

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ



ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ

ΤΜΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, 26500, ΡΙΟ, ΠΑΤΡΑ

Email: secretary-postgrad@ece.upatras.gr <http://www.ece.upatras.gr>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ

Αυτό το παράρτημα διπλώματος ακολουθεί το υπόδειγμα που ανέπτυξε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, το Συμβούλιο της Ευρώπης και η UNESCO/CEPES. Στόχος του παραρτήματος είναι να παράσχει επαρκή ανεξάρτητα στοιχεία για τη βελτίωση της διεθνούς "διαφάνειας" και τη δίκαιη ακαδημαϊκή και επαγγελματική αναγνώριση των τίτλων σπουδών (διπλώματα, πτυχία, πιστοποιητικά κ.τ.λ.). Σχεδιάστηκε για να δίνει περιγραφή της φύσης, του επιπέδου, του υπόβαθρου, του περιεχομένου και του καθεστώτος των σπουδών, οι οποίες ολοκληρώθηκαν με επιτυχία από το άτομο που αναγράφεται ονομαστικά στο πρωτότυπο του τίτλου, στο οποίο επισυνάπτεται αυτό το παράρτημα. Στο παράρτημα αυτό δεν θα κρίνεται η αξία και δεν θα υπάρχουν δηλώσεις ισοτιμίας ή προτάσεις σχετικά με την αναγνώριση. Θα υπάρχουν πληροφορίες και στα οκτώ τμήματα. Όπου δεν υπάρχουν πληροφορίες, θα δίδεται η σχετική εξήγηση.

1. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΚΑΤΟΧΟΥ ΤΟΥ ΤΙΤΛΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ			
1.1	Επώνυμο(α)	1.2	Όνομα(τα)
1.3	Αριθμός φοιτητικής ταυτότητας ή κωδικός (Αριθμός Μητρώου)		
1.4	Ημερομηνία γεννήσεως (Ημέρα/Μήνας/Έτος)	Τόπος-Χώρα	
2. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΟΥ ΤΙΤΛΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ			
2.1	Όνομασία τίτλου σπουδών και (αν υπάρχει) ο συγκεκριμένος τίτλος (στην πρωτότυπη γλώσσα)	2.2	Κύριος τομέας σπουδών για την απόκτηση του τίτλου
	Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης στην «Καταναεμμένη πράσινη ηλεκτρική ενέργεια και οι προηγμένες δικτυακές υποδομές για τη διαχείριση και την οικονομία της»		Επιστήμη Ηλεκτρολόγου Μηχανικού (Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας, Τηλεπικοινωνιών, Υπολογιστών, Ελέγχου) με έμφαση στην Πράσινη Ηλεκτρική Ενέργεια
2.3	Όνομασία και καθεστώς του απονέμοντος τον τίτλο ιδρύματος (στην πρωτότυπη γλώσσα)	2.4	Όνομασία και καθεστώς του ιδρύματος (αν διαφέρει από το 2.3) που παρέχει σπουδές (στην πρωτότυπη γλώσσα)
	Πανεπιστήμιο Πατρών, Δημόσιο Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (ΑΕΙ)		Όπως στην 3.4-
2.5	Γλώσσα(-ες) διδασκαλίας/ εξετάσεων		
	Ελληνική		
3. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΤΟΥ ΤΙΤΛΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ			
3.1	Επίπεδο του τίτλου	3.2	Επίσημη διάρκεια του προγράμματος
	Μεταπτυχιακός τίτλος σπουδών ανώτατης εκπαίδευσης (2ος κύκλος σπουδών, 7ο επίπεδο)		Ελάχιστη διάρκεια 1 χρονικό έτος (75 ECTS, 50 ECTS για τα μαθήματα και 25 ECTS για τη Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία). Η μέγιστη διάρκεια είναι 18 μήνες, μόνο για την ολοκλήρωση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας.
3.3	Απαιτήσεις εισαγωγής		
	Δίπλωμα ή Πτυχίο Τμήματος ΑΕΙ ή ΤΕΙ Γίνονται δεκτοί διπλωματούχοι των Τμημάτων Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, Μηχανικών Υπολογιστών και Πληροφορικής, Μηχανολόγων Μηχανικών, Χημικών Μηχανικών και πτυχιούχοι Τμημάτων Φυσικής. Απόφοιτοι Τμημάτων ΤΕΙ Ηλεκτρολογίας, Τηλεπικοινωνιών, Ηλεκτρονικών, Υπολογιστών και Πληροφορικής.		
4. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΚΑΙ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΠΙΤΕΥΧΘΗΚΑΝ			
4.1	Τρόπος σπουδών		
	Πλήρης φοίτηση		
4.2	Απαιτήσεις του προγράμματος		

Για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Καταναεμημένη πράσινη ηλεκτρική ενέργεια και οι προηγμένες δικτυακές υποδομές για τη διαχείριση και την οικονομία της» των Τμημάτων Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών και Φυσικής οι φοιτητές υποχρεούνται να συγκεντρώσουν 75 ECTS. Από αυτά τα 50 ECTS προκύπτουν από την παρακολούθηση και επιτυχή εξέταση σε 10 μαθήματα και ειδικότερα σε: 6 μαθήματα (2 υποχρεωτικά και 4 επιλογής) στο 1^ο εξάμηνο (30 ECTS) και 4 μαθήματα (2 υποχρεωτικά και 2 επιλογής) στο 2^ο εξάμηνο (20 ECTS). Η Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (ΜΔΕρ) έχει 25 ECTS, από τα οποία τα 10 ECTS δίνονται με την έναρξη της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας στο 2^ο εξάμηνο, και τα 15 ECTS τη θερινή περίοδο με την ολοκλήρωσή της. Η Μ.Δ.Ερ. εξετάζεται και εγκρίνεται από Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή (ΤΕΕ) που ορίζει η Ειδική Διατμηματική Επιτροπή, ένα μέλος της οποίας είναι υποχρεωτικά ο Επιβλέπων Σύμβουλος Καθηγητής, που είναι και ο πρόεδρος της ΤΕΕ. Το γνωστικό αντικείμενο των υπόλοιπων μελών της εξεταστικής επιτροπής πρέπει να είναι συναφές με το αντικείμενο της Διατριβής και να είναι μέλη Δ.Ε.Π. ή ερευνητές των βαθμίδων Α', Β' ή Γ', οι οποίοι είναι κάτοχοι Διδακτορικού Διπλώματος.

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) στοχεύει στη παροχή υψηλού επιπέδου μεταπτυχιακής εκπαίδευσης στο γνωστικό αντικείμενο της καταναεμημένης πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας και τις προηγμένες δικτυακές υποδομές για τη διαχείριση και την οικονομία της. Το αντικείμενο αυτό αφορά την αιεφόρο ανάπτυξη με προστασία του περιβάλλοντος και περιλαμβάνει τη συνεργασία των επιστημονικών πεδίων των συστημάτων ηλεκτρικής ενέργειας, ελέγχου, τηλεπικοινωνιών, υπολογιστών, ψηφιακών και αναλογικών ηλεκτρονικών με σκοπό την παραγωγή, μεταφορά και διανομή της ηλεκτρικής ενέργειας με σεβασμό προς το περιβάλλον. Σκοπός του είναι η περαιτέρω προαγωγή της Επιστημονικής και Τεχνολογικής γνώσης και η προώθηση της έρευνας στην αξιοποίηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ) για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και τα εξελιγμένα δίκτυα για τη μεταφορά, διανομή και χρησιμοποίησή της. Οι ΑΠΕ και τα εξελιγμένα δίκτυα απαιτούν για τη λειτουργία τους σύγχρονες ηλεκτρονικές διατάξεις και δίκτυα υπολογιστών, εφοδιασμένα με υπερσύγχρονα τηλεπικοινωνιακά συστήματα για να είναι δυνατός ο εξελιγμένος έλεγχός τους σε πραγματικό χρόνο, ώστε να επιτυγχάνουμε το βέλτιστο κέρδος στην απελευθερωμένη αγορά ηλεκτρικής ενέργειας. Κατ' αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται η οικολογική, αιεφόρος ανάπτυξη σε ένα περιβάλλον ταχέως μεταβαλλόμενης τεχνολογίας. Ο σκοπός αυτός προσεγγίζεται:

- α) Με την παρακολούθηση οργανωμένων μεταπτυχιακών μαθημάτων που εξασφαλίζουν την απαιτούμενη ευρύτητα γνώσης.
- β) Με την εκπόνηση πρωτότυπης ερευνητικής εργασίας υπό την επίβλεψη έμπειρου ακαδημαϊκού ερευνητή.

Το επιστημονικό αντικείμενο του ΠΜΣ βρίσκεται σε πρώτη προτεραιότητα για την επίλυση των περίπλοκων ενεργειακών και αναπτυξιακών προγραμμάτων του σύγχρονου τρόπου ζωής, γι αυτό και αποτελεί την αιχμή των αντίστοιχων ΠΜΣ της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), με αποτέλεσμα αρκετοί έλληνες μεταπτυχιακοί φοιτητές να καταφεύγουν κάθε χρόνο στο εξωτερικό. Ο σκοπός, η δομή και το περιεχόμενο του προτεινόμενου ΜΔΕ έχουν γερές επιστημονικές και ακαδημαϊκές βάσεις σύμφωνα με πρότυπα πανεπιστημίων της Ευρώπης και της Αμερικής. Με το ΠΜΣ επιδιώκεται η οργάνωση ενός πρότυπου διδακτικού και ερευνητικού περιβάλλοντος (με άριστες τεχνολογικές υποδομές, οργανωμένη συνεργασία ΔΕΠ και μεταπτυχιακών φοιτητών και ένα σημαντικό αριθμό μεταπτυχιακών ερευνητικών διατριβών) που θα δώσει σημαντική ώθηση στο αντίστοιχο ερευνητικό πεδίο. Αναποκρίνεται στις εκφρασμένες ανάγκες της αγοράς εργασίας για την εξειδίκευση επιστημόνων σε τομείς που συμβάλλουν στην αιεφόρο ανάπτυξη σε ένα περιβάλλον ταχέως μεταβαλλόμενης τεχνολογίας.

Οι απόφοιτοι θα ερμηνεύουν και θα επιλύουν τα λειτουργικά προβλήματα και τα προβλήματα διασύνδεσης των διεσπαρμένων μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας (ιδιαίτερα των ΑΠΕ). Επίσης θα επιλύουν τα προβλήματα και θα εξελίσσουν τις λειτουργικές δυνατότητες των εξελιγμένων δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας. Για να επιτύχουν τα προηγούμενα θα εφαρμόζουν ευφυή έλεγχο σε πραγματικό χρόνο, αξιοποιώντας υπερσύγχρονες ηλεκτρονικές διατάξεις, δίκτυα υπολογιστών και τηλεπικοινωνιακά συστήματα. Οι απόφοιτοι θα σχεδιάζουν τα εξελιγμένα Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας του μέλλοντος και τις προηγμένες δικτυακές υποδομές για τη διαχείριση και την οικονομία τους. Θα σχεδιάζουν και θα αναδιοργανώνουν την απελευθερωμένη αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, ώστε να διασφαλίζουν την οικολογική, αιεφόρο ανάπτυξη σε ένα περιβάλλον ταχέως μεταβαλλόμενης τεχνολογίας.

4.3 Λεπτομέρειες του προγράμματος: (π.χ ενότητες μαθημάτων ή μαθήματα) και οι ατομικοί βαθμοί/διδακτικές μονάδες/πιστωτικές μονάδες που ελήφθησαν: (εάν αυτές οι πληροφορίες παρέχονται μέσω επίσημου πιστοποιητικού αναλυτικής βαθμολογίας, αυτές πρέπει να αναφέρονται εδώ)

Τα μαθήματα στα οποία ο φοιτητής έχει εξεταστεί και έχει λάβει προβιβάσιμο βαθμό διακρίνονται σε Υ (υποχρεωτικά), Ε (επιλογής), ως ακολούθως:

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Κατηγορία μαθήματος	Εξάμηνο	Πιστωτικές Μονάδες	Βαθμός	Εξεταστική περίοδος	Αντιστοίχιση βαθμού σε ECTS
DGP_101	Μικροϋπολογιστές και Μικροσυστήματα	Υ	Α	5		ΦΕΒ 2016 ή ΣΕΠ 2016	Α ή Επιτυχών (Ε)
DGP_102	Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου	Υ	Α	5			
DGP_103	Ενεργειακά θέματα και Περιβάλλον	Ε	Α	5			
DGP_104	Εξελιγμένα δίκτυα συστημάτων ηλεκτρικής ενέργειας	Ε	Α	5			
DGP_105	Επικοινωνίες και έλεγχος για διαχείριση δικτύων καταναεμημένης παραγωγής	Ε	Α	5			
DGP_106	Τεχνολογίες Σύγχρονων Ασύρματων Δικτύων	Ε	Α	5			

DGP_107	Δίκτυα υπολογιστών για καταναμημένο έλεγχο	E	A	5		
DGP_108	Συστήματα διαχείρισης πόρων	E	A	5		
DGP_109	Βέλτιστος και σθεναρός έλεγχος συστημάτων διανομής και παραγωγής	E	A	5		
DGP_110	Ευφυής (προσαρμοστικός, ασαφής και εξελικτικός) έλεγχος ηλεκτρικών	E	A	5		
DGP_111	Οικονομική των Φυσικών Πόρων και του Περιβάλλοντος	E	A	5		
DGP_113	Οικονομικά της ενέργειας	E	A	5		
DGP_114	Χρηματοοικονομική Διοίκηση	E	A	5		
DGP_115	Μάρκετινγκ	E	A	5		
DGP_201	Έλεγχος και Ευστάθεια ΣΗΕ	Υ	B	5		
DGP_202	Συστήματα Επικοινωνιών	Υ	B	5		
DGP_209	Έναρξη Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας	Υ	B	10		
DGP_203	Μετατροπείς πηγής τάσης, αλληλεπίδραση με το δίκτυο, μέθοδοι	E	B	5		
DGP_204	Εφαρμογή των ασύρματων δικτύων στην ενέργεια	E	B	5		
DGP_205	Μεθοδολογίες πρακτόρων λογισμικού	E	B	5		
DGP_206	Αναγνώριση και απομόνωση σφαλμάτων στην παραγωγή και διανομή της	E	B	5		
DGP_208	Αξιολόγηση επενδύσεων	E	B	5		
DGP_211	Αιολική ενέργεια και ενέργεια του νερού	E	B	5		
DGP_212	Φωτοβολταϊκά συστήματα	E	B	5		
DGP_213	Επιχειρησιακή στρατηγική	E	B	5		
DGP_214	Οργανωσιακή συμπεριφορά	E	B	5		
DGP_210	Ολοκλήρωση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας	Υ	Θερινή περίοδος	15		
ΒΑΘΜΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ					9,25	

Για τη λήψη του ΔΜΔΕ απαιτείται η επιτυχής εξέταση σε 4 υποχρεωτικά και 6 επιλεγόμενα μαθήματα, με φόρτο εργασίας 50 πιστωτικές μονάδες (ECTS). Η επιτυχής εξέταση απαιτεί βαθμολογία σε όλα τα μαθήματα τουλάχιστον 5 και να συγκεντρώσουν μέσο όρο βαθμολογίας των μαθημάτων 6. Επιπλέον, ο φοιτητής εκπόνησε επιτυχώς Μεταπτυχιακή Διπλωματική εργασία με τίτλο: «.....», με φόρτο εργασίας 25 ECTS. Η κατάταξη ECTS (A,B,C,D,E) βασίζεται σε ένα δείγμα τουλάχιστον 100 φοιτητών, ενώ η Μεταπτυχιακή Διπλωματική εργασία θεωρείται ατομική εργασία και δεν κατατάσσεται με βάση προηγούμενα δείγματα.

4.4 Σύστημα βαθμολογίας και, αν υπάρχει, κλίμακα κατανομής των βαθμών.

8.50 -10.00	ΑΡΙΣΤΑ
6.50 -8.49	ΛΙΑΝ ΚΑΛΩΣ
5.00-6.49	ΚΑΛΩΣ

Ή ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΣΕ ECTS π.χ

Για τους καλύτερους επιτυχόντες σε ποσοστό 10%	A
Για τους επόμενους επιτυχόντες σε ποσοστό 25%	B
Για τους επόμενους επιτυχόντες σε ποσοστό 30%	C
Για τους επόμενους επιτυχόντες σε ποσοστό 25%	D
Για τους τελευταίους επιτυχόντες σε ποσοστό 10%	E

4.5 Γενική ταξινόμηση του τίτλου (στην πρωτότυπη γλώσσα)

9,,25 «Άριστα», A

5. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ Ο ΤΙΤΛΟΣ**5.1 Πρόσβαση σε περαιτέρω σπουδές****5.2 Επαγγελματικό καθεστώς (αν υπάρχει)**Πρόσβαση σε περαιτέρω μεταπτυχιακές σπουδές
3^{ου} κύκλου σπουδών

Δεν υπάρχει

6. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**6.1 Συμπληρωματικές πληροφορίες****6.2 Άλλες πηγές πληροφοριών**

Δεν υπάρχουν

Ιστοσελίδα ΔΜΔΕ: greenpower.upatras.gr/
Πανεπιστήμιο Πατρών: www.upatras.gr
Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχαν. & Τεχν. Υπολ: www.ece.upatras.gr
Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων:
<http://www.ypepth.gr/>
Ευρωπαϊκή Ένωση: <http://www.ec.europa>**7. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ****7.1 Ημερομηνία****7.2 Υπογραφή****7.3 Ιδιότητα****7.4 Σφραγίδα Ιδρύματος**

Ο Πρύτανης του Πανεπιστημίου Πατρών

8. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ<http://www.eurydice.org>http://www.eurydice.org/Eurybase/frameset_eurybase.html