη εγγραφή του μεταπτυχιακού φοιτητή στο ΠΜΣ.

12. Στο πλαίσιο του προγράμματος LLP ERASMUS, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές 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.

#### Άρθρο 9 ΥΠΟΔΟΜΗ ΠΜΣ

1. Για την εύρυθμη λειτουργία του ΠΜΣ διατίθενται οι χώροι διδασκαλίας και εργαστηρίων του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και δίνεται πρόσβαση στις έντυπες και ηλεκτρονικές πηγές της Βιβλιοθήκης του Ιδρύματος. Ειδικότερα χρησιμοποιούνται τα παρακάτω θεσμοθετημένα Εργαστήρια του Τμήματος:

1. Εργαστήριο Υψηλών Τάσεων και Ενεργειακών Συστημάτων
2. Εργαστήριο Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων και Κατασκευών
3. Ενεργειακών Εφαρμογών και Συστημάτων Εξοικονόμησης Ενέργειας.

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

2. Η διοικητική και γραμματειακή υποστήριξη του ΠΜΣ γίνεται από την Γραμματεία του Τμήματος, επικουρούμενη από Ειδική Γραμματεία του ΠΜΣ, η οποία μπορεί να στελεχώνεται από διοικητικό προσωπικό του Τμήματος ή/και απασχολούμενους υπαλλήλους με σχέση εργασίας ορισμένου χρόνου.

3. Η χρηματοδότηση του ΠΜΣ μπορεί να προέρχεται από:

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

- β) πόρους από ερευνητικά προγράμματα,
- γ) πόρους από προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή άλλων διεθνών οργανισμών,
- δ) κάθε άλλη νόμιμη πηγή.

Επειδή τα λειτουργικά έξοδα του ΠΜΣ δεν καλύπτονται εξ ολοκλήρου από τις ανωτέρω πηγές χρηματοδότησης, μέρος των λειτουργικών του εξόδων καλύπτεται από τα τέλη φοίτησης.

4. 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 (παρ. 2, άρθρο 44, ν. 4485/2017). Ο εν λόγω απολογισμός με ευθύνη της Κοσμητείας αποστέλλεται αμελλητί στα μέλη της Επιστημονικής Συμβουλευτικής Επιτροπής (παρ. 5, άρθρο 44, ν. 4485/2017).

5. Η εσωτερική και εξωτερική αξιολόγηση του ΠΜΣ γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 44 του ν. 4485/2017.

#### Άρθρο 10 ΑΝΑΘΕΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ/ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ ΣΤΟ ΠΜΣ

Οι διδάσκοντες του ΠΜΣ προέρχονται σε ποσοστό 60% κατ' ελάχιστον από:

- μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος,
- μέλη Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. του Τμήματος, κατόχους διδακτορικού διπλώματος, εκτός κι αν το γνωστικό τους αντικείμενο είναι εξαιρετικής και αδιαμφισβήτητης ιδιαιτερότητας για το οποίο δεν είναι δυνατή ή συνήθης η εκπόνηση διδακτορικής διατριβής,
- ομότιμους καθηγητές (άρθρο 69, ν. 4386/2016) και αφυπηρετήσαντα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος,
- διδάσκοντες σύμφωνα με το π.δ. 407/1980 (ΦΕΚ Α' 112),
- επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους κάτοχους διδακτορικού διπλώματος, οι οποίοι μπορεί να απασχολούνται ως ακαδημαϊκοί υπότροφοι με απόφαση της Συνέλευσης και πράξη του Διευθυντή για τη διεξαγωγή διδακτικού, και ερευνητικού έργου, καθοριζόμενου με τη σύμβαση που υπογράφεται μεταξύ του ακαδημαϊκού

υποτρόφου και του Πρύτανη του οικείου ΑΕΙ (παρ. 7, άρθρο 29, ν. 4009/2011).

Επιπροσθέτως, το ΠΜΣ μπορεί να αναθέτει διδακτικό έργο σε ποσοστό 40% κατά μέγιστο και με αιτιολογημένη απόφαση της Συνέλευσης σε:

- μέλη Δ.Ε.Π. άλλων Τμημάτων του ίδιου ή άλλου ΑΕΙ,
- ερευνητές από Ερευνητικά Κέντρα του άρθρου 13Α, ν. 4310/2014 και από την Ακαδημία Αθηνών,
- επισκέπτες καταξιωμένους επιστήμονες από την ημεδαπή ή την αλλοδαπή, που έχουν θέση ή προσόντα καθηγητή ή ερευνητή σε ερευνητικό κέντρο, καλλιτέχνες ή επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους με εξειδικευμένες γνώσεις ή σχετική εμπειρία στο γνωστικό αντικείμενο του ΠΜΣ,
- επισκέπτες μεταδιδακτορικούς ερευνητές, Έλληνες ή αλλοδαπούς νέους επιστήμονες, κάτοχους διδακτορικού διπλώματος (παρ. 7, άρθρο 16, ν. 4009/2011),

- ή να προχωρήσει σε νέες προσλήψεις/συμβάσεις σύμφωνα με τα ανωτέρω (παρ. 1, 2, 5 και 6, άρθρο 36, ν. 4485/2017).

Σύμφωνα με το ν. 4521/2018, όλοι οι διδάσκοντες στο ΠΜΣ πρέπει να είναι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος.

Η ανάθεση διδασκαλίας μαθημάτων, σεμιναρίων και ασκήσεων του ΠΜΣ, καθώς και της επίβλεψης της έρευνας και της εκπόνησης της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας, γίνονται ύστερα από εισήγηση της ΣΕ και έγκριση της Συνέλευσης Τμήματος.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αιγάλεω, 5 Οκτωβρίου 2018

Ο Πρόεδρος

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΜΟΥΤΖΟΥΡΗΣ



## ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

Το Εθνικό Τυπογραφείο αποτελεί δημόσια υπηρεσία υπαγόμενη στο Υπουργείο Διοικητικής Ανασυγκρότησης και έχει την ευθύνη τόσο για τη σύνταξη, διαχείριση, εκτύπωση και κυκλοφορία των Φύλλων της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ), όσο και για την κάλυψη των εκτυπωτικών - εκδοτικών αναγκών του δημοσίου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα (ν. 3469/2006/Α' 131 και π.δ. 29/2018/Α' 58).

### 1. ΦΥΛΛΟ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ (ΦΕΚ)

- Τα **ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή** διατίθενται δωρεάν στο **www.et.gr**, την επίσημη ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου. Όσα ΦΕΚ δεν έχουν ψηφιοποιηθεί και καταχωριστεί στην ανωτέρω ιστοσελίδα, ψηφιοποιούνται και αποστέλλονται επίσης δωρεάν με την υποβολή αίτησης, για την οποία αρκεί η συμπλήρωση των αναγκαίων στοιχείων σε ειδική φόρμα στον ιστότοπο **www.et.gr**.

- Τα **ΦΕΚ σε έντυπη μορφή** διατίθενται σε μεμονωμένα φύλλα είτε απευθείας από το Τμήμα Πωλήσεων και Συνδρομητών, είτε ταχυδρομικά με την αποστολή αιτήματος παραγγελίας μέσω των ΚΕΠ, είτε με ετήσια συνδρομή μέσω του Τμήματος Πωλήσεων και Συνδρομητών. Το κόστος ενός ασπρόμαυρου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,00 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσauξάνεται κατά 0,20 €. Το κόστος ενός έγχρωμου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,50 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσauξάνεται κατά 0,30 €. Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. διατίθεται δωρεάν.

#### • Τρόποι αποστολής κειμένων προς δημοσίευση:

Α. Τα κείμενα προς δημοσίευση στο ΦΕΚ, από τις υπηρεσίες και τους φορείς του δημοσίου, αποστέλλονται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση **webmaster.et@et.gr** με χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής και χρονοσήμανσης.

Β. Κατ' εξαίρεση, όσοι πολίτες δεν διαθέτουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή μπορούν είτε να αποστέλλουν ταχυδρομικά, είτε να καταθέτουν με εκπρόσωπό τους κείμενα προς δημοσίευση εκτυπωμένα σε χαρτί στο Τμήμα Παραλαβής και Καταχώρισης Δημοσιευμάτων.

- Πληροφορίες, σχετικά με την αποστολή/κατάθεση εγγράφων προς δημοσίευση, την ημερήσια κυκλοφορία των Φ.Ε.Κ., με την πώληση των τευχών και με τους ισχύοντες τιμοκαταλόγους για όλες τις υπηρεσίες μας, περιλαμβάνονται στον ιστότοπο (**www.et.gr**). Επίσης μέσω του ιστότοπου δίδονται πληροφορίες σχετικά με την πορεία δημοσίευσης των εγγράφων, με βάση τον Κωδικό Αριθμό Δημοσιεύματος (ΚΑΔ). Πρόκειται για τον αριθμό που εκδίδει το Εθνικό Τυπογραφείο για όλα τα κείμενα που πληρούν τις προϋποθέσεις δημοσίευσης.

### 2. ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ - ΕΚΔΟΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ

Το Εθνικό Τυπογραφείο ανταποκρινόμενο σε αιτήματα υπηρεσιών και φορέων του δημοσίου αναλαμβάνει να σχεδιάσει και να εκτυπώσει έντυπα, φυλλάδια, βιβλία, αφίσες, μπλοκ, μηχανογραφικά έντυπα, φακέλους για κάθε χρήση, κ.ά.

Επίσης σχεδιάζει ψηφιακές εκδόσεις, λογότυπα και παράγει οπτικοακουστικό υλικό.

**Ταχυδρομική Διεύθυνση:** Καποδιστρίου 34, τ.κ. 10432, Αθήνα

**ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ:** 210 5279000 - fax: 210 5279054

#### ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΚΟΙΝΟΥ

**Πωλήσεις - Συνδρομές:** (Ισόγειο, τηλ. 210 5279178 - 180)

**Πληροφορίες:** (Ισόγειο, Γρ. 3 και τηλεφ. κέντρο 210 5279000)

**Παραλαβή Δημ. Ύλης:** (Ισόγειο, τηλ. 210 5279167, 210 5279139)

**Ωράριο για το κοινό:** Δευτέρα ως Παρασκευή: 8:00 - 13:30

Ιστότοπος: **www.et.gr**

Πληροφορίες σχετικά με την λειτουργία του ιστότοπου: **helpdesk.et@et.gr**

Αποστολή ψηφιακά υπογεγραμμένων εγγράφων προς δημοσίευση στο ΦΕΚ: **webmaster.et@et.gr**

Πληροφορίες για γενικό πρωτόκολλο και αλληλογραφία: **grammateia@et.gr**

**Πείτε μας τη γνώμη σας,**

για να βελτιώσουμε τις υπηρεσίες μας, συμπληρώνοντας την ειδική φόρμα στον ιστότόπό μας.

