



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ» («ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT»)**

Επισπεύδουσα Σχολή

Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών-Μηχανικών Γεωπληροφορικής (ΣΑΤΜ-ΜΓ)

Συνεργαζόμενες Σχολές

Πολιτικών Μηχανικών (ΣΠΜ)

Αρχιτεκτόνων Μηχανικών (ΣΑΜ)

Μηχανολόγων Μηχανικών (ΣΜΜ)

Χημικών Μηχανικών (ΣΧΜ)

Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών (ΣΗΜΜΥ)

Μεταλλειολόγων – Μεταλλουργών Μηχανικών (ΣΜΜΜ)



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΕΜΠ.....	- 5 -
1.1. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο – Ιστορική αναδρομή.....	- 5 -
1.2. Μεταπτυχιακά Προγράμματα – Πλαίσιο και Διάγραμμα Αρχών, Δομής και Ροής των Μεταπτυχιακών Σπουδών στο ΕΜΠ.....	- 6 -
1.3. Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών – Μηχανικών Γεωπληροφορικής (ΣΑΤΜ-ΜΓ) .	- 7 -
2. ΤΟ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ (ΔΠΜΣ) «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ» («ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT»)	- 8 -
2.1. Σύντομο Ιστορικό.....	- 8 -
2.2. Συνεργαζόμενες Σχολές.....	- 8 -
2.3. Γνωστικό Αντικείμενο – Σκοπός – Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.....	- 8 -
2.4. Μεταπτυχιακός Τίτλος.....	- 9 -
2.5. Χαρακτηριστικά και Πλεονεκτήματα του Προγράμματος.....	- 9 -
2.6. Η αναγκαιότητα και το επίκαιρο του ΔΠΜΣ.....	- 11 -
2.7. Διεθνοποίηση του Προγράμματος.....	- 11 -
2.8. Η 2η Κατεύθυνση Σπουδών του ΔΠΜΣ, με αντικείμενο «Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών» (Environment and Development of Mountain Regions).....	- 12 -
3. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΟΥ ΔΠΜΣ (ΕΠΣ, Δ/ΝΤΗΣ, ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ) – ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	- 15 -
3.1. Αρμόδια Όργανα ΔΠΜΣ.....	- 15 -
3.2. Διοικητική και Γραμματειακή Υποστήριξη.....	- 16 -
3.3. Διαχείριση Πληροφοριών.....	- 17 -
3.4. Διδάσκοντες.....	- 17 -
3.4. Ο Ακαδημαϊκός Σύμβουλος.....	- 19 -
4. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟ ΔΠΜΣ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ» («ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT»)	- 20 -
4.1. Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο.....	- 20 -
4.2. Σύνταξη και έγκριση των αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών του ΔΠΜΣ.....	- 20 -
4.3. Πρόσκληση υποβολής αιτήσεων.....	- 21 -
4.4. Χώρος προέλευσης των μεταπτυχιακών φοιτητών.....	- 21 -
4.5. Αριθμός εισακτέων μεταπτυχιακών φοιτητών.....	- 22 -
4.6. Προϋποθέσεις και κριτήρια επιλογής και εγγραφής των μεταπτυχιακών φοιτητών.....	- 22 -
4.7. Παρακολούθηση.....	- 22 -
5. ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ – ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΦΟΙΤΗΣΗΣ – ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	- 23 -
5.1. Συνάφεια του ΔΠΜΣ με το αντικείμενο του πρώτου κύκλου σπουδών – Προαπαιτούμενα μαθήματα.....	- 23 -
5.2. Τρόπος διδασκαλίας - Φοιτητο-κεντρική μαθηση.....	- 23 -
5.3. Χρονική διάρκεια φοίτησης για τη χορήγηση του τίτλου.....	- 24 -
5.4. Γλώσσα διεξαγωγής του προγράμματος.....	- 24 -
5.5. Κόστος συμμετοχής.....	- 24 -
5.6. Δομή και αναλυτικά περιεχόμενα των μεταπτυχιακών μαθημάτων – Διδακτικές ομάδες ανά κατεύθυνση.....	- 24 -
5.7. Εφαρμογή της ηλεκτρονικής Μάθησης.....	- 40 -
5.8. Υλικοτεχνική υποδομή – Εποπτικά μέσα διδασκαλίας.....	- 41 -
5.9. Λοιποί κανόνες για την εύρυθμη λειτουργία του ΔΠΜΣ.....	- 42 -
6. ΠΑΡΟΧΕΣ ΕΜΠ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ	- 43 -
7. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ (ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ) ΕΡΓΑΣΙΑ	- 44 -
7.1. Σύνθεση Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής.....	- 45 -
7.2. Δομή και Μορφή της Μεταπτυχιακής Εργασίας.....	- 45 -
7.3. Εξέταση της Μεταπτυχιακής (Διπλωματικής) Εργασίας.....	- 46 -
7.4. Κριτήρια Αξιολόγησης Μεταπτυχιακών (Διπλωματικών) Εργασιών.....	- 46 -
8. ΑΠΟΝΟΜΗ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ – ΤΥΠΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ	- 47 -
9. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ – ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ – ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	- 52 -
10. ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	- 53 -

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

A.E.I	=	Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
E.M.Π.	=	Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
Γ.Σ	=	Γενική Συνέλευση (Σχολής ή Τομέα)
ΣΑΤΜ-ΜΓ	=	Σχολή Αγρονόμων & Τοπογράφων Μηχανικών - Μηχανικών Γεωπληροφορικής
Δ.Μ.Σ	=	Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
Δ.Π.Μ.Σ.	=	Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
Δ.Ε.Π.	=	Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό
E.ΔΙ.Π	=	Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό
E.Τ.Ε.Π	=	Ειδικό Τεχνικό και Επιστημονικό Προσωπικό
E.Ε.Π	=	Ειδικό Εκπαιδευτικό Προσωπικό
E.Μ.Σ.	=	Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών
E.Π.Σ.	=	Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών
Μ.Δ.Ε.	=	Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία
Δ.Δ	=	Διδακτορικό Δίπλωμα ή Διδακτορική Διατριβή
ΜΕ.Κ.Δ.Ε	=	Μετσόβιο Κέντρο Διεπιστημονικής Έρευνας
Μ.Σ.	=	Μεταπτυχιακές Σπουδές
Μ.Φ.	=	Μεταπτυχιακός Φοιτητής
Π.Μ.Σ.	=	Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
Υ.Α.	=	Υπουργική Απόφαση
Υ.Δ.	=	Υποψήφιος Διδάκτορας
E.E.	=	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΘ.Α.Α.Ε	=	Εθνική Αρχή Ανώτατης Εκπαίδευσης

Ο παρών Οδηγός Σπουδών εξειδικεύει και τον Κανονισμό Σπουδών του προγράμματος και έχει σκοπό να κατατοπίσει τους μεταπτυχιακούς φοιτητές για θέματα σχετικά με τις σπουδές τους στο ΔΠΜΣ και να τους βοηθήσει στη ζωή τους στο Πολυτεχνείο. Περιέχει τις βασικές κατευθυντήριες γραμμές των σπουδών τους, τις προϋποθέσεις για την απόκτηση πτυχίου, το ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών, τους διδάσκοντες και το περιεχόμενο των μαθημάτων, καθώς και τις παρεχόμενες υπηρεσίες. Έχει συνταχθεί σύμφωνα με το νόμο Ν. 4957/2022 (ΦΕΚ 141/τΑ/21-07-2022) και τις μέχρι σήμερα αποφάσεις για τη στρατηγική του Ιδρύματος σχετικά με την ανάπτυξη των Μεταπτυχιακών Σπουδών, που είναι δομημένες με κύρια κατεύθυνση τη διεπιστημονικότητα και τη διατμηματικότητα, η οποία και συνεχίζει να εφαρμόζεται ως συνάδουσα με το χαρακτήρα του απονεμόμενου Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ).

Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών

ΔΠΜΣ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη»

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ Ε.Μ.Π

1.1. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο – Ιστορική αναδρομή

Το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (Ε.Μ.Π) ιδρύθηκε το 1837 στην αρχική του μορφή ως «Σχολείο των Τεχνών», σχεδόν συγχρόνως με το Κράτος της νεότερης Ελλάδος και ουσιαστικά ήταν μία κυριακάτικη τεχνική σχολή. Η συρροή των υποψήφιων μαθητών ήταν όμως τόσο μεγάλη, ώστε την άνοιξη του 1840 προστίθεται και Σχολείο συνεχούς (καθημερινής) λειτουργίας παράλληλα με το κυριακάτικο. Τότε το «Πολυτεχνείο» εγκαθίσταται σε δικό του κτήριο στην οδό Πειραιώς.

Μετά το Σύνταγμα του 1844 το Σχολείο διαμορφώθηκε σε Ίδρυμα, όπου η παράδοση μαθημάτων ήταν πια καθημερινή και χωρίστηκε σε δύο τμήματα : Βιομηχανικών Τεχνών και Καλών Τεχνών. Το 1871 αρχίζει η μετεγκατάσταση του Σχολείου στα ιστορικά κτήρια της οδού Πατησίων, που πρώτος οραματίστηκε ο Νικόλαος Στουρνάρης, οδηγώντας και τους συγγενείς και συμπολίτες του από το Μέτσοβο, Μιχαήλ Τοσίτσα, Ελένη Τοσίτσα και Γεώργιο Αβέρωφ, να ενστερνισθούν την ιδέα του και να ακολουθήσουν το παράδειγμά του.

Μετεξελίχθηκε (1887, 1917) κατά τα πρότυπα του «Ηπειρωτικού» (Continental) Ευρωπαϊκού συστήματος εκπαίδευσης των μηχανικών, με ισχυρό θεωρητικό υπόβαθρο σπουδών και κανονική διάρκεια πέντε ετών.

Το 1887 προήχθη σε Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα με τη θεσμοθέτηση των τετραετούς φοίτησης σχολών «πολιτικών μηχανικών» και «μηχανουργών» (μετέπειτα μηχανολόγων). Το 1914 το ίδρυμα μετονομάστηκε σε Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο και αποτελείτο από 4 σχολές : Πολιτικών Μηχανικών, Μηχανολόγων Μηχανικών, Ηλεκτρολόγων Μηχανικών, Τηλεγραφομηχανικών. Το 1917 καταργήθηκε η Σχολή Τηλεγραφομηχανικών και ιδρύθηκαν οι Σχολές Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Χημικών Μηχανικών και Αγρονόμων-Τοπογράφων Μηχανικών, ενώ ενοποιήθηκαν οι σχολές Μηχανολόγων Μηχανικών και Ηλεκτρολόγων Μηχανικών. Το 1969 ιδρύθηκε η Σχολή Ναυπηγών Μηχανικών, ενώ το 1975 διαχωρίστηκαν εκ νέου οι Σχολές Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανολόγων Μηχανικών και το ίδιο έτος ιδρύθηκε η Σχολή Μηχανικών Μεταλλείων-Μεταλλουργών. Τέλος, στο ακαδημαϊκό έτος 1999-2000 ξεκίνησε η λειτουργία της Σχολής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών.

Η μεγάλη εθνική προσφορά και η κατάκτηση μιας διεθνώς διακεκριμένης θέσης από το ΕΜΠ, οφείλονται στις υψηλές του προδιαγραφές, την υψηλή ποιότητα διδασκόντων και διδασκομένων και το ικανοποιητικό επίπεδο υλικοτεχνικής υποδομής. Τιμώντας αυτή τη διακεκριμένη θέση του και σε εκπλήρωση της εθνικής αποστολής του, το Ε.Μ.Π :

- αναβαθμίζει συνεχώς την εκπαιδευτική και ερευνητική προσφορά του στον ελληνικό και τον περιβάλλοντα γεωγραφικό χώρο, αναδεικνύοντας ολοκληρωμένες προσωπικότητες, που όχι μόνο διαθέτουν ανανεώσιμη επιστημονική και τεχνολογική γνώση, αλλά και γνωρίζουν να στέκονται ως επιστήμονες και ως συνειδητοί-υπεύθυνοι πολίτες,
- στηρίζει την αυτοδύναμη ανάπτυξη της Χώρας με νέες επιστημονικές δράσεις, καλλιεργώντας τις δεξιότητες για την αυτοδύναμη πρόσβαση στη γνώση, τη σύνθεση, την έρευνα, την επικοινωνία, τη συνεργασία και τη διοίκηση προσωπικού και έργων και
- ενισχύει στην πράξη την ελληνική παρουσία και συμβολή στο διεθνές παραγωγικό γίγνεσθαι, προσφέροντας αμέριστη και αποτελεσματική συμβολή στην κάλυψη των επιστημονικών και τεχνολογικών, των κοινωνικών, πολιτιστικών και άλλων ευρύτερων αναπτυξιακών αναγκών της χώρας κατά προτεραιότητα, αλλά και της διεθνούς κοινότητας.

Οι απόφοιτοί του υπήρξαν ο κύριος επιστημονικός μοχλός της αυτοδύναμης και πετυχημένης προπολεμικής ανάπτυξης και μεταπολεμικής ανασυγκρότησης της Χώρας. Στελέχωσαν ως επιστήμονες

μηχανικοί τις δημόσιες και ιδιωτικές τεχνικές υπηρεσίες και εταιρείες και κατά γενική ομολογία δεν είχαν τίποτα να ζηλέψουν από τους άλλους ευρωπαίους συναδέλφους τους. Παράλληλα, κατέλαβαν σπουδαίες θέσεις δασκάλων και ερευνητών στην ελληνική αλλά και τη διεθνή πανεπιστημιακή κοινότητα.

Το Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Ε.Μ.Π. είναι ισοδύναμο με το «Master of Science» (M.Sc) και αποτελεί δεύτερο μεταπτυχιακό τίτλο για τους διπλωματούχους ενιαίων αδιάσπαστων 5ετών σπουδών, όπως οι μηχανικοί.

1.2. Μεταπτυχιακά Προγράμματα – Πλαίσιο και Διάγραμμα Αρχών, Δομής και Ροής των Μεταπτυχιακών Σπουδών στο ΕΜΠ

Με αφετηρία τη διακεκριμένη θέση που κατέχει στο διεθνή χώρο ως έγκριτο Δημόσιο Πανεπιστήμιο, το οποίο προάγει τις επιστήμες και την τεχνολογία, το Ε.Μ.Π στο δεύτερο κύκλο σπουδών της ανώτατης εκπαίδευσης ιδρύει, οργανώνει, λειτουργεί και έχει την οικονομική διαχείριση προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών υψηλής στάθμης και διεθνούς κύρους.

Με απόφαση της Συγκλήτου του Ε.Μ.Π στις 17/10/1997 καθορίστηκε η στρατηγική του Ιδρύματος για την ίδρυση Διεπιστημονικών, Διατμηματικών Προγραμμάτων Σπουδών και για τις Μεταπτυχιακές Σπουδές Ειδικεύσεως στο Ίδρυμα, με βάση τις αρχές που είχε καθορίσει η Σύγκλητος το 1996. Η Σύγκλητος Ειδικής Συνθέσεως του ΕΜΠ, μετά από εισήγηση της Συγκλητικής Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών, θέσπισε ενιαίες αρχές για την δομή, τη ροή, την οργάνωση και τη λειτουργία των Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΦΕΚ 1098, Τεύχος 2ο - Υπουργική Απόφαση Φ1232/Β1/404/25.08.2000).

Στόχοι των ΔΠΜΣ του ΕΜΠ είναι η ανταπόκριση στις τρέχουσες και μελλοντικές αναπτυξιακές ανάγκες, αλλά και στις τεκμηριωμένες ερευνητικές επιλογές, η συνεκτικότητα και το επιστημονικό βάθος, καθώς και η διατήρηση και ενίσχυση της ποιότητας και της διεθνούς αναγνώρισης των χορηγούμενων από το ΕΜΠ τίτλων σπουδών.

Το ΕΜΠ μπορεί να οργανώνει και να προσφέρει ΠΜΣ σε συνεργασία με άλλα πανεπιστήμια ή με ερευνητικά κέντρα της ημεδαπής και της αλλοδαπής. Στις περιπτώσεις αυτές απαιτείται η κατάρτιση Ειδικού Πρωτοκόλλου Συνεργασίας (Ε.Π.Σ), μεταξύ των συνεργαζομένων Ιδρυμάτων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ισχύουσα νομοθεσία. Σε κάθε περίπτωση, η έγκριση του προγράμματος θα γίνεται σύμφωνα με τον ισχύοντα Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών του ΕΜΠ και στη συνέχεια θα ακολουθούν οι ετήσιες διαδικασίες σύνταξης, έγκρισης και απολογισμού των ΠΜΣ που προβλέπει ο Κανονισμός. Θα εξετάζεται η δυνατότητα ένταξης των προγραμμάτων αυτών ως διακριτές ειδικεύσεις στα υφιστάμενα ΠΜΣ, όπου υπάρχει θεματική συγγένεια.

Στο ΕΜΠ σήμερα οι προσφερόμενες δυνατότητες μεταπτυχιακών σπουδών είναι:

- i. Τα Διατμηματικά - Διδρυματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Π.Μ.Σ), που οδηγούν στην απόκτηση Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ), το οποίο αντιστοιχεί σε προγράμματα σπουδών διάρκειας 3-4 ακαδημαϊκών εξαμήνων, στα οποία περιλαμβάνεται και η εκπόνηση μεταπτυχιακής εργασίας. Το ΔΜΣ είναι ισότιμο προς πτυχίο Master of Science και αποτελεί δεύτερο μεταπτυχιακό τίτλο για τους διπλωματούχους ενιαίων αδιάσπαστων πενταετών σπουδών, όπως οι μηχανικοί. Το ΔΜΣ αποδεικνύει γνώση στη συγκεκριμένη διεπιστημονική γνωστική περιοχή κάθε ΔΠΜΣ, είναι πρόσθετο προσόν και δεν αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση του επαγγέλματος, γι' αυτό και δεν αντιπαρατίθεται με τα βασικά διπλώματα των αποφοίτων Πολυτεχνείων και Πολυτεχνικών Σχολών.
- ii. Τα Προγράμματα Διδακτορικών Σπουδών, οργανωμένα στο πλαίσιο των Σχολών, τα οποία οδηγούν στην απονομή Διδακτορικού Διπλώματος (Δ.Δ)

- iii. Επίσης, παρέχεται η δυνατότητα εκπόνησης Μεταδιδακτορικής Έρευνας στις ακαδημαϊκές μονάδες των Σχολών του Ε.Μ.Π.

Η απόκτηση ΔΜΣ ή και Διδακτορικού Διπλώματος δεν συνεπάγεται την απόκτηση του βασικού Διπλώματος του ΕΜΠ. Το ΕΜΠ καταρτίζει και λειτουργεί τις Μεταπτυχιακές Σπουδές σύμφωνα με το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο και τους ακόλουθους επιμέρους στόχους :

- i. Διατήρηση και ενίσχυση της ποιότητας, της επαγγελματικής κατάρτισης και του διεθνούς κύρους των χορηγούμενων «Διπλωμάτων» των πενταετούς διάρκειας Σπουδών του Ε.Μ.Π.
- ii. Έλεγχος και αντικειμενική αξιολόγηση όλων των μεταπτυχιακών μαθημάτων έτσι ώστε να διασφαλίζεται το αδιαφιλονίκητο του μεταπτυχιακού επιπέδου τόσο της διδακτέας ύλης όσο και των θεμάτων εξετάσεων και να αποφεύγεται οποιοδήποτε ενδεχόμενο υποκατάστασης ή υποβάθμισης των κανονικών προγραμμάτων πενταετούς διάρκειας σπουδών των Σχολών του Ιδρύματος.
- iii. Συνεκτικότητα και επιστημονικό βάθος.
- iv. Ανταπόκριση στις τρέχουσες και μελλοντικές αναπτυξιακές ανάγκες, αλλά και στις τεκμηριωμένες ερευνητικές επιλογές.
- v. Προσαρμογή της διάρκειας προς τις ελάχιστες νόμιμες διάρκειες.
- vi. Ελκυστικότητα για τους σπουδαστές άλλων ισότιμων Πανεπιστημίων.

1.3. Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών – Μηχανικών Γεωπληροφορικής (ΣΑΤΜ-ΜΓ)



Η Σχολή Αγρονόμων & Τοπογράφων Μηχανικών - Μηχανικών Γεωπληροφορικής (ΣΑΤΜ-ΜΓ) ιδρύθηκε το 1917 με την επωνυμία «Ανωτάτη Σχολή Τοπογράφων Μηχανικών». Το 1930 η φοίτηση, που μέχρι τότε ήταν 3ετής, έγινε 4ετής και η σχολή ονομάστηκε «Ανωτάτη Σχολή Αγρονόμων & Τοπογράφων Μηχανικών». Κύριος εμπνευστής της ιδέας της Σχολής Αγρονόμων & Τοπογράφων Μηχανικών καθώς και των αλλαγών του 1930 ήταν ο Καθηγητής **Δημήτριος Λαμπαδάριος**, Ακαδημαϊκός και Πρύτανης του ΕΜΠ (1928-1933), βασικός Καθηγητής και Κοσμήτορας της Σχολής για πολλά χρόνια. Το όνομά του φέρει και το αρχικό κτήριο της Σχολής στην Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου.

Το 1974, επί κοσμητείας του Καθηγητή **Γεώργιου Βέη**, ο οποίος συνετέλεσε ουσιαστικά στην εξέλιξη της Σχολής, η διάρκεια φοίτησης αυξήθηκε στα πέντε χρόνια. Το 2001 η ΣΑΤΜ σε αναγνώριση του συνόλου της προσφοράς του Ομότιμου Καθηγητή κ. Γ. Βέη στη Σχολή και στο ΕΜΠ, μετά από ομόφωνη απόφαση της Σχολής και επικύρωσή της από την Σύγκλητο ονόμασε το ΒΔ κτήριο του συγκροτήματος της ΣΑΤΜ σε **Κτήριο Βέη**.

Από την έναρξη εφαρμογής του Νόμου-Πλαισίου για τα ΑΕΙ το 1982, η Σχολή μετονομάστηκε σε «Τμήμα Αγρονόμων & Τοπογράφων Μηχανικών». Η Σύγκλητος στην συνεδρίαση της 08/02/2002 αποφάσισε την επαναφορά του τίτλου της Σχολής στα μετονομασθέντα με τον Ν.1268/82 Τμήματα του ΕΜΠ χωρίς ουδεμία αλλαγή στην υφιστάμενη δομή και λειτουργία.

Τον Ιούλιο 2020 η Σύγκλητος του ΕΜΠ αποφάσισε, μετά από εμπειριστατωμένη εισήγηση της Σχολής, τη μετονομασία της σε «Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών – Μηχανικών Γεωπληροφορικής», ώστε ο τίτλος να αντικατοπτρίζει πλήρως το σύγχρονο περιεχόμενο των γνωστικών αντικειμένων της. Η μετονομασία της Σχολής ισχύει από 3 Ιουνίου 2021 (ΦΕΚ 2348Β'/3-6-2021).

Η Σχολή έχει τρεις τομείς: Τομέα Τοπογραφίας, Τομέα Γεωγραφίας και Περιφερειακού Σχεδιασμού, Τομέα Έργων Υποδομής και Αγροτικής Ανάπτυξης και συντονίζει δυο Διατμηματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΠΜΣ), το «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» και το «Γεωπληροφορική», των οποίων έχει τη διοικητική και γραμματειακή υποστήριξη.

2. ΤΟ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ (Δ.Π.Μ.Σ.) «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ» («ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT»)

2.1. Σύντομο Ιστορικό

Το 1994 με εμπνευστή τον Καθηγητή της Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών ΕΜΠ κ. Δημήτριο Ρόκο, άρχισε να σχεδιάζεται το Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Π.Μ.Σ.) «Περιβάλλον και Ανάπτυξη». Συγκροτήθηκε το 1996 και λειτουργεί από το ακαδ. έτος 1997-1998 (ΥΑ Φ711/184/Β7/553, ΦΕΚ 885/τ.Β'/19-9-1996). Από το ακαδ. έτος 2007-2008 λειτουργεί η 2^η κατεύθυνση με αντικείμενο «Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών» (ΥΑ 84653/Β7ΦΕΚ 1889/14-9-2007), στις εγκαταστάσεις του ΕΜΠ στο Μετσόβιο Κέντρο Διεπιστημονικής Έρευνας (ΜΕΚΔΕ) για την Προστασία και Ανάπτυξη του Ορεινού Περιβάλλοντος και των Τοπικών Ευρωπαϊκών Πολιτισμών, στο Μέτσοβο.

Το ΔΠΜΣ αναμορφώθηκε με τις Υπουργικές Αποφάσεις Β7/415 (ΦΕΚ 739 τΒ'/25-8-1997), Β7/94Ζ (ΦΕΚ737/τΒ/17-7-1998), 99516/Β7 (ΦΕΚ 1281/τΒ/2-10-2002), 84653/Β7/6-9-2007 (ΦΕΚ 1889/τΒ/14-9-2007) και 208474/Ζ1/22-12-2014 (ΦΕΚ 3616/τΒ/31-12-2014). Το ακαδ. έτος 2018-2019, έγινε επανίδρυσή του, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4485/2017 και τις αποφάσεις της Συγκλήτου του ΕΜΠ (ΦΕΚ 3207/τ.Β'/06-08-2018 και ΦΕΚ3265/τ.Β'/8-8-2018).

Από το ακαδ. έτος 2022-2023 το Δ.Π.Μ.Σ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» λειτουργεί σύμφωνα με το νέο Ν. 4957/2022 (ΦΕΚ 141/τΑ/21-07-2022).

2.2. Συνεργαζόμενες Σχολές

Στο ΔΠΜΣ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» («Environment and Development»), συμμετέχουν επτά Σχολές του ΕΜΠ : Η Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών-Μηχανικών Γεωπληροφορικής (ΣΑΤΜ-ΜΓ), επισπεύδουσα, η οποία έχει το συντονισμό και τη διοικητική υποστήριξη του Προγράμματος και οι Σχολές Πολιτικών Μηχανικών (ΣΠΜ), Αρχιτεκτόνων Μηχανικών (ΣΑΜ), Μηχανολόγων Μηχανικών (ΣΜΜ), Χημικών Μηχανικών (ΣΧΜ), Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών (ΣΗΜΜΥ) και Μεταλλειολόγων-Μεταλλουργών Μηχανικών (ΣΜΜΜ).

2.3. Γνωστικό Αντικείμενο – Σκοπός – Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

- **Γνωστικό Αντικείμενο** του Διατμηματικού Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών (ΔΜΠΣ) «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» («Environment and Development»), είναι η ενίσχυση της επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας και η παραγωγή νέας διεπιστημονικής γνώσης στο πεδίο «Περιβάλλον και Ανάπτυξη».
- **Σκοποί** είναι:

α) Η διεπιστημονική εμβάθυνση και ειδίκευση διπλωματούχων μηχανικών του ΕΜΠ ή και άλλων ΑΕΙ της χώρας και αναγνωρισμένων ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής και άλλων επιστημόνων, κυρίως θετικής κατεύθυνσης, στις μεθόδους και τεχνικές ολοκληρωμένης διεπιστημονικής προσέγγισης, έρευνας, συνεργασίας και αντιμετώπισης των αντικειμενικά πολυδιάστατων θεμάτων και προβλημάτων του Περιβάλλοντος και της Ανάπτυξης, καθώς και των σχέσεων, αλληλεξαρτήσεων και αλληλεπιδράσεών τους, για να καλύψουν με επάρκεια τις σχετικές ανάγκες του δημοσίου, του κοινωνικού και του ιδιωτικού τομέα

β) Η εις βάθος κατάρτιση και ανάπτυξη ερευνητικών ικανοτήτων μηχανικών και άλλων επιστημόνων, ώστε να καθίστανται ικανοί για παραγωγή νέας γνώσης.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Το ΔΠΜΣ έχει ως στόχο, να προσφέρει στους φοιτητές/τριες, εκτενή κατανόηση στον τομέα του περιβάλλοντος και της ανάπτυξης, καλύπτοντας τόσο τις θεωρητικές όσο και τις πρακτικές πτυχές του πεδίου αυτού. Μέσα από διεπιστημονική προσέγγιση, προωθείται η διασυνδεδεμένη αξιοποίηση γνώσεων, ενισχύεται η ικανότητα εκτέλεσης επιστημονικής έρευνας, ενώ παράλληλα αναπτύσσονται κριτική σκέψη και εφαρμοσμένες δεξιότητες σε θέματα περιβάλλοντος και ανάπτυξης, ως θεμέλιο για

τη διαμόρφωση των αποφοίτων μας, που θα στελεχώσουν με επάρκεια οργανισμούς και υπηρεσίες που ασχολούνται με το σχεδιασμό και τη διαχείριση έργων στους τομείς αυτούς και θα ανταποκριθούν στις διαρκώς εξελισσόμενες ανάγκες της αγοράς εργασίας.

2.4. Μεταπτυχιακός Τίτλος

Το ΔΠΜΣ απονέμει Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών, στην περιοχή Περιβάλλον και Ανάπτυξη, μετά από επιτυχή περάτωση του σχετικού κύκλου σπουδών, στις εξής κατευθύνσεις :

- α) Περιβάλλον και Ανάπτυξη (Environment and Development)**
- β) Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών (Environment and Development of Mountain Regions)**

2.5. Χαρακτηριστικά και Πλεονεκτήματα του Προγράμματος

➤ Χαρακτηριστικά

Φυσιγνωμία και στρατηγική κατεύθυνση του μεταπτυχιακού

Το ΔΠΜΣ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» και στις δύο κατευθύνσεις του, είναι ένα μεταπτυχιακό πρόγραμμα σύνθεσης, γενίκευσης. Σε αντίθεση με την κυρίαρχη τάση διάσπασης της πραγματικότητας, αλλά και της επιστημονικής γνώσης σε επιμέρους τμήματα, στο μεταπτυχιακό αυτό προωθείται η ολιστική, συστημική προσέγγιση για την επίλυση των προβλημάτων.

Ετσι κι ενώ η πλειοψηφία των μελών της Επιστημονικής Κοινότητας κινείται στην κλασική κατεύθυνση, που κατανοεί την έρευνα και την εκπαίδευση μονοσήμαντα «από το γενικό στο ειδικό», η φυσιγνωμία του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Περιβάλλον και Ανάπτυξη», αλλά και η ίδια η φιλοσοφία του, κινείται στην κατεύθυνση της επιδίωξης και επίτευξης μιας ολοκληρωμένης και ισόρροπης ανάπτυξης και είναι το μοναδικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα του ΕΜΠ που στοχεύει στην πορεία «από το ειδικό στο γενικό», επιδιώκοντας την εξοικείωση των φοιτητών μ' ένα ευρύ φάσμα γνώσεων.

Ο ίδιος ο χαρακτήρας των ζητημάτων που σχετίζονται με το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη επιβάλλει ουσιαστικά κάτι τέτοιο. Σε αρμονία με το χαρακτήρα των καλύτερων παραδόσεων της Ευρωπαϊκής κουλτούρας, η προσέγγιση του μεταπτυχιακού είναι πολυμορφική και πολυδιάστατη. Σε μια προσπάθεια εμπλουτισμού και διεύρυνσης των ζητημάτων, ακολουθώντας την πολυπλοκότητα που η πραγματικότητα υπαγορεύει, η λειτουργία ενός τέτοιου Μεταπτυχιακού Προγράμματος που ανταποκρίνεται στις πιο σύγχρονες τάσεις στην Πανεπιστημιακή Εκπαίδευση, εμπλουτίζει τις «αποσκευές» των μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών κατάλληλα, ούτως ώστε να είναι σε θέση ν' ανιχνεύει τους μετασχηματισμούς και τις τεχνολογικές αλλαγές που συμβαίνουν και να μπορεί να συνθέτει καινοτόμες, ριζοσπαστικές και ευαίσθητες κοινωνικά λύσεις.

Βασική φιλοσοφία

Η **ολοκληρωμένη** (ταυτόχρονα, στο χώρο και τον χρόνο, οικονομική, κοινωνική, πολιτική, πολιτισμική και τεχνική/τεχνολογική) **ανάπτυξη** υπερβαίνει δημιουργικά, σε θεωρητικό και πρακτικό επίπεδο, τις εγγενείς αντιφάσεις της "βιώσιμης" ή "αιφόρου". Και αυτό γιατί κοσμοθεωρητικά και επιστημονικά, αλλά και σε επίπεδο πολιτικών επιλογών, διαμόρφωσης κοινωνικής συνείδησης και σχέσεων και συστημάτων χρήσεων γης, παραγωγής, διανομής, απασχόλησης και κατανάλωσης, η ολοκληρωμένη ανάπτυξη επιδιώκεται να συντελείται με πλήρη σεβασμό και σε διαλεκτική αρμονία με τον άνθρωπο, όπως αυτός εντάσσεται ειρηνικά και δημιουργικά στο φυσικό και πολιτισμικό του περιβάλλον ως αναπόσπαστο μέρος του.

Μεθοδολογία

Το Διατμηματικό - Διεπιστημονικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του ΕΜΠ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» υποστηρίζει τη διεπιστημονική και ολιστική μεθοδολογία έρευνας, μελέτης και αντιμετώπισης των θεμάτων και προβλημάτων περιβάλλοντος και ανάπτυξης.

Η διεπιστημονική συνεργασία, αυτονοήτως, προϋποθέτει την ουσιαστική ειδική επιστημονική συγκρότηση και επάρκεια των μελών της διεπιστημονικής ομάδας, η οποία θα κληθεί να ερευνησει, να μελετήσει και να αντιμετωπίσει θέματα και προβλήματα περιβάλλοντος και ανάπτυξης. Η συνεργιστική δυναμική τους συμβάλλει στην ανάπτυξη των βέλτιστων δυνατών αλληλεπιδράσεων τους και στην ολοκλήρωση των δυνατοτήτων των επιμέρους γνωστικών πεδίων, μεθοδολογιών και τεχνικών, με τη σύνθεση νέων ολιστικών μεθόδων για τη διερεύνηση κάθε προβλήματος, υπερβαίνοντας τους αντικειμενικούς περιορισμούς του κατακερματισμού της γνώσης.

Βασικά εργαλεία

Τα βασικά εργαλεία τα οποία αξιοποιούνται για την επίτευξη του σκοπού και των στόχων του Προγράμματος είναι :

- η συστηματική διεπιστημονική διδακτική και ερευνητική εργασία, συνεργασία και αλληλεπίδραση διδασκόντων και μεταπτυχιακών φοιτητών
- η αλληλεπίδραση διδασκόντων με σημαντική πείρα ο καθένας στο πεδίο του, αλλά και με τεκμηριωμένη διάθεση γόνιμης διεπιστημονικής συνεργασίας στην έρευνα των θεμάτων περιβάλλοντος και ανάπτυξης
- η αξιοποίηση της σημαντικής ειδικότερης ερευνητικής, τεχνολογικής και διδακτικής υποδομής του ΕΜΠ
- η εφαρμογή συστήματος εσωτερικού και εξωτερικού ποιοτικού ελέγχου με αποκλειστικά ακαδημαϊκά κριτήρια, στην κατεύθυνση συνεχούς βελτίωσης του Προγράμματος.

➤ Κύρια πλεονεκτήματα του Μεταπτυχιακού

Διεπιστημονική προσέγγιση – Επικοινωνία επιστημονικών κλάδων

Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Περιβάλλον και Ανάπτυξη», αποτελεί το γεγονός ότι όχι μόνο οι διδάσκοντες, αλλά και οι φοιτητές που γίνονται δεκτοί, προέρχονται από διαφορετικούς επιστημονικούς κλάδους, οι οποίοι καλούνται να επικοινωνήσουν και να συνεργαστούν. Η επαγγελματική πραγματικότητα, σε τελική ανάλυση η ίδια η ζωή, βασίζονται στην επικοινωνία και τη συνέργια επιστημόνων από διαφορετικές ειδικότητες. Πολλοί μεταπτυχιακοί φοιτητές (ιδίως μηχανικοί) στα χρόνια λειτουργίας του προγράμματος, έχουν αναφέρει ότι η συνεργασία με απόφοιτους που προέρχονταν από τους χώρους των κοινωνικών ή θεωρητικών επιστημών, αποτελεί μία από τις σημαντικότερες εμπειρίες που έχουν αποκομίσει στο πλαίσιο της φοίτησής τους στο μεταπτυχιακό.

Κατά τη διάρκεια των σπουδών τους οι Μεταπτυχιακοί Φοιτητές καλούνται να διαχειριστούν σύνθετα θέματα τα οποία προκύπτουν από διαφορετικούς επιστημονικούς κλάδους, με συγκεκριμένη διδακτική μεθοδολογία, να μελετήσουν τις διαφορετικές προσεγγίσεις πάνω σ' αυτά και να τις τροποποιούν έτσι ώστε να γίνονται πιο κατάλληλες για την αντιμετώπισή τους. Η σύνθεση της γνώσης και η σύνδεση των επιστημονικών πεδίων ενός διαπραγματευόμενου θέματος, έχει τη δυνατότητα να εξετασθεί είτε με την πολύπλευρη ανάλυση μέσω κάθε εμπλεκόμενου επιστημονικού πεδίου (διαθεματικότητα), είτε με τη δυνατότητα που προσφέρει κάθε επιστημονικός κλάδος για την ανάλυση του θέματος (διεπιστημονικότητα).

Διατμηματικότητα

Οι διδάσκοντες του ΔΠΜΣ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» προέρχονται κυρίως από τα μέλη του Διδακτικού και Ερευνητικού Προσωπικού (ΔΕΠ), με συνεργάτες μέλη του Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (ΕΔΙΠ) και του Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (ΕΤΕΠ) των επτά Σχολών του ΕΜΠ που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα.

Μαθήματα επίσης ανατίθενται, σύμφωνα με τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του Ε.Μ.Π., σε μέλη ΔΕΠ άλλων Σχολών του ΕΜ., σε ομότιμους καθηγητές, σε μέλη ΔΕΠ άλλων ΑΕΙ της χώρας μας, σε ειδικούς επιστήμονες και ερευνητές αναγνωρισμένων ερευνητικών ιδρυμάτων της ημεδαπής ή της αλλοδαπής,

οι οποίοι είναι κάτοχοι Διδακτορικού Διπλώματος και έχουν επαρκή επιστημονική, ερευνητική ή συγγραφική δραστηριότητα, καθώς και επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους με Διδακτορικό Δίπλωμα, οι οποίοι διαθέτουν εξειδικευμένες γνώσεις ή σημαντική εμπειρία στο αντικείμενο του Προγράμματος.

2.6. Η αναγκαιότητα και το επίκαιρο του ΔΠΜΣ

Συμβολή στα κεντρικά προβλήματα της εποχής μας

Η σύγκρουση της αναπτυξιακής διαδικασίας με το περιβάλλον, η προβληματική για την έννοια και τη φύση της ανάπτυξης, η αλληλεπίδραση της κοινωνίας με τα περιβαλλοντικά και αναπτυξιακά ζητήματα αποτελούν ορισμένα από τα πιο σημαντικά θέματα που απασχολούν την εποχή μας. Στο πλαίσιο του ΔΠΜΣ του ΕΜΠ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» τα θέματα αυτά επέχουν κεντρικό ρόλο, γεγονός που συμβάλλει ουσιαστικά στη διαμόρφωση ενός επιστημονικού δυναμικού που μπορεί να τα χειριστεί με επάρκεια και αποτελεσματικότητα.

Συμβολή στα ζητήματα διαχείρισης και απασχόλησης

Ο χαρακτήρας και το περιεχόμενο του μεταπτυχιακού βοηθούν στην εξοικείωση των σπουδαστών με ζητήματα διαχείρισης των πολύπλοκων προβλημάτων της ανάπτυξης και του περιβάλλοντος. Αυτό αποτελεί μία σημαντική συμβολή στην κατάρτιση ανθρώπων που θα απασχοληθούν στους τομείς της διοίκησης, του σχεδιασμού κ.α., τομείς που αποτελούν σημαντικά πεδία απασχόλησης για τους μηχανικούς και άλλους επιστήμονες στην Ελλάδα.

Το πρόγραμμα συμβάλλει στη διαμόρφωση ενός κοινού κώδικα επικοινωνίας, αλλά και μεθόδων και πρακτικών συνεργασίας μεταξύ επιστημόνων διαφορετικών ειδικοτήτων, στην κατεύθυνση της ολοκληρωμένης και διεπιστημονικής προσέγγισης, ανάλυσης, έρευνας, μελέτης και αντιμετώπισης των πολυδιάστατων και εξαιρετικά πολύπλοκων σήμερα θεμάτων του περιβάλλοντος και της ανάπτυξης. Μέσα στο πλαίσιο αυτό, το Πρόγραμμα είναι ανοιχτό στην κοινωνία, την οικονομία, την πολιτική, τον πολιτισμό, την τεχνική/τεχνολογία, την εξέλιξη της επιστήμης και έχει την δυνατότητα να στηρίξει τις ραγδαίες μεταβολές των επιστημονικών αντικειμένων και της κοινωνικής κουλτούρας, ώστε να μεγιστοποιήσει την ποιότητα μάθησης και να ενισχύσει την απόδοση των φοιτητών.

Συνεπώς, η έμφαση που το συγκεκριμένο μεταπτυχιακό δίνει στην διεπιστημονικότητα, στην ανάπτυξη κριτικής, συνθετικής και αναλυτικής σκέψης και στη συνεργασία μεταξύ επιστημόνων διαφορετικών ειδικοτήτων, δίνει στους αποφοίτους του συγκριτικό πλεονέκτημα στην διαμόρφωση ικανοτήτων, απολύτως απαραίτητων, για την επαγγελματική τους απασχόληση στους ερευνητικούς τομείς της ανάπτυξης και του περιβάλλοντος.

Επαγγελματική αποκατάσταση αποφοίτων

Η λειτουργία του ΔΠΜΣ από την έναρξή του μέχρι και σήμερα, ικανοποιεί τις ανάγκες της αγοράς εργασίας στον Τομέα Περιβάλλοντος και Ανάπτυξης για άρτια εκπαιδευμένους Επιστήμονες και τη ζήτηση των αποφοίτων Πολυτεχνικών Σχολών και Σχολών συναφούς γνωστικού αντικείμενου με αυτό του ΔΠΜΣ.

Μεταπτυχιακοί φοιτητές και απόφοιτοι έχουν λάβει μέρος σε ερευνητικά προγράμματα (εντός ή εκτός του ΕΜΠ), εργασίες τους έχουν δημοσιευθεί σε επιστημονικά περιοδικά και παρουσιαστεί σε συνέδρια, ενώ αρκετοί συνεχίζουν τις σπουδές τους σε επίπεδο Διδακτορικής Διατριβής.

Απόφοιτοί του ΔΠΜΣ στελεχώνουν οργανισμούς, υπηρεσίες και επιχειρήσεις και ανταποκρίνονται αποτελεσματικά στις αυξημένες εργασιακές απαιτήσεις της εποχής, προσδίδοντας θετικό αντίκτυπο στην κοινωνία και στους επαγγελματικούς χώρους στους οποίους δραστηριοποιούνται.

2.7. Διεθνοποίηση του Προγράμματος

Το ΔΠΜΣ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» («Environment and Development») έχει ενταχθεί στο πρόγραμμα διεθνοποίησης των μεταπτυχιακών σπουδών του ΕΜΠ, με το έργο «Υποστήριξη Δράσεων Διεθνοποίησης

Μεταπτυχιακών Σπουδών Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου» (MIS 5161485), που συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση ΕΚΤ μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση», με σκοπό τη συμμετοχή και αλλοδαπών φοιτητών εντός και εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς και την προβολή των εκπαιδευτικών και ερευνητικών δράσεων του ΕΜΠ.

Στόχος του διεθνοποιημένου προγράμματος είναι να επιτύχει αφενός την προσέλκυση φοιτητών υψηλού επιπέδου της αλλοδαπής, παρέχοντας τους ένα καινοτόμο πρόγραμμα σπουδών και τη δυνατότητα απόκτησης ενός διεθνώς αναγνωρισμένου πτυχίου του ΕΜΠ και αφετέρου την αναστροφή διαρροής επιστημονικού και ερευνητικού δυναμικού της Ελλάδας, στο εξωτερικό, αφού αυξάνεται το ποσοστό ελλήνων φοιτητών που παρακολουθούν σε Πανεπιστήμια του εξωτερικού αγγλόφωνα προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών διεπιστημονικού χαρακτήρα. Η διεθνής ονομασία του είναι : «Environment and Development» και γλώσσα διδασκαλίας η αγγλική.

2.8. Η 2η Κατεύθυνση Σπουδών του ΔΠΜΣ, με αντικείμενο «Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών» (Environment and Development of Mountain Regions)



Ιδιαίτερο στοιχείο του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» αποτελεί η 2^η Κατεύθυνση «Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών», που λειτουργεί στο Μετσόβιο Κέντρο Διεπιστημονικής Έρευνας (ΜΕ.Κ.Δ.Ε.) στο Μέτσοβο, με αντικείμενο την προστασία και την ολοκληρωμένη ανάπτυξη των ορεινών περιοχών, περισσότερο από αναγκαία στην χώρα μας, που το ποσοστό των ορεινών και ημιορεινών Δήμων και Κοινοτήτων αντιστοιχεί στο 61,6% του συνόλου, ενώ καταλαμβάνουν έκταση ίση με το 77,9% της συνολικής έκτασής της. Η ορεινή Ελλάδα, αν και αποτελεί, γεωγραφικά, το κύριο κομμάτι της χώρας είναι μία "άλλη" Ελλάδα, η οποία έχει εγκαταλειφθεί ουσιαστικά στην τύχη της από την πολιτεία για δεκαετίες.

Το αντικείμενο του μεταπτυχιακού στο Μέτσοβο, έρχεται να συμπληρώσει ένα πολύ σημαντικό ερευνητικό και εκπαιδευτικό κενό, με την συστηματική προσέγγιση των προβλημάτων των ορεινών περιοχών και εκπαίδευσης εκείνων των επιστημόνων που θα συμβάλουν στην επίλυσή τους. Επιπλέον, η 2^η Κατεύθυνση του μεταπτυχιακού γεφυρώνει την απόσταση μεταξύ ακαδημαϊκής κοινότητας και κοινωνίας και δημιουργείται μια νέα οπτική ανάπτυξης των ορεινών και απομονωμένων περιοχών, μέσα από εργασίες και ημερίδες. Παράλληλα, δίνεται η δυνατότητα εκπαίδευσης στελεχών της Δημόσιας Διοίκησης και της Αυτοδιοίκησης.

Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η προσπάθεια αυτή χαίρει της εκτίμησης τόσο της Εκπαιδευτικής, Ερευνητικής και Πολυτεχνικής Κοινότητας, όσο και της τοπικής κοινωνίας, η οποία το έχει αγκαλιάσει με θέρμη.

Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που έχει η εκπαιδευτική διαδικασία της 2^{ης} Κατεύθυνσης, τα οποία πρέπει να διατηρηθούν και να αναπτυχθούν περαιτέρω είναι τα ακόλουθα :

- Η εκπαίδευση καταρτίζεται με άξονα τα πραγματικά προβλήματα των ορεινών κοινωνιών, όπως αυτά διοχετεύονται από ένα δίκτυο επαφών με τους ορεινούς Δήμους και Κοινότητες της Ελλάδας.
- Διεπιστημονικός χαρακτήρας και ολιστική προσέγγιση του προβλήματος: Τα προβλήματα των ορεινών περιοχών είναι περίπλοκα ως προς τη φύση τους και απαιτούν τη συνέργεια πολλών και

διαφορετικών ειδικοτήτων, που αποτελεί την προέκταση της γενικής φιλοσοφίας και παράδοσης του μεταπτυχιακού στη 2^η Κατεύθυνση. Σ' αυτό το πλαίσιο οικοδομείται μια κοινή γλώσσα επικοινωνίας, μια ισχυρή κοινή βάση συνεννόησης, πάνω στην οποία έρχονται οι ιδιαίτερες τεχνικές ικανότητες κάθε ειδικότητας να καταθέσει τη δική της συνεισφορά.

- Συστηματική διάχυση των αποτελεσμάτων, με κύριο στόχο να φτάνουν όσο το δυνατόν συντομότερα στους φυσικούς τους παραλήπτες, τις τοπικές κοινωνίες.
- Έντονα βιωματικός χαρακτήρας. Ο στόχος δεν είναι οι μεταπτυχιακοί φοιτητές να μάθουν για τις ορεινές περιοχές, αλλά να ζήσουν τις ορεινές περιοχές. Να νοιώσουν την αγριάδα της χειμωνιάτικης ερημιάς των ορεινών χωριών, τη ζεστασιά του καφενείου, να ακούσουν θρύλους και ιστορίες. Για το σκοπό αυτό οι εξορμήσεις στις γύρω περιοχές, στη διάρκεια των πολλών εκπαιδευτικών εκδρομών είναι οργανικά στοιχεία της εκπαιδευτικής διαδικασίας, όχι χρήσιμο διάλειμμα.
- Διεθνιστικός χαρακτήρας : Παρά το γεγονός ότι βασικό αντικείμενο του Προγράμματος είναι η ορεινή Ελλάδα, το συγκεκριμένο εγχείρημα αποτελεί κομμάτι μιας διεθνούς προσπάθειας για ενίσχυση των ορεινών περιοχών.

Το κύριο διδακτικό και ερευνητικό έργο της 2^{ης} Κατεύθυνσης Σπουδών «Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών» πραγματοποιείται στις εγκαταστάσεις του ΜΕ.Κ.Δ.Ε. Ο τρόπος διεξαγωγής του αποτελεί και αυτό ένα από τα ιδιαίτερα και ενδιαφέροντα χαρακτηριστικά του μεταπτυχιακού. Οι φοιτητές διαμένουν στις εγκαταστάσεις του ΕΜΠ στο Μέτσοβο σε όλη τη διάρκεια του ενός έτους των σπουδών τους στο πρόγραμμα (δεν μένουν στις εγκαταστάσεις μετά το πέρας των μαθημάτων, κατά τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής τους εργασίας). Οι διδάσκοντες και οι βοηθοί τους μεταβαίνουν στο Μέτσοβο και μένουν στις εγκαταστάσεις κατά τη διάρκεια των μαθημάτων τους. Κάθε μάθημα διαρκεί δύο, μη συνεχόμενες, εβδομάδες (διάρκειας 30 ωρών η κάθε μια). Κάθε εβδομάδα διδάσκεται ένα διαφορετικό μάθημα. Η οργάνωση των μαθημάτων ανά εβδομάδες, προκύπτει εξαιτίας των προφανών δυσκολιών μετακίνησης από την Αθήνα, αλλά είναι και αυτή που δημιουργεί τις ιδιαίτερες συνθήκες επαφής μεταξύ διδασκόντων και φοιτητών στο μεταπτυχιακό. Μια εβδομάδα καθημερινής πρωινής διδασκαλίας και απογευματινών συζητήσεων στα θέματα των εργασιών των φοιτητών, στα ζητήματα των ορεινών περιοχών, αλλά και σε πιο βαθείς προβληματισμούς γύρω από τις ορεινές κοινωνίες, στις συζητήσεις με τους κατοίκους στα καφενεία, στις απογευματινές βόλτες στα γύρω βουνά, μετατρέπει μια διαδικασία στεγνής μετάδοσης γνώσεων σε ένα ανοιχτό συνεχές εργαστήριο επαφής και ζυμώσεων. Στο πλαίσιο της φιλοσοφίας του προγράμματος, ο βιωματικός χαρακτήρας και η αναμέτρηση των φοιτητών με τα πραγματικά ζητήματα των ορεινών περιοχών δεν θα ήταν εφικτά από απόσταση και με έδρα την Αθήνα. Μόνο αν οι φοιτητές ζουν σε μια ορεινή περιοχή μπορεί να επιτευχθεί ο στόχος του μεταπτυχιακού προγράμματος στο 100% της ουσίας του.



Το Μετσόβιο Κέντρο Διεπιστημονικής Έρευνας (ΜΕ.Κ.Δ.Ε.) για την Προστασία και την Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη του ορεινού περιβάλλοντος και των τοπικών ευρωπαϊκών πολιτισμών, ιδρύθηκε το 1993 από το ΕΜΠ. Η ίδρυση και λειτουργία του αποτελεί και συμβολική πράξη επιστροφής μέρους του χρέους του Ε.Μ.Π. στην πατρίδα των ιδρυτών και μεγάλων ευεργετών του Πολυτεχνείου. Η λειτουργία του εξυπηρετεί τις ερευνητικές και εκπαιδευτικές ανάγκες στα γνωστικά πεδία του περιβάλλοντος, του πολιτισμού και της ανάπτυξης των ορεινών περιοχών καθώς και των πολυδιάστατων, δυναμικών, διαλεκτικών σχέσεων, αλληλεξαρτήσεων και αλληλεπιδράσεών τους, σε τεχνικό/τεχνολογικό, οικονομικό, κοινωνικό, πολιτικό και πολιτισμικό επίπεδο. Μετά την 4η/2013 απόφαση της Συγκλήτου του ΕΜΠ, το ΜΕ.Κ.Δ.Ε. θεσμοθετείται ως Διασχολικό Ιδρυματικό Εργαστήριο. Πρόκειται για το μόνο

ερευνητικό κέντρο στην Ελλάδα που ειδικεύεται στις ορεινές περιοχές. Το ΜΕ.Κ.Δ.Ε. στοχεύει στο ζωντάνεμα της ορεινής Ελλάδας σε υγιείς βάσεις, την ισότιμη συμμετοχή των ορεινών και απομονωμένων κοινωνιών στις ευκαιρίες ανάπτυξης και στην προστασία των ευαίσθητων ορεινών οικοσυστημάτων. Η εμβάθυνση της γνώσης για τα βουνά είναι σήμερα μια παγκόσμια προτεραιότητα. Τα βουνά του κόσμου υποφέρουν σε μεγάλο βαθμό από τα ίδια προβλήματα, η αντιμετώπιση των οποίων είναι ζωτικής σημασίας για την ισορροπία του πλανήτη.

Κύρια έδρα του ΜΕ.Κ.Δ.Ε. είναι οι εγκαταστάσεις του ΕΜΠ στο Μέτσοβο. Για την καλύτερη σύνδεση της δραστηριότητας του Εργαστηρίου με το βασικό κορμό του ΕΜΠ στην Αθήνα, λειτουργεί Παράρτημα του Εργαστηρίου στο συγκρότημα της Πατησίων. Στις εγκαταστάσεις της Αθήνας λειτουργεί βιβλιοθήκη στη διάθεση φοιτητών, μελετητών και ερευνητών για θέματα Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος. Επίσης υπάρχει αίθουσα συνεδριάσεων η οποία εξυπηρετεί και εκπαιδευτικές ανάγκες στο πλαίσιο της συνεργασίας του ΜΕ.Κ.Δ.Ε. με το Δ.Π.Μ.Σ. του Ε.Μ.Π. «Περιβάλλον και Ανάπτυξη».



Υποδομές

Η κατασκευή του συγκροτήματος του ΜΕΚΔΕ στο Μέτσοβο πραγματοποιήθηκε μετά από προκήρυξη αρχιτεκτονικού διαγωνισμού και μελέτη με χρηματοδότηση από το Γ' ΚΠΣ για την Περιφέρεια Ηπείρου και ολοκληρώθηκε το Δεκέμβριο του 2004.

Οι εγκαταστάσεις του βρίσκονται κοντά στο ψηλότερο σημείο του οικισμού του Μετσόβου, σε απόσταση 500μ. περίπου από την κεντρική είσοδο της πόλης και σε υψόμετρο 1.250 μ. Είναι σύγχρονες, με υψηλή ποιότητα κατασκευής. Ακολουθούν τα πρότυπα της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής του Μετσόβου και η αισθητική τους αποτελεί σημείο αναφοράς τόσο για την πόλη του Μετσόβου όσο και για το ΕΜΠ. Τρία κύρια κτήρια εξυπηρετούν τις ανάγκες του ΜΕ.Κ.Δ.Ε., τα οποία αρθρώνονται γύρω από εσωτερική αυλή και περιβάλλονται από χώρους πρασίνου.

Το κύριο κτήριο περιλαμβάνει:

- Χώρους εισόδου – αναμονής
- Γραμματεία
- Τέσσερις αίθουσες διδασκαλίας, εκ των οποίων δύο πλήρως εξοπλισμένα εργαστήρια προσωπικών υπολογιστών (pc - labs), με συνολικά τριάντα θέσεις εργασίας, προβολέα, laptop, εκτυπωτές
- Μία αίθουσα πολλαπλών χρήσεων (εκδηλώσεων, εκθέσεων κ.λπ.)
- Μία μεγάλη αίθουσα συνεδρίων
- Χώρους γραφείων καθηγητών και ερευνητών
- Βιβλιοθήκη



Επιπλέον, στο κύριο κτήριο έχει διαμορφωθεί εργαστηριακός χώρος που περιλαμβάνει εξοπλισμό μετρήσεων περιβαλλοντικών παραμέτρων καθώς και πίνακα ελέγχου μιας επιδεικτικής εγκατάστασης ΑΠΕ, η οποία έχει δημιουργηθεί στον περιβάλλοντα χώρο του κτηρίου. Η εγκατάσταση ΑΠΕ αποτελείται από μία μικρή ανεμογεννήτρια και ένα φωτοβολταϊκό πλαίσιο, μαζί με συστοιχία συσσωρευτών. Τροφοδοτεί μικρής ισχύος φορτία του κτιρίου.

Το δεύτερο κτήριο αποτελείται από χώρο κυλικείου και χώρο φαγητού, στον οποίο υπάρχει και κουζίνα. Ο χώρος αυτός είναι στη διάθεση των φοιτητών και χρησιμοποιείται και για την εξυπηρέτηση εκδηλώσεων του ΜΕ.Κ.Δ.Ε.

Το τρίτο κτήριο είναι αυτό του ξενώνα, το οποίο περιλαμβάνει:

- 11 δωμάτια φιλοξενίας των φοιτητών
- 4 δωμάτια φιλοξενίας των διδασκόντων και συνεργατών του μεταπτυχιακού προγράμματος καθώς και των ερευνητών του ΜΕ.Κ.Δ.Ε.
- Πλήρως εξοπλισμένη κουζίνα
- Χώρους εξοπλισμένους με πλυντήρια
- Αποθηκευτικούς χώρους

Ο αριθμός των σπουδαστών για τη 2η κατεύθυνση ανέρχεται κατ' ανώτατο όριο σε δέκα πέντε (15), με δυνατότητα 10 από αυτούς που δεν έχουν μόνιμη κατοικία στην περιοχή, να διαμένουν δωρεάν στους ξενώνες των εγκαταστάσεων του ΜΕ.Κ.Δ.Ε. Οι φοιτητές οι οποίοι δικαιούνται δωρεάν στέγασης στις εγκαταστάσεις ορίζονται σύμφωνα με κριτήρια που αποφασίζει η ΕΠΣ και το μέγιστο της διάρκειας είναι ένα ακαδημαϊκό έτος. Η ΕΠΣ διατηρεί το δικαίωμα της αφαίρεσης του δικαιώματος παραμονής στο ΜΕ.Κ.Δ.Ε. εφόσον το δωμάτιο δεν χρησιμοποιείται.

3. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΟΥ Δ.Π.Μ.Σ (ΕΠΣ, Δ/ΝΤΗΣ, ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ) – ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

3.1. Αρμόδια Όργανα ΔΠΜΣ

Σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4957/2022 και τον Κανονισμό Λειτουργίας Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών του ΕΜΠ, τα αρμόδια όργανα για την οργάνωση και λειτουργία των ΔΠΜΣ είναι :

- Η Σύγκλητος του ΕΜΠ
- Η Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών (ΕΠΣ), για τα διατμηματικά ΔΠΜΣ
- Η Συντονιστική Επιτροπή (ΣΕ)
- Ο Διευθυντής του ΔΠΜΣ

Οι επτά συνεργαζόμενες Σχολές του ΕΜΠ που συμμετέχουν στο ΔΠΜΣ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» («Environment and Development»), τροποποίησαν το Ειδικό Πρωτόκολλο Συνεργασίας, το οποίο εγκρίθηκε από τις ΓΣ τους και στη συνέχεια η Σύγκλητος του ΕΜΠ, με την από 01/11/2022 απόφασή της, το ενέκρινε και συγκρότησε την **Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών (Ε.Π.Σ)** του ΔΠΜΣ, αποτελούμενη από 9 μέλη, με διετή θητεία, τα οποία καθορίστηκαν από τη Συνέλευση κάθε Σχολής και προέρχονται κατ' αναλογία ως ακολούθως :

- 3 μέλη ΔΕΠ από την επισπεύδουσα Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών - Μηχανικών Γεωπληροφορικής (ΣΑΤΜ-ΜΓ) και
- 1 μέλος ΔΕΠ από κάθε μία εκ των 6 συνεργαζόμενων Σχολών

Για τη διετία 2022-2024 τα μέλη της ΕΠΣ είναι :

Ε. Δημοπούλου, Καθηγήτρια, εκπρόσωπος ΣΑΤΜ-ΜΓ

Α. Στρατηγέα, Καθηγήτρια, εκπρόσωπος ΣΑΤΜ-ΜΓ

Β. Τσιχριντζής, Καθηγητής, εκπρόσωπος ΣΑΤΜ-ΜΓ

Δ. Καλιαμπάκος, Καθηγητής, εκπρόσωπος ΣΜΜΜ

Ι. Ψαρράς, Καθηγητής, εκπρόσωπος ΣΗΜΜΥ

Ν. Μαμάσης, Καθηγητής, εκπρόσωπος ΣΠΜ

Κ. Κόλλια, Καθηγήτρια, εκπρόσωπος ΣΧΜ

Σ. Καρέλλας, Καθηγητής, εκπρόσωπος ΣΜΜ

Ε. Κωνσταντινίδου, Αν. Καθηγήτρια, εκπρόσωπος ΣΑΜ

Επίσης το Ειδικό Πρωτόκολλο Συνεργασίας ορίζει τα εξής :

- Με απόφαση της ΕΠΣ συγκροτείται Συντονιστική Επιτροπή (ΣΕ) για διετή θητεία, στην οποία μετέχουν υποχρεωτικά ο Διευθυντής του ΔΠΜΣ και τέσσερα (4) από τα μέλη της ΕΠΣ.
- Με απόφαση της ΕΠΣ ορίζεται ως Διευθυντής ένα από τα μέλη της επισπεύδουσας Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών – Μηχανικών Γεωπληροφορικής, με διετή θητεία και δυνατότητα ανανέωσης χωρίς περιορισμό.
- Τη διοικητική και γραμματειακή υποστήριξη του ΔΠΜΣ αναλαμβάνει η Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών – Μηχανικών Γεωπληροφορικής.

Κατά τη συνεδρίαση της ΕΠΣ στις 02/12/2022 :

- **Εξελέγη ομοφώνως Διευθύντρια** του ΔΠΜΣ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» η **Καθηγήτρια ΣΑΤΜ-ΜΓ Ε. Δημοπούλου**, με διετή θητεία και δυνατότητα ανανέωσης χωρίς περιορισμό, η οποία θα είναι και Πρόεδρος της ΕΠΣ και
- **Αποφασίστηκε η μη συγκρότηση Συντονιστικής Επιτροπής**, σύμφωνα και με το άρθρο 81 § 3 του Ν. 4957/2022. Οι αρμοδιότητες της ΣΕ θα ασκούνται από την ΕΠΣ.

Η ΕΠΣ μεριμνά για το συνεχή έλεγχο ποιότητας και την αντικειμενική αξιολόγηση όλων των μαθημάτων για την απόκτηση ΔΜΣ, τη διατηρητικότητα και διεπιστημονικότητα της διδακτέας ύλης και των θεμάτων εξετάσεων, προς αποφυγή οποιασδήποτε σχέσης υποκατάστασης των κανονικών προγραμμάτων των πενταετούς διάρκειας σπουδών των Σχολών του Ιδρύματος. Επίσης μπορεί με απόφασή της να επιλαμβάνεται κανονιστικών ή διοικητικών θεμάτων, που δεν αναφέρονται στον Οδηγό Σπουδών.

3.2. Διοικητική και Γραμματειακή Υποστήριξη

Η Διοικητική και Γραμματειακή υποστήριξη του ΔΠΜΣ έχει η συντονίζουσα Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών – Μηχανικών Γεωπληροφορικής, στην Γραμματεία της οποίας (ισόγειο Κτηρίου ΒΕΗ στην Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου), λειτουργεί Γραφείο Μεταπτυχιακών Σπουδών και Γραφείο Στήριξης του ΔΠΜΣ. Η υποστήριξη των μεταπτυχιακών σπουδών ενισχύεται μηχανογραφικά και καλύπτει τις ακόλουθες δράσεις :

- Διαδικασία προκήρυξης θέσεων μεταπτυχιακών φοιτητών.
- Πληροφορίες για το πρόγραμμα, σε περιόδους προκηρύξεων
- Συγκέντρωση δικαιολογητικών υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών.
- Εγγραφές των μεταπτυχιακών φοιτητών και επικαιροποίηση στην αρχή κάθε διδακτικής περιόδου.
- Σύνταξη καταλόγου εγγεγραμμένων μεταπτυχιακών φοιτητών ανά κατεύθυνση και μάθημα.
- Τήρηση ηλεκτρονικού αρχείου για κάθε εγγεγραμμένο μεταπτυχιακό φοιτητή και ενημέρωσή του κατά τη διάρκεια των σπουδών.
- Έκδοση πάσης φύσεως πιστοποιητικών και βεβαιώσεων, που χορηγούνται κατόπιν αιτήσεως των ενδιαφερομένων.
- Έκδοση δελτίων βαθμολογίας των μεταπτυχιακών φοιτητών.
- Σύνταξη των ωρολογίων προγραμμάτων και των προγραμμάτων εξετάσεων.
- Αρχείο παρακολούθησης των μαθημάτων.
- Τήρηση παρουσιολογίου
- Τήρηση αρχείου παραδόσεων ασκήσεων και μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών.
- Τήρηση μηχανογραφημένου αρχείου μεταπτυχιακών φοιτητών.
- Συμμετοχή και τήρηση Πρακτικών των συνεδριάσεων της ΕΠΣ.
- Διαδικασίες απονομής Διπλωμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών.
- Τήρηση αρχείου κατόχων ΔΜΣ
- Οργάνωση εκπαιδευτικών επισκέψεων.
- Διαρκής ενημέρωση της ιστοσελίδας του προγράμματος.

Επικοινωνία :

Γραμματεία Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών-Μηχανικών Γεωπληροφορικής

Διεύθυνση: Ηρώων Πολυτεχνείου 9, Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου ΤΚ 15780, Κτ. ΒΕΗ

Γραφείο Μεταπτυχιακών Σπουδών

Τηλ.: (0030) 2107722781, Fax: (0030) 2107722690, Email: secret@survey.ntua.gr

Ιστοσελίδα : <http://www.survey.ntua.gr/el/>

Γραφείο Στήριξης ΔΠΜΣ

Τηλ., Fax: (0030) 210 772 2776, Email: envdev@mail.ntua.gr

Ιστοσελίδα : <http://environ.survey.ntua.gr/>

2η Κατεύθυνση Σπουδών

Διεύθυνση: Μετσόβιο Κέντρο Διεπιστημονικής Έρευνας, ΤΚ 44200, Μέτσοβο

Τηλ: (0030) 265 602 9040, Fax: (0030) 265 602 9046, Email: envdev@mail.ntua.gr,

info@mountains.ntua.gr

Ιστοσελίδα : <http://environ.survey.ntua.gr/http://mountains.ntua.gr/>

Παράλληλα, σε επίπεδο κεντρικής διοίκησης, η Διεύθυνση Σπουδών περιλαμβάνει ειδικό τμήμα για τις μεταπτυχιακές σπουδές του Ιδρύματος.

3.3. Διαχείριση πληροφοριών

Στην επισπεύδουσα Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών – Μηχανικών Γεωπληροφορικής (ΣΑΤΜ-ΜΓ) λειτουργούν τα πληροφοριακά συστήματα και ηλεκτρονικές πλατφόρμες του Ιδρύματος, της Πολιτείας και της Σχολής, των οποίων η διαχείριση γίνεται από το διοικητικό προσωπικό της Γραμματείας, για την παρακολούθηση των δεδομένων των φοιτητών, του διδακτικού προσωπικού, της δομής και οργάνωσης των μαθημάτων, της διδασκαλίας και των υπηρεσιών προς όλα τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας (Φοιτητολόγιο, Ακαδημαϊκή Ταυτότητα, ΑΠΕΛΛΑ κ.α). Η Γραμματεία έχει θεσπίσει, με αποφάσεις της ΓΣ της Σχολής, συγκεκριμένες διαδικασίες που αφορούν στη φοίτηση των φοιτητών, όπως η δήλωση των μαθημάτων, η εκπόνηση διπλωματικής εργασίας, η συμμετοχή στην εξεταστική διαδικασία κτλ.

Όλα τα στοιχεία που αφορούν στην εκπαιδευτική δραστηριότητα και στη φοίτηση των φοιτητών συλλέγονται κυρίως μέσω των αιτημάτων που γίνονται από τους φοιτητές. Στη συνέχεια τα στοιχεία αυτά επεξεργάζονται, προκειμένου να γίνει η αποτίμηση και αξιολόγηση με συγκεκριμένους δείκτες του τρόπου υλοποίησης του προγράμματος, που έχουν ως στόχο να αποτυπώσουν διαχρονικά την πορεία φοίτησης και την επίδοση των φοιτητών (π.χ. χρόνια για κτήση διπλώματος, ποσοστό επιτυχίας σε κάθε εξεταστική περίοδο για κάθε φοιτητή κτλ.), καθώς και την ικανοποίηση των φοιτητών από τα παρεχόμενα μαθήματα (π.χ. ποσοστό δήλωσης για κάθε μάθημα επιλογής κτλ.). Πληροφορίες που σχετίζονται άμεσα με τη φοίτηση και τα μαθήματα που επιλέγονται από τους φοιτητές, καθώς και των ερωτηματολογίων, αξιοποιούνται από την Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών και λαμβάνονται υπόψη στη διαδικασία αναμόρφωσης του προγράμματος.

3.4. Διδάσκοντες

Οι εκπαιδευτικές ανάγκες του ΔΠΜΣ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» και στις δυο κατευθύνσεις, κατόπιν απόφασης των αρμοδίων οργάνων, ανατίθεται στις ακόλουθες κατηγορίες διδασκόντων : α) μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (ΔΕΠ), β) μέλη Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (ΕΕΠ), Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (ΕΔΙΠ) και Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (ΕΤΕΠ) γ) Ομότιμους Καθηγητές ή αφυπηρητήσαντα μέλη ΔΕΠ της ΣΑΤΜ-ΜΓ και των συνεργαζόμενων Σχολών του ΕΜΠ ή και άλλου ΑΕΙ, δ) συνεργαζόμενους καθηγητές, ε) εντεταλμένους διδάσκοντες, στ) επισκέπτες

καθηγητές ή επισκέπτες ερευνητές, ζ) 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, η) επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους, οι οποίοι διαθέτουν εξειδικευμένες γνώσεις και σχετική εμπειρία στο γνωστικό αντικείμενο του ΔΠΜΣ. Όλοι οι Διδάσκοντες είναι κάτοχοι Διδακτορικού Διπλώματος, εκτός αν το γνωστικό τους αντικείμενο είναι εξαιρετικής και αδιαμφισβήτητης ιδιαιτερότητας για το οποίο δεν είναι δυνατή ή συνήθης η εκπόνηση διδακτορικής διατριβής.

Από τις κατηγορίες (α), (β) και (γ) ποσοστό 80% προέρχεται από τις επτά συνεργαζόμενες Σχολές και ποσοστό 20% από τις υπόλοιπες Σχολές του ΕΜΠ ή άλλα ΑΕΙ. Επικουρικό διδακτικό έργο ανατίθεται σε υποψήφιους διδάκτορες της Σχολής, υπό την επίβλεψη διδάσκοντος του ΔΠΜΣ, μετά από έγκριση των αρμοδίων οργάνων. Σε αρκετά μαθήματα για την εξασφάλιση του διεπιστημονικού χαρακτήρα του ΔΠΜΣ κατανέμονται οι ώρες διδασκαλίας σε περισσότερους διδάσκοντες διαφορετικών επιστημονικών περιοχών που μπορεί ν' ανήκουν τόσο σε διαφορετικούς τομείς, όσο και σε διαφορετικές Σχολές.

Οι διδάσκοντες στο ΔΠΜΣ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» («Environment and Development»), διαθέτουν σημαντική και εκτεταμένη εκπαιδευτική εμπειρία και καλύπτουν ένα ευρύτατο φάσμα ειδικοτήτων που σχετίζονται με τα γνωστικά αντικείμενα της ανάπτυξης και του περιβάλλοντος. Παράλληλα έχουν αναπτύξει σημαντική ερευνητική δραστηριότητα με τη συμμετοχή τους σε Εθνικά και Διεθνή Ερευνητικά Προγράμματα ως επιστημονικοί υπεύθυνοι ή ως ερευνητές και κατέχουν υψηλές θέσεις σε Εθνικούς και Διεθνείς Επιστημονικούς Οργανισμούς, όπως είναι η FIG, η AGILE, η ISPRS κ.λ.π., Το επιστημονικό έργο των διδασκόντων, προκύπτει από στοιχεία σε διεθνή αναγνωρισμένα συστήματα αξιολόγησης επιστημόνων (π.χ. Google Scholar, Scopus, κ.ο.κ) και είναι αναρτημένο στις ιστοσελίδες των συμμετεχουσών στο ΔΠΜΣ Σχολών του ΕΜΠ :

Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών - Μηχανικών Γεωπληροφορικής (<http://www.survey.ntua.gr/>),

Σχολή Πολιτικών Μηχανικών (<http://www.civil.ntua.gr/>)

Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών (<http://www.arch.ntua.gr/>)

Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών (<https://www.ece.ntua.gr/>)

Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών (<http://www.mech.ntua.gr/gr/>)

Σχολή Χημικών Μηχανικών (<http://www.chemeng.ntua.gr/>)

Σχολή Μεταλλειολόγων-Μεταλλουργών Μηχανικών (<http://www.metal.ntua.gr/>)

Το ακαδ. έτος 2023 - 2024 το ΔΠΜΣ στελεχώνεται επαρκώς από 35 μέλη Δ.Ε.Π, 9 Ομότιμα & Αφυπ/ντα μέλη ΔΕΠ, 17 μέλη Ε.ΔΙ.Π και 3 μέλη Ε.Τ.Ε.Π, των συνεργαζόμενων Σχολών, 1 μέλος ΔΕΠ από ΣΕΜΦΕ ΕΜΠ και 3 μέλη ΔΕΠ από άλλα ΑΕΙ, 10 Ειδικούς Επιστήμονες, Μεταδ. Ερευνητές, ενώ συνεπικουρούν 14 ΥΔ των συνεργαζόμενων Σχολών. Ονομαστική κατάσταση ανά Σχολή :

• **Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών-Μηχανικών Γεωπληροφορικής (ΣΑΤΜ-ΜΓ)**

Μέλη ΔΕΠ (11) : Καθηγήτρια Ε. Δημοπούλου, Καθηγητής Μ. Κάβουρας, Καθηγήτρια Β. Καραθανάση, Καθηγητής Κ. Καραντζαλος, Καθηγητής Ι. Ναλμπάντης, Καθηγήτρια Α. Στρατηγέα, Καθηγητής Β. Τσιχριντζής, Αν. Καθηγητής Σ. Γιακουμάκης, Αν. Καθηγητής Ε. Μπακογιάννης, Επ. Καθηγητής Χ. Βαγγέλης, Επ. Καθηγητής Θ. Χατζηχρήστος

Ομότιμα Μέλη ΔΕΠ (2) : Ομ. Καθηγητής Δ.Αργιαλάς, Ομ. Καθηγητής Α. Σιόλας

Μέλη ΕΔΙΠ (10) : Δρ. Κ. Αθανασόπουλος, Δρ. Β. Ανδρώνης, Δρ. Κ. Βαμβουκάκης, Δρ. Α. Δάρρα, Δρ. Π. Κολοκούσης, Δρ Ι. Κούρτης, Δρ. Α. Λαμπρόπουλος, Δρ. Α. Λέκα, Δρ. Μ. Πηγάκη, Δρ. Δ. Στάμου

Μέλη ΕΤΕΠ (2) : Α. Γεροντέλη, Ε. Μιχαηλίδου

- **Σχολή Πολιτικών Μηχανικών (ΣΠΜ)**

Μέλη ΔΕΠ (6) : Καθηγητής Δ. Δερματάς, Καθηγητής Ν. Μαμάσης, Καθηγητής Ε. Μπαλτάς, Καθηγητής Κ. Νουτσόπουλος, Αν. Καθηγητής Σ. Μαλαμής, Επ. Καθηγητής Ε. Βουγιούκας

Ομότιμα και Αφυπηρετήσαντα Μέλη ΔΕΠ (2) : Ομ. Καθηγητής Κ. Χατζημπίρος, τ. Αν. Καθ. Ι. Τζουβαδάκης, ΣΠΜ

Μέλη ΕΔΙΠ (1) : Δρ. Α. Στάμος

- **Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών (ΣΑΜ)**

Μέλη ΔΕΠ (5) : Καθηγήτρια Ε. Αλεξάνδρου, Αν. Καθηγήτρια Ε. Κλαμπατσέα, Αν. Καθηγήτρια Ε. Κωνσταντινίδου, Αν. Καθηγήτρια Σ. Λάββα, Αν. Καθηγήτρια Ε. Τσακανίκα

Ομότιμα και Αφυπηρετήσαντα Μέλη ΔΕΠ (2) : Ομ. Καθηγητής Κ. Μωραΐτης, τ. Αν. Καθηγήτρια Α. Σωτηροπούλου

Μέλη ΕΔΙΠ (1) : Δρ. Μ. Μπαλοδήμου

Μέλη ΕΤΕΠ (1) : Υπ. Δρ. Μ. Ξηρογιάννη

- **Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών (ΣΜΜ)**

Μέλη ΔΕΠ (5) : Καθηγητής Μ. Αναγνωστάκης, Καθηγητής Ε. Γιακουμής, Καθηγητής Σ. Καρέλλας, Καθηγήτρια Ε. Κορωνάκη, Καθηγητής Χ. Τζιβανίδης

Αφυπηρετήσαν Μέλος ΔΕΠ (1) : τ. Καθηγήτρια Αθ. Στέγγου - Σαγιά

Μέλος ΕΔΙΠ (1) : Δρ. Γ. Αντωνάκος

- **Σχολή Χημικών Μηχανικών (ΣΧΜ)**

Μέλη ΔΕΠ (2) : Καθηγήτρια Κ. Κόλλια, Αν. Καθηγητής Α. Μπακόλας

Ομότιμο Μέλος ΔΕΠ (1) : Ομ. Καθηγήτρια Μ. Λοϊζίδου

Μέλη ΕΔΙΠ (2) : Δρ. Δ. Μαλαμής, Δρ. Κ. Μουστάκας

- **Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών (ΣΗΜΜΥ)**

Μέλη ΔΕΠ (2) : Καθηγητής Ι. Ψαρράς, Επ. Καθηγητής Ε. Σπηλιώτης (υπό εξέλιξη)

Αφυπηρετήσαν Μέλος ΔΕΠ (1) : τ. Αν. Καθηγητής Γ. Καμπουράκης

- **Σχολή Μεταλλειολόγων – Μεταλλουργών Μηχανικών (ΣΜΜΜ)**

Μέλη ΔΕΠ (4) : Καθηγητής Δ. Δαμίγος, Καθηγητής Δ. Καλιαμπάκος, Καθηγήτρια Ε. Ρεμουντάκη, Αν. Καθηγητής Α. Καλλιώρας

Μέλη ΕΔΙΠ (2) : Δρ. Κ. Μαρκαντώνης, Δρ. Α. Μαυρίκος

Συνεργαζόμενοι Καθηγητές (4) : Καθηγητής Α. Παπαγιάννης, ΣΕΜΦΕ, Αν. Καθηγητής ΑΕΝ Ν. Κατσουλάκος, Επ. Καθηγητής ΔΠΘ Β. Μπέλλος, Εντ. Καθηγήτρια ΣΑΜ Παν. Πατρών Ε. Τριάντη.

Ειδικοί Επιστήμονες/Ερευνητές (10) : Δρ. Γ. Βλάχος τ. ΕΕΠ ΣΠΜ, Δρ. Σ. Γιαννακοπούλου ΕΔΙΠ ΑΠΘ, Δρ. Β. Κώτσιος Περιβαλλοντολόγος, Δρ. Χ. Κυριακίδης - Μεταδιδάκτορας ΣΑΤΜ-ΜΓ, Δρ. Σ. Τσιγδινός Μεταδιδάκτορας ΣΑΤΜ-ΜΓ, Δρ. Μ. Μπέρτσου ΣΠΜ, Δρ. Μ. Περδικάκη ΣΜΜΜ, Δρ. Ε. Γαλανού, Δρ. Κ. Τολίδης, Δρ. Γ. Παναγιωτόπουλος

Συνεπικουρούντες (14) : Υπ. Δρ. Α. Δαλκαβούκη, Υπ. Δρ. Β. Ελευθερίου, Υπ. Δρ. Α. Θεοχάρη, Υπ. Δρ. Ζ. Κανδυλάκης, Υπ. Δρ. Ε. Καλογιάννης, Υπ. Δρ. Ι. Καραγιάννης, Υπ. Δρ. Δ. Κούτση, Υπ. Δρ. Β. Κρομμύδα, Υπ. Δρ. Α. Μπαλάσκας, Υπ. Δρ. Γ. Μπαριάμης, Υπ. Δρ. Α. Μπουρνάς, Υπ. Δρ. Ι. Παρασκευόπουλος, Υπ. Δρ. Ε. Χρυσανθόπουλος, Υπ. Δρ. Β. Ψωμάς

3.4. Ο Ακαδημαϊκός Σύμβουλος

Ο θεσμός του Ακαδημαϊκού Συμβούλου αποτελεί μια εξαιρετική προσπάθεια ανάπτυξης ουσιαστικών σχέσεων μεταξύ των φοιτητών και των διδασκόντων, με σκοπό τη δημιουργία ενός κλίματος

συνεργασίας με τους μεταπτυχιακούς φοιτητές, την υποστήριξή τους κατά τη διάρκεια των σπουδών τους, καθώς και την παροχή βοήθειας σε δύσκολες καταστάσεις που τυχόν παρουσιαστούν.

Ταυτόχρονα ή αμέσως μετά την επιλογή των υποψηφίων, η ΕΠΣ ορίζει για κάθε μεταπτυχιακό φοιτητή ένα σύμβουλο σπουδών, ανάλογα με την γνωστική περιοχή στην οποία ο μεταπτυχιακός φοιτητής επιθυμεί να εξειδικευθεί, ο οποίος συμβουλεύει, συνεργάζεται και κατευθύνει τον μεταπτυχιακό φοιτητή για τις σπουδές του και παρακολουθεί την εν γένει πορεία του στο ΔΠΜΣ.

Για τον ανωτέρω ορισμό ενημερώνεται ο μεταπτυχιακός φοιτητής, ο οποίος δύναται να απευθύνεται σε αυτόν για παροχή συμβουλευτικής υποστήριξης για τα ενδεχόμενα ζητήματα που αντιμετωπίζει κατά τη διάρκεια των σπουδών του.

Ο Κανονισμός Λειτουργίας Ακαδημαϊκού Συμβούλου έλαβε έγκριση από τη ΓΣ της επισπεύδουσας Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών-Μηχανικών Γεωπληροφορικής (ΣΑΤΜ-ΜΓ), αποτελεί παράρτημα του Οδηγού Σπουδών (Παράρτημα Ι) και είναι αναρτημένος στην ιστοσελίδα του ΔΠΜΣ.

4. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟ Δ.Π.Μ.Σ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ» («ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT»)

4.1. Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο

Το ΔΠΜΣ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη», όπως όλα τα ΔΠΜΣ στα οποία το ΕΜΠ είναι ο αποκλειστικός ακαδημαϊκός φορέας, εντάσσεται σε ενιαίο Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο, το οποίο εισηγείται η Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΕΜΣ) στη Σύγκλητο.

Οι γενικές αρχές δομής και σύνθεσης του Ακαδημαϊκού Ημερολογίου των ΔΠΜΣ έχουν ως εξής :

Διάρκεια και αντικείμενο των ακαδημαϊκών εξαμήνων :

- Χειμερινό εξάμηνο **Οκτώβριο – Ιανουάριο** : 13 διδακτικές εβδομάδες, διακοπές Χριστουγέννων δύο εβδομάδες και περίοδος ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών και εξετάσεων τέσσερις εβδομάδες.
- Εαρινό εξάμηνο **Φεβρουάριο – Μάιο** : 13 διδακτικές εβδομάδες, διακοπές Πάσχα δύο εβδομάδες και περίοδος ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών και εξετάσεων τέσσερις εβδομάδες.
- 3^ο Ακαδημαϊκό εξάμηνο **Ιούνιο – Σεπτέμβριο** : Ανάλυση/έγκριση από την ΕΠΣ της μεταπτυχιακής (διπλωματικής) εργασίας, εκπόνηση και εξέτασή της.

Όλα τα ακαδημαϊκά εξάμηνα έχουν δεκαήμερη ανοχή στην ολοκλήρωση του εξεταστικού αντικειμένου τους. Για παράδειγμα οι εξετάσεις του πρώτου εξαμήνου μπορεί να διεξαχθούν το πρώτο δεκάημερο του Φεβρουαρίου.

Εντός της 2^{ης} εβδομάδας από την έναρξη των μαθημάτων κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου, η Γραμματεία εκδίδει κατάλογο εγγεγραμμένων σε κάθε μάθημα και τον αποστέλλει στους αντίστοιχους διδάσκοντες και στην ΕΠΣ του ΔΠΜΣ.

Το Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο αναρτάται και στην ιστοσελίδα του ΔΠΜΣ.

4.2. Σύνταξη και έγκριση των αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών του Δ.Π.Μ.Σ

Η χάραξη και η εφαρμογή της εκπαιδευτικής πολιτικής γίνεται μέσω της **Επιτροπής Προγράμματος Σπουδών (Ε.Π.Σ)**, η οποία ρυθμίζει με απόφασή της και κάθε άλλο θέμα που δεν προβλέπεται από το νόμο και τον Κανονισμό. Ειδικότερα η ΕΠΣ σύμφωνα με το νόμο και τις αποφάσεις της Συγκλήτου για τις γενικές αρχές, τη δομή και το γενικό περιεχόμενο των ΔΠΜΣ του ΕΜΠ, με αιτιολογημένη πρότασή της, και εφόσον δεν αλλάζει τη φυσιογνωμία του ΔΠΜΣ, μπορεί να τροποποιεί (με προσθήκη, αφαίρεση, συγχώνευση) τα μαθήματα του προγράμματος και να προβαίνει σε ανακατανομή μεταξύ των μαθημάτων στις ακαδημαϊκές περιόδους (εξάμηνα), στο πλαίσιο πάντα της προβλεπόμενης διαδικασίας σύνταξης και έγκρισης του αναλυτικού προγράμματος σπουδών του ΔΠΜΣ.

Οργανώνει τον Προγραμματισμό κάθε Ακαδημαϊκού Έτους, με τις απαραίτητες ανά μάθημα ή σύνολα μαθημάτων ομάδες εργασίας και τον υποβάλλει μαζί με απολογισμό του προηγούμενου έτους και

αιτιολογική έκθεση και ανάλυση του προτεινόμενου προγράμματος, στις συνεργαζόμενες Σχολές και συντονίζουν την προετοιμασία κοινών εισηγήσεων για την τελική έγκρισή του από τη Σύγκλητο.

Η διαδικασία συνοψίζεται στον παρακάτω πίνακα :

Προθεσμία	Αρμόδιο Όργανο	Ενέργεια
20/4	ΕΠΣ	Συνθέτει το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών και τις αναθέσεις διδασκαλίας του επόμενου ακαδημαϊκού έτους και ενημερώνει τις ΓΣ της επισπεύδουσας και κάθε συμμετέχουσας στο ΔΠΜΣ Σχολής.
20/6	ΕΠΣ	Συντάσσει και εγκρίνει την τελική εισήγηση για το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών και τις αναθέσεις διδασκαλίας του επόμενου ακαδημαϊκού έτους λαμβάνοντας υπόψη τις εισηγήσεις των ΓΣ της επισπεύδουσας και κάθε συμμετέχουσας στο ΔΠΜΣ Σχολής και τη διαβιβάζει στην ΕΜΣ.
30/7	Σύγκλητος	Εγκρίνει τα ΔΠΜΣ του ΕΜΠ κατόπιν εισήγησης της ΕΜΣ.

Επίσης η ΕΠΣ βρίσκεται σε επαφή για συνεργασία με άλλα ερευνητικά Ιδρύματα και φορείς που δραστηριοποιούνται στο αντικείμενο του ΔΠΜΣ, κυρίως της αλλοδαπής και στο εγγύς μέλλον θ' αναπτύξει περισσότερες, προκειμένου να προωθηθεί και να ενισχυθεί περαιτέρω το πρόγραμμα, στο πλαίσιο της διεθνοποίησής του. Προς την κατεύθυνση αυτή προσκαλούνται κατά τη διάρκεια του προγράμματος σπουδών διακεκριμένοι επιστήμονες για ειδικές διαλέξεις.

4.3. Πρόσκληση υποβολής αιτήσεων

Η Πρόσκληση Υποβολής Αιτήσεων Υποψηφιότητας δημοσιεύεται τον Μάιο εκάστου έτους, με αναρτήσεις στις ιστοσελίδες του Προγράμματος, του Υπουργείου Παιδείας, του ΤΕΕ, των Γραφείων Διασύνδεσης και των Σχολών/ Τμημάτων των ΑΕΙ της χώρας.

Οι υποψήφιοι καλούνται να υποβάλουν εμπρόθεσμα την αίτηση και τα δικαιολογητικά υποψηφιότητας, όπως ορίζεται στην πρόσκληση.

4.4. Χώρος προέλευσης των μεταπτυχιακών φοιτητών

Στο ΔΠΜΣ έχουν δυνατότητα υποβολής αίτησης πτυχιούχοι ΑΕΙ και ειδικότερα :

- α) Απόφοιτοι των Σχολών του ΕΜΠ.
- β) Απόφοιτοι λοιπών Σχολών/Τμημάτων διπλωματούχων Μηχανικών ή και πτυχιούχοι άλλων ειδικοτήτων ΑΕΙ της ημεδαπής ή ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής αναγνωρισμένων ως ισότιμων των ελληνικών ΑΕΙ, συγγενούς με το πρόγραμμα γνωστικού αντικειμένου, για τους οποίους η απόκτηση ΔΜΣ δεν συνεπάγεται και την απόκτηση του βασικού διπλώματος του ΕΜΠ.
- γ) Τελειόφοιτοι του ΕΜΠ ή ΑΕΙ των παραπάνω κατηγοριών, συγγενούς με το πρόγραμμα γνωστικού αντικειμένου, εφόσον καταθέσουν αποδεικτικά στοιχεία ότι η απόκτηση του διπλώματος/πτυχίου τους θα προηγηθεί της έναρξης του προγράμματος. Μέχρις ότου αρθεί η εκκρεμότητα αυτή δεν θα εκδίδεται κανένα πιστοποιητικό στον ενδιαφερόμενο.
- δ) Με τον ίδιο ως άνω περιορισμό, γίνονται κατ' αρχήν δεκτές προς εξέταση και αιτήσεις υποψηφιότητας κατόχων τίτλων σπουδών λοιπών Τμημάτων ΑΕΙ, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- ε) Αλλοδαποί απόφοιτοι ξένων Πανεπιστημίων εντός και εκτός ΕΕ.

Τα μέλη των κατηγοριών ΕΕΠ, ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ που πληρούν τις προϋποθέσεις μπορούν μετά από αίτησή τους, να εγγραφούν ως υπεράριθμοι και μόνο ένας κατ' έτος σε ΔΠΜΣ της Σχολής στην οποία υπηρετούν και εφόσον υπάρχει συνάφεια του γνωστικού τους αντικειμένου με το έργο το οποίο επιτελούν.

4.5. Αριθμός εισακτέων μεταπτυχιακών φοιτητών

Ο συνολικός αριθμός των εισακτέων μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών κάθε έτος, ορίζεται κατ' ανώτατο όριο σε σαράντα (40) και για τις δυο κατευθύνσεις, εκτός των εξαιρέσεων που προβλέπονται στο άρθρο 7 του Κανονισμού. Εφόσον υπάρχει ικανοποιητικός αριθμός αιτήσεων, τουλάχιστον το ήμισυ του αριθμού των μεταπτυχιακών φοιτητών θα καλύπτεται από Έλληνες φοιτητές.

Σε κάθε περίπτωση ο συνολικός αριθμός εισακτέων μεταπτυχιακών φοιτητών κάθε έτος στο ΔΠΜΣ προσδιορίζεται από την ΕΠΣ, σύμφωνα με τον αριθμό των διδασκόντων του ΔΠΜΣ και την αναλογία φοιτητών-διδασκόντων, την υλικοτεχνική υποδομή και τις αίθουσες διδασκαλίας.

4.6. Προϋποθέσεις και κριτήρια επιλογής και εγγραφής των μεταπτυχιακών φοιτητών

Οι εισακτέοι επιλέγονται με βάση τις κείμενες διατάξεις και τα κριτήρια που τίθενται από την ΕΠΣ. Γενική προϋπόθεση επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών είναι η κατοχή γνώσης ενός ελάχιστου επιστημονικού υπόβαθρου.

Για την προεπιλογή των μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών λαμβάνονται υπόψη οι σπουδές και ο γενικός βαθμός διπλώματος ή πτυχίου των υποψηφίων, η επίδοση στα συναφή προς το ΔΠΜΣ μαθήματα και στη διπλωματική εργασία. Η άριστη και τεκμηριωμένη γνώση της αγγλικής γλώσσας (επίπεδο C1/C2), με αυξημένη βαρύτητα στην τελική επιλογή. Απαραίτητη είναι επίσης η γνώση ηλεκτρονικών υπολογιστών, η τυχόν υπάρχουσα ερευνητική δραστηριότητα και επαγγελματική εμπειρία, οι συστατικές επιστολές και η επάρκεια της έκφρασης της επιθυμίας κάθε υποψηφίου να επιλεγεί ως Μεταπτυχιακός Φοιτητής/τρια στο ΔΠΜΣ του ΕΜΠ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη».

Οι κατ' αρχήν αποδεκτοί υποψήφιοι, οι οποίοι πληρούν τις απαραίτητες προϋποθέσεις για επιλογή τους στο Πρόγραμμα, λαμβάνουν μέρος σε προσωπική συνέντευξη από την Επιτροπή Επιλογής, η οποία ορίζεται από την ΕΠΣ.

Η τελική επιλογή των Μεταπτυχιακών Φοιτητών/τριών γίνεται με συνεκτίμηση των παραπάνω κριτηρίων. Ο πίνακας επιτυχόντων, μετά από εισήγηση της Επιτροπής Επιλογής, εγκρίνεται από την ΕΠΣ και ενημερώνεται η ΓΣ της επισπεύδουσας Σχολής ΑΤΜ-ΜΓ.

Οι επιλεγέντες καλούνται να κάνουν αποδοχή ή μη της θέσης και στη συνέχεια ενημερώνονται από τη Γραμματεία για τη διαδικασία εγγραφής τους στο ΔΠΜΣ, το χρονικό διάστημα που ορίζεται από το ακαδημαϊκό ημερολόγιο. Κατά την εγγραφή τους δηλώνουν τα μαθήματα που επέλεξαν να παρακολουθήσουν και έχουν τη δυνατότητα να αλλάξουν μάθημα επιλογής το αργότερο έως το τέλος της πρώτης εβδομάδας των μαθημάτων (Σημ : ισχύει για τους φοιτητές της 1^{ης} κατεύθυνσης σπουδών, διότι τα μαθήματα της 2^{ης} κατεύθυνσης είναι όλα υποχρεωτικά).

Η αποδοχή τελειοφοίτου τελεί υπό την αίρεση περάτωσης των προπτυχιακών σπουδών του μέχρι τις εγγραφές της πρώτης εκπαιδευτικής περιόδου ή το αργότερο μέχρι την έναρξη των εκπαιδευτικών διαδικασιών τον Οκτώβριο. Μέχρι τότε δεν εκδίδονται βεβαιώσεις και πιστοποιητικά.

Σε περίπτωση παραίτησης μεταπτυχιακού φοιτητή μέχρι την έναρξη των εκπαιδευτικών διαδικασιών, καλούνται κατά σειρά οι επιλαχόντες.

4.7. Παρακολούθηση

Η παρακολούθηση των μεταπτυχιακών μαθημάτων και η συμμετοχή στις συναφείς εκπαιδευτικές δραστηριότητες και εργασίες με φυσική παρουσία, είναι υποχρεωτική. Σε περίπτωση που συντρέχουν εξαιρετικά σοβαροί και τεκμηριωμένοι λόγοι αδυναμίας παρουσίας του μεταπτυχιακού φοιτητή, η ΕΠΣ δικαιολογεί έως 2 απουσίες σε κάθε μάθημα (συνολικά 6 διδακτικές ώρες μαθήματος).

Αν ξεπεραστεί ο αριθμός απουσιών, ο μεταπτυχιακός φοιτητής μπορεί να συνεχίσει εφόσον ο διδάσκων βεβαιώσει ότι μπορούν να καλυφθούν οι απαιτήσεις του μαθήματος. Όταν δεν υπάρχει βεβαίωση του διδάσκοντα, η ΕΠΣ πριν την διεξαγωγή των εξετάσεων αποφασίζει για την δυνατότητα συμμετοχής τους στις εξετάσεις ή αν θα πρέπει να ξαναπαρακολουθήσει το μάθημα το επόμενο ακαδημαϊκό έτος.

5. ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ – ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΦΟΙΤΗΣΗΣ – ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

5.1. Συνάφεια του Δ.Π.Μ.Σ με το αντικείμενο του πρώτου κύκλου σπουδών – Προαπαιτούμενα μαθήματα

Η φιλοσοφία του προγράμματος, απαιτεί μια διεπιστημονική και ολιστική μεθοδολογία έρευνας, μελέτης και αντιμετώπισης των θεμάτων και προβλημάτων Περιβάλλοντος και Ανάπτυξης. Απαιτείται δηλαδή μια ολιστική θεώρηση, που υπερβαίνει τους αντικειμενικούς περιορισμούς του κατακερματισμού της γνώσης. Είναι προφανές ότι το επίπεδο των σπουδών υπερβαίνει σε βάθος και επίπεδο δυσκολίας αυτό του πρώτου κύκλου σπουδών και δεν παρουσιάζει επικαλύψεις με αυτό. Ωστόσο, οι προϋπάρχουσες γνώσεις των φοιτητών/τριών από προηγούμενες σπουδές αποτελούν εφόδιο και μπορούν να συμβάλλουν στην ποιοτικότερη απόδοσή τους στις απαιτήσεις των μαθημάτων του ΔΠΜΣ.

Τα μαθήματα του ΔΠΜΣ είναι οργανωμένα έτσι ώστε να προάγουν την διεπιστημονικότητα. Τα υποχρεωτικά μαθήματα κορμού, αποτελούν μαθήματα γενικού και ειδικού υποβάθρου αναλύοντας και ερμηνεύοντας τις έννοιες της ανάπτυξης και του ολικού περιβάλλοντος. Δίνουν έμφαση σε όλες τις διαστάσεις της ανάπτυξης - κοινωνική, οικονομική, τεχνολογική, πολιτισμική, πολιτική - και αναλύουν σε βάθος τις μεταξύ τους αλληλεξαρτήσεις και αλληλεπιδράσεις σε επίπεδο σχεδιασμού, λήψης αποφάσεων, οικονομικής αποτίμησης των περιβαλλοντικών αγαθών και υπηρεσιών, προστασίας του περιβάλλοντος και των περιβαλλοντικών διαταραχών.

Τα κατ' επιλογήν υποχρεωτικά μαθήματα, είναι μαθήματα εξειδίκευσης και ανάπτυξης δεξιοτήτων. Οι φοιτητές/τριες εκπαιδεύονται σε εργαλεία, μεθόδους και τεχνικές ακολουθώντας τις τεχνολογίες αιχμής στα ζητήματα ανάπτυξης και περιβάλλοντος, αξιοποιώντας και τις προϋπάρχουσες γνώσεις από τις προπτυχιακές τους σπουδές, σε συνδυασμό με την εμπέδωση των γνώσεων που αποκτούν από τα υποχρεωτικά μαθήματα κορμού

Ως εκ τούτου δεν υφίστανται συγκεκριμένα προαπαιτούμενα μαθήματα.

5.2. Τρόπος διδασκαλίας - Φοιτητο-κεντρική μαθηση

Το ΔΠΜΣ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη», έχει υιοθετήσει και εξελίσει ένα φοιτητοκεντρικό μοντέλο μάθησης και διδασκαλίας προσπαθώντας να ενισχύσει την ενεργό συμμετοχή των φοιτητών στη μαθησιακή διαδικασία.

Σε όλα τα μαθήματα του προγράμματος έχει γίνει προσπάθεια από τους διδάσκοντες ώστε να ενταχθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία σύγχρονες μαθησιακές προσεγγίσεις, οι οποίες προάγουν την ανάπτυξη γόνιμου διαλόγου τόσο μεταξύ της διδακτικής ομάδας και των φοιτητών, όσο και μεταξύ των φοιτητών και την ενθάρρυνση της κριτικής σκέψης. Με τον τρόπο αυτό είναι δυνατόν να αναδειχθούν οι διαφορετικές δυνατότητες κάθε φοιτητή και ταυτόχρονα να ανταποκριθεί το πρόγραμμα στις ανάγκες του σύγχρονου αποφοίτου. Επίσης έχει ενισχυθεί σημαντικά η ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ των φοιτητών κατά την εκπόνηση ομαδικών εξαμηνιαίων θεμάτων. Με τον τρόπο αυτό δίνεται η δυνατότητα στους φοιτητές να εμβαθύνουν στη διαδικασία αναζήτησης και επεξεργασίας της επιστημονικής βιβλιογραφίας, να εξοικειωθούν με μεθοδολογίες, τεχνολογικές προσεγγίσεις και εργαλεία προκειμένου να είναι σε θέση να προτείνουν επιστημονικά τεκμηριωμένες προτάσεις. Μέσω της διαδικασίας αυτής είναι δυνατή η ανάπτυξη των ιδιαίτερων προσόντων και ικανοτήτων κάθε φοιτητή τα οποία θα αξιοποιηθούν στο καλύτερο βαθμό από την ομάδα. Βασική παράμετρος επιτυχούς ολοκλήρωσης της ανωτέρω διαδικασίας είναι η διαρκής συνεργασία και επικοινωνία μεταξύ των φοιτητών και της διδακτικής ομάδας του μαθήματος.

Στα περισσότερα μαθήματα του προγράμματος ακολουθείται ένα μικτό μοντέλο διδασκαλίας το οποίο προωθεί, κατά το δυνατόν, την αξιοποίηση φοιτητοκεντρικών μεθόδων και ομαδοσυνεργατικών πρακτικών όπως :

- η πρόσωπο-με-πρόσωπο διδασκαλία με χρήση των φυσικών υποδομών της Σχολής και την εφαρμογή διδακτικών μεθόδων όπως η διάλεξη, οι φροντιστηριακές και εργαστηριακές ασκήσεις, η μάθηση βασισμένη σε έργα/στην επίλυση προβλήματος (project based learning), διδακτικές πρακτικές ενεργού μάθησης, δημιουργική κριτική αλληλεπίδραση διδασκόντων-διδασκομένων (infusing/encourage critical thinking) κ.λπ.
- η υποστήριξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας, μέσω της αξιοποίησης του ηλεκτρονικού συστήματος μαθησιακής τεχνολογίας HELIOS του ΕΜΠ, στο οποίο οι φοιτητές έχουν, ανά πάσα στιγμή και από οποιοδήποτε σημείο, πρόσβαση στο ηλεκτρονικό υλικό των μαθημάτων (διαλέξεις, εργασίες, ασκήσεις και άλλους μαθησιακούς πόρους), ενημερώνονται για την εκπαιδευτική διαδικασία, παραδίδουν τις εργασίες τους σε ηλεκτρονική μορφή κ.λπ.

Στην έναρξη κάθε εξαμήνου πραγματοποιείται ενημερωτική εκδήλωση γνωριμίας με τους φοιτητές, όπου γίνεται ενημέρωση από το Διευθυντή του ΔΠΜΣ για γενικά θέματα της εκπαιδευτικής και διοικητικής οργάνωσης του προγράμματος και από τους διδάσκοντες για τη φυσιογνωμία, τη δομή και τις απαιτήσεις για καθένα από τα μαθήματα που τους προσφέρονται.

5.3. Χρονική διάρκεια φοίτησης για τη χορήγηση του τίτλου

Η ελάχιστη διάρκεια σπουδών στο ΔΠΜΣ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» («Environment and Development») είναι 3 ακαδημαϊκά εξάμηνα, δύο εκπαιδευτικές περίοδοι και το τρίτο εξάμηνο έγκρισης και εκπόνησης μεταπτυχιακής (διπλωματικής) εργασίας. Η μέγιστη διάρκεια φοίτησης είναι 2 έτη. Κατ' εξαίρεση, σε ειδικές περιπτώσεις (πχ λόγοι υγείας), μπορεί να δοθεί παράταση μέχρι ένα (1) επιπλέον έτος, μετά από αιτιολογημένη απόφαση της ΕΠΣ.

Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, στις οποίες ο μεταπτυχιακός φοιτητής ολοκληρώνει επιτυχώς τις υποχρεώσεις του για την απόκτηση του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) σε χρονικό διάστημα μικρότερο της ελάχιστης προβλεπόμενης διάρκειας του ΔΠΜΣ και σε κάθε περίπτωση, σε διάστημα όχι μικρότερο του ενός (1) έτους, η ΕΠΣ μπορεί, με απόφασή της, να εγκρίνει τη χορήγηση του ΔΜΣ.

5.4. Γλώσσα διεξαγωγής του προγράμματος

Γλώσσα διδασκαλίας και συγγραφής της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (ΜΔΕ) είναι η αγγλική.

5.5. Κόστος συμμετοχής

Το πρόγραμμα παρέχεται δωρεάν, χωρίς την καταβολή διδάκτρων ή τελών στους Έλληνες μεταπτυχιακούς φοιτητές και των χωρών εντός Ευρωπαϊκής Ένωσης. Υπάρχει κόστος συμμετοχής 500 ευρώ ανά εξάμηνο για φοιτητές χωρών εκτός Ε.Ε.

5.6. Δομή και αναλυτικά περιεχόμενα των μεταπτυχιακών μαθημάτων – Διδακτικές ομάδες ανά κατεύθυνση

Η Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών και οι διδάσκοντες σχεδίασαν, εφάρμοσαν, αλλά και συστηματικά επανεξετάζουν και βελτιώνουν συνεχώς το Πρόγραμμα Σπουδών, σύμφωνα με τα πορίσματα των διαδικασιών αξιολόγησής του, τις ανάγκες της κοινωνίας, της οικονομίας και τις εξελίξεις της επιστήμης και της τεχνολογίας, προκειμένου το ΔΠΜΣ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» να αναδειχθεί σε εστία αριστείας στο αντικείμενό του, συνεχίζοντας την επιτυχημένη πορεία του.

Το Πρόγραμμα Σπουδών περιλαμβάνει μαθήματα στις θεματικές ενότητες : Περιβάλλον, Ενέργεια, Σχεδιασμός, Οικονομία Περιβάλλοντος, Εργαλεία, καταναμεμένα σε δυο (2) εξάμηνα και ένα (1) εξάμηνο εκπόνησης της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας.

Για την απόκτηση του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) απαιτείται η παρακολούθηση και επιτυχής εξέταση σε δέκα (10) μαθήματα που αντιστοιχούν σε 60 πιστωτικές μονάδες (ECTS) και η εκπόνηση και επιτυχής εξέταση της μεταπτυχιακής ΔΕ, που ισοδυναμεί σε άλλες 30 μονάδες και συνολικά **90 πιστωτικές μονάδες (ECTS)**.

Παράλληλα με τα μεταπτυχιακά μαθήματα και την εκπόνηση των μεταπτυχιακών εργασιών, υλοποιούνται μια σειρά από πρόσθετες ενέργειες για την ενίσχυση της επιστημονικής προσωπικότητας των μεταπτυχιακών φοιτητών με υποχρεωτική τη συμμετοχή τους σ' αυτές, όπως διαλέξεις στο αντικείμενο του Προγράμματος από διακεκριμένους Έλληνες και ξένους επιστήμονες, ημερίδες όπου παρουσιάζονται και εργασίες των ΜΦ, εκπαιδευτικές επισκέψεις/εκδρομές κλπ, καθώς και υποστήριξη των ερευνητικών δραστηριοτήτων τους.

Το Πρόγραμμα Σπουδών ανά κατεύθυνση περιλαμβάνει :

α) 1^η Κατεύθυνση Σπουδών :

Πέντε (5) Υποχρεωτικά Μαθήματα Κορμού και δέκα πέντε (15) Κατ' Επιλογήν Υποχρεωτικά Μαθήματα, που κατανομούνται στις δυο εκπαιδευτικές περιόδους ως εξής :

- Χειμερινή εκπαιδευτική περίοδος
Δύο (2) Υποχρεωτικά Μαθήματα Κορμού και
Επτά (7) Κατ' επιλογήν υποχρεωτικά, εκ των οποίων ο μεταπτυχιακός φοιτητής επιλέγει 3.
- Εαρινή εκπαιδευτική περίοδος
Τρία (3) Υποχρεωτικά Μαθήματα Κορμού και
Οκτώ (8) Κατ' επιλογήν υποχρεωτικά, εκ των οποίων ο μεταπτυχιακός φοιτητής επιλέγει 2.
- Ατομικά και συλλογικά θέματα και ενότητες εργαστηριακών ασκήσεων

Το κάθε μάθημα διδάσκεται 3 ώρες εβδομαδιαίως και συνολικά 39 ώρες το εξάμηνο.

- Διαλέξεις σε ειδικά θέματα από διακεκριμένους Έλληνες και ξένους επιστήμονες, οι οποίοι προσκαλούνται από την ΕΠΣ – Εκπαιδευτικές επισκέψεις – Εκπαιδευτικές εκδρομές
- Ακολουθεί η Έγκριση από την ΕΠΣ και εκπόνηση της Μεταπτυχιακής (Διπλωματικής) Εργασίας

β) 2^η Κατεύθυνση Σπουδών :

Δέκα (10) Υποχρεωτικά Μαθήματα Κορμού, που κατανομούνται από πέντε (5) στις δυο εκπαιδευτικές περιόδους,

- Ατομικά και συλλογικά θέματα και ενότητες εργαστηριακών ασκήσεων
- Εργασίες πεδίου και τεχνικές επισκέψεις

Τα μαθήματα της 2^{ης} κατεύθυνσης, διδάσκονται στις εγκαταστάσεις του ΕΜΠ στο Μέτσοβο σε εβδομαδιαίες ενότητες.

- Διαλέξεις και διεπιστημονικές ημερίδες – διημερίδες, σε ειδικά θέματα από διακεκριμένους Έλληνες και ξένους επιστήμονες, οι οποίοι προσκαλούνται από την ΕΠΣ.
- Ακολουθεί η έγκριση από την ΕΠΣ και εκπόνηση της Μεταπτυχιακής (Διπλωματικής) Εργασίας.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

ανά εξάμηνο και κατεύθυνση, αριθμός πιστωτικών μονάδων ECTS, σύνθεση διδακτικών ομάδων
Οι σύνθεση των διδακτικών ομάδων μπορεί να τροποποιείται κατόπιν εισήγησης του συντονιστή του μαθήματος και έγκριση από την ΕΠΣ και τις ΓΣ των συνεργαζόμενων Σχολών.

1^η ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»

ΧΕΙΜΕΡΙΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ		
Υποχρεωτικά Μαθήματα Κορμού		
Μάθημα	ECTS	Διδακτική ομάδα
Εισαγωγή στις Επιστήμες της Ανάπτυξης και του Περιβάλλοντος (κωδ. μαθ. 6401)	6	Καθ. Ε. Δημοπούλου, ΣΑΤΜ-ΜΓ (Συντονίστρια) Δρ. Κ. Βαμβουκάκης, ΕΔΙΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ Συνεργάτες : Α. Γεροντέλη, ΕΤΕΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ Ε. Μιχαηλίδου, ΕΤΕΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ
Ρύπανση και Προστασία Περιβάλλοντος (κωδ. μαθ. 6403)	6	Καθ. Κ. Κόλλια, ΣΧΜ (Συντονίστρια) Ομ. Καθ. Μ. Λοιζίδου, ΣΧΜ τ. Καθ. Α. Στέγγου - Σαγιά, ΣΜΜ Δρ. Δ. Μαλαμής, ΕΔΙΠ ΣΧΜ Δρ. Κ. Μουστάκας, ΕΔΙΠ ΣΧΜ
Κατ' Επιλογήν Υποχρεωτικά Μαθήματα (επιλέγονται 3)		
Μέθοδοι και Τεχνικές Παρατήρησης και Παρακολούθησης του Περιβάλλοντος (κωδ. μαθ. 6402)	6	Καθ. Β. Καραθανάση, ΣΑΤΜ-ΜΓ (Συντονίστρια) Ομ. Καθ. Δ. Αργιαλάς, ΣΑΤΜ-ΜΓ Δρ. Π. Κολοκούσης, ΕΔΙΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ Δρ. Κ. Βαμβουκάκης, ΕΔΙΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ Δρ. Β. Ανδρώνης, ΕΔΙΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ
Μεθοδολογία και Μέθοδοι Γεωγραφικής Έρευνας (κωδ. μαθ. 6407)	6	Καθ. Μ. Κάβουρας, ΣΑΤΜ-ΜΓ (Συντονιστής) Δρ. Μ. Πηγάκη, ΕΔΙΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ Δρ. Α. Δάρρα, ΕΔΙΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ Συνεπικουρούντες : Υπ. Δρ. Ι. Παρασκευόπουλος Υπ. Δρ. Α. Δαλκαβούκη
Διαχείριση Περιβάλλοντος με Οικοσυστημική Θεώρηση (κωδ. μαθ. 6429)	6	Αν. Καθ. Α. Καλλιώρας, ΣΜΜΜ (Συντονιστής) Ομ. Καθ. Κ. Χατζημπίρος, ΣΠΜ Καθ. Δ. Δερματάς, ΣΠΜ Δρ. Μ. Περδικάκη, ΣΜΜΜ ΕΜΠ
Υδατικό Περιβάλλον και Ανάπτυξη (κωδ. μαθ. 6433)	6	Καθ. Ε. Μπαλτάς, ΣΠΜ (Συντονιστής) Καθ. Β. Τσιχριντζής, ΣΑΤΜ-ΜΓ Δρ. Μ. Μπέρτσιου Συνεπικουρούντες : Υπ. Δρ. Ε. Καλογιάννης Υπ. Δρ. Γ. Μπαριάμης
Οικιστικά Συστήματα και Σχεδιασμός στο Αστικό και Φυσικό Περιβάλλον (κωδ. μαθ. 6436)	6	Αν. Καθ. Ε. Μπακογιάννης, ΣΑΤΜ-ΜΓ (Συντονιστής) Ομ. Καθ. Α. Σιόλας, ΣΑΤΜ-ΜΓ Δρ. Κ. Αθανασόπουλος, ΕΔΙΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ Δρ. Δ. Στάμου ΕΔΙΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ Δρ. Χ. Κυριακίδης, ΜΔ ΣΑΤΜ-ΜΓ Δρ. Σ. Τσιγδινός, ΜΔ

		Συνεργάτης : Υπ. Δρ. Μ. Ξηρογιάννη, ΕΤΕΠ ΣΑΜ Συνεπικουρούντες : Υπ. Δρ. Β. Ελευθερίου
Διαχείριση και Έλεγχος Περιβάλλοντος – Περιβαλλοντικές Πολιτικές (κωδ. μαθ. 6437)	6	Καθ. Κ. Κόλλια, ΣΧΜ (Συντονίστρια) Ομ. Καθ. Μ. Λοϊζίδου, ΣΧΜ Καθ. Μ. Αναγνωστάκης, ΣΜΜΜ Καθ. Ε. Ρεμουντάκη, ΣΜΜΜ Δρ. Δ. Μαλαμής, ΕΔΙΠ ΣΧΜ Δρ. Κ. Μουστάκας, ΕΔΙΠ ΣΧΜ
Δομημένο Περιβάλλον και Ανάπτυξη (κωδ. μαθ. 6439)	6	Αν. Καθ. Ε. Κλαμπατσέα, ΣΑΜ (Συντονίστρια) Ομ. Καθ. Κ. Μωραΐτης, ΣΑΜ Καθ. Ε. Αλεξάνδρου, ΣΑΜ Αν. Καθ. Σ. Λάββα, ΣΑΜ Συνεργάτης : Υπ. Δρ. Μ. Ξηρογιάννη, ΕΤΕΠ ΣΑΜ
ΣΥΝΟΛΟ ECTS Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ	30	
ΕΑΡΙΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ		
Υποχρεωτικά Μαθήματα Κορμού		
Μάθημα	ECTS	Διδακτική ομάδα
Χωρικές, Οικονομικές, Κοινωνικές και Περιβαλλοντικές Διαστάσεις της Ανάπτυξης και του Σχεδιασμού (κωδ. μαθ. 6406)	6	Αν. Καθ. Ε. Μπακογιάννης, ΣΑΤΜ-ΜΓ (Συντονιστής) Καθ. Α. Στρατηγέα, ΣΑΤΜ-ΜΓ Επ. Καθ. Θ. Χατζηχρήστος, ΣΑΤΜ-ΜΓ Δρ. Α. Δάρρα, ΕΔΙΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ Δρ. Α. Λέκα, ΕΔΙΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ Δρ. Κ. Αθανασόπουλος, ΕΔΙΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ Δρ. Χ. Κυριακίδης, ΜΔ ΣΑΤΜ-ΜΓ Συνεπικουρούντες : Υπ. Δρ. Β. Κρομμύδα Υπ. Δρ. Δ. Κούτση Υπ. Δρ. Ι. Παρασκευόπουλος
Συστήματα Λήψης Αποφάσεων (κωδ. μαθ. 6408)	6	Καθ. Ι. Ψαρράς, ΣΗΜΜΥ (Συντονιστής) Δρ. Ε. Σπηλιώτης ΣΗΜΜΥ
Οικονομική του Περιβάλλοντος (κωδ. μαθ. 6419)	6	Καθ. Δ. Καλιαμπάκος, ΣΜΜΜ (Συντονιστής) Καθ. Δ. Δαμίγος, ΣΜΜΜ Δρ. Α. Μαυρίκος, ΕΔΙΠ ΣΜΜΜ
Κατ' Επιλογήν Υποχρεωτικά Μαθήματα (επιλέγονται 2)		
Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών και Περιβάλλον (κωδ. μαθ. 6404)	6	Καθ. Μ. Κάβουρας, ΣΑΤΜ-ΜΓ (Συντονιστής) Επ. Καθ. Θ. Χατζηχρήστος, ΣΑΤΜ-ΜΓ Δρ. Μ. Πηγάκη, ΕΔΙΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ Δρ. Α. Δάρρα, ΕΔΙΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ
Διαχείριση Αποβλήτων και Ανάκτηση Υλικών (κωδ. μαθ. 6413)	6	Καθ. Κ. Κόλλια, ΣΧΜ (Συντονίστρια) Ομ. Καθ. Μ. Λοϊζίδου, ΣΧΜ Δρ. Δ. Μαλαμής, ΕΔΙΠ ΣΧΜ Δρ. Κ. Μουστάκας, ΕΔΙΠ ΣΧΜ
Διαχείριση Υδατικών Πόρων (κωδ. μαθ. 6414)	6	Καθ. Ι. Ναλμπάντης, ΣΑΤΜ-ΜΓ (Συντονιστής) Καθ. Β. Τσιχριντζής, ΣΑΤΜ-ΜΓ Αν. Καθ. Σ. Γιακουμάκης, ΣΑΤΜ-ΜΓ Επ. Καθ. Χ. Βαγγέλης, ΣΑΤΜ-ΜΓ Επ. Καθ. Β. Μπέλλος, ΔΠΘ Δρ Ι. Κούρτης, ΕΔΙΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ
Ενέργεια και Περιβάλλον (κωδ. μαθ. 6420)	6	Καθ. Ν. Μαμάσης, ΣΠΜ (Συντονιστής) Αν. Καθ. Σ. Μαλαμής, ΣΠΜ Αν. Καθ. Ν. Κατσουλάκος, ΑΕΝ

Καθαρές Τεχνολογίες (κωδ. μαθ. 6421)	6	Καθ. Ε. Κορωνάκη, ΣΜΜ (Συντονίστρια) τ. Καθ. Α. Στέγγου – Σαγιά, ΣΜΜ Καθ. Ε. Γιακουμής, ΣΜΜ Καθ. Σ. Καρέλλας, ΣΜΜ Καθ. Χ. Τζιβανίδης, ΣΜΜ Δρ. Γ. Αντωνάκος, ΕΔΙΠ ΣΜΜ
Προχωρημένες Μέθοδοι Ψηφιακής Τηλεπισκόπησης (κωδ. μαθ. 6424) (Προσφέρεται σε συνδιδασκαλία με ΔΠΜΣ «Γεωπληροφορική»)	6	Καθ. Κ. Καράντζαλος, ΣΑΤΜ-ΜΓ(Συντονιστής) Ομ. Καθ. Δ. Αργιαλάς, ΣΑΤΜ-ΜΓ Δρ. Π. Κολοκούσης, ΕΔΙΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ Συνεπικουρούντες : Υπ. Δρ. Ζ. Κανδυλάκης Υπ. Δρ. Β. Ψωμάς
Έξυπνα Συστήματα Διαχείρισης Γης και Ακίνητης Περιουσίας (κωδ. μαθ. 6434)	6	Καθ. Ε. Δημοπούλου, ΣΑΤΜ-ΜΓ (Συντονίστρια) Ομ. Καθ. Δ. Αργιαλάς, ΣΑΤΜ-ΜΓ Δρ. Κ. Βαμβουκάκης, ΕΔΙΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ Δρ. Α. Λαμπρόπουλος, ΕΔΙΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ Δρ. Π. Κολοκούσης, ΕΔΙΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ
Εφαρμογές Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού στο Δομημένου Χώρο (κωδ. μαθ. 6435)	6	Επ. Καθ. Ε. Βουγιούκας, ΣΠΜ (Συντονιστής) τ. Αν. Καθ. Ι. Τζουβαδάκης, ΣΠΜ τ. Αν. Καθ. Α. Σωτηροπούλου, ΣΑΜ τ. Αν. Καθ. Γ. Καμπουράκης, ΣΗΜΜΥ Εντ. Καθ. Ε. Τριάντη, ΑΜ Παν. Πατρών Δρ. Α. Στάμος, ΕΔΙΠ ΣΠΜ Δρ. Γ. Βλάχος Συνεπικουρούντες : Υπ. Δρ. Ι. Καραγιάννης
ΣΥΝΟΛΟ ECTS Β' ΕΞΑΜΗΝΟΥ	30	
Εκπόνηση Μεταπτυχιακής (Διπλωματικής) Εργασίας	30	
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ECTS	90	

2^η ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ

με αντικείμενο «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΟΡΕΙΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ»

ΧΕΙΜΕΡΙΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ		
Υποχρεωτικά Μαθήματα Κορμού	ECTS	Διδακτική ομάδα
Εισαγωγή στις Επιστήμες της Ανάπτυξης και του Περιβάλλοντος – Κτηματολόγιο και ΠΓ (κωδ. μαθ. 6451)	6	Καθ. Ε. Δημοπούλου, ΣΑΤΜ-ΜΓ (Συντονίστρια) Δρ. Β. Κώτσιος Δρ. Κ. Τολίδης Συνεργάτες : Α. Γεροντέλη, ΕΤΕΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ Ε. Μιχαηλίδου, ΕΤΕΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ
Μέθοδοι και Τεχνικές Παρατήρησης και Παρακολούθησης του Ορεινού Περιβάλλοντος (κωδ. μαθ. 6452)	6	Καθ. Κ. Καράντζαλος, ΣΑΤΜ-ΜΓ (Συντονιστής) Ομ. Καθ. Δ. Αργιαλάς, ΣΑΤΜ-ΜΓ Δρ. Π. Κολοκούσης, ΕΔΙΠ ΣΑΤ-Μ-ΜΓ Δρ. Β. Ανδρώνης, ΕΔΙΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ Δρ. Ε. Γαλανού
Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών και Ορεινό Περιβάλλον (κωδ. μαθ. 6454)	6	Καθ. Μ. Κάβουρας, ΣΑΤΜ-ΜΓ (Συντονιστής) Δρ. Μ. Πηγάκη, ΕΔΙΠ ΣΑΤΜ-ΜΓ Συνεπικουρούντες : Υπ. Δρ. Ι. Παρασκευόπουλος

Εισαγωγή στο Περιβάλλον και την Κοινωνία των Ορεινών Περιοχών (κωδ. μαθ. 6459)	6	Καθ. Δ. Καλιαμπάκος, ΣΜΜΜ (Συντονιστής) Αν. Καθ. Ν. Κατσουλάκος, ΑΕΝ Δρ. Σ. Γιαννακοπούλου, ΕΔΙΠ ΑΠΘ Δρ. Γ. Παναγιωτόπουλος Συνεπικουρούντες : Υπ. Δρ. Α. Μπαλάσκα
Διαχείριση Περιβάλλοντος με Οικοσυστημική Θεώρηση και με έμφαση στον Ορεινό Χώρο (κωδ. μαθ. 6464)	6	Αν. Καθ. Α. Καλλιώρας, ΣΜΜΜ (Συντονιστής) Καθ. Δ. Δερματάς, ΣΠΜ Ομ. Καθ. Κ. Χατζημπίρος, ΣΠΜ Δρ. Κ. Μαρκαντώνης, ΕΔΙΠ ΣΜΜΜ Δρ. Μ. Περδικάκη, ΣΜΜΜ ΕΜΠ Συνεπικουρούντες : Υπ. Δρ. Ε. Χρυσανθόπουλος, ΣΜΜΜ ΕΜΠ
ΣΥΝΟΛΟ ECTS Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ	30	
ΕΑΡΙΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ		
Υποχρεωτικά Μαθήματα Κορμού	ECTS	Διδακτική ομάδα
Υδατικό Περιβάλλον και Ανάπτυξη (κωδ. μαθ. 6455)	6	Καθ. Ε. Μπαλάς, ΣΠΜ (Συντονιστής) Καθ. Κ. Νουτσόπουλος, ΣΠΜ Δρ. Μ. Μπέρτσιου Συνεπικουρούντες : Υπ. Δρ. Α. Θεοχάρη Υπ. Δρ. Ε. Καλογιάννης Υπ. Δρ. Α. Μπουρνάς
Ρύπανση και Προστασία Περιβάλλοντος (κωδ. μαθ. 6456)	6	Αν. Καθ. Α. Μπακόλας, ΣΧΜ (Συντονιστής) Ομ. Καθ. Μ. Λοιζίδου, ΣΧΜ Καθ. Α. Παπαγιάννης, ΣΕΜΦΕ Δρ. Δ. Μαλαμής, ΕΔΙΠ ΣΧΜ Δρ. Κ. Μουστάκας, ΕΔΙΠ ΣΧΜ
Ταυτότητα Τόπου και Ανάπτυξη : Σχεδιασμός και Συμμετοχικές Προσεγγίσεις Ενότητα Α΄ - Αρχιτεκτονική και Τοπική Ταυτότητα και αναπτυξιακές προοπτικές των Ορεινών Περιοχών Ενότητα Β΄ - Συμμετοχικός Σχεδιασμός και Τοπική Ανάπτυξη (κωδ. μαθ. 6457)	6	Ενότητα Α΄ : Αν. Καθ. Ε. Κωνσταντινίδου, ΣΑΜ (Συντονίστρια) Ομ. Καθ. Κ. Μωραΐτης, ΣΑΜ Αν. Καθ. Ε. Τσακανίκα, ΣΑΜ Δρ. Μ. Μπαλοδήμου, ΕΔΙΠ ΣΑΜ Ενότητα Β΄ : Αν. Καθ. Ε. Μπακογιάννης, ΣΑΤΜ-ΜΓ (Συντονιστής) Καθ. Α. Στρατηγέα, ΣΑΤΜ-ΜΓ Δρ. Χ. Κυριακίδης, ΜΔ ΣΑΤΜ-ΜΓ Συνεπικουρούντες : Υπ. Δρ. Β. Κρομμύδα Υπ. Δρ. Δ. Κούτση Υπ. Δρ. Β. Ελευθερίου
Περιβαλλοντική Οικονομία : Εφαρμογές σε Ζητήματα Ανάπτυξης των Ορεινών Περιοχών (κωδ. μαθ. 6463)	6	Καθ. Δ. Καλιαμπάκος, ΣΜΜΜ (Συντονιστής) Καθ. Δ. Δαμίγος, ΣΜΜΜ Αν. Καθ. Ν. Κατσουλάκος, ΑΕΝ Δρ. Σ. Γιαννακοπούλου, ΕΔΙΠ ΑΠΘ Συνεπικουρούντες : Υπ. Δρ. Α. Μπαλάσκα
Ενέργεια και Περιβάλλον(κωδ. μαθ. 6469)	6	Καθ. Σ. Καρέλλας, ΣΜΜ (Συντονιστής) Καθ. Ν. Μαμάσης, ΣΠΜ
ΣΥΝΟΛΟ ECTS Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ	30	
Εκπόνηση Μεταπτυχιακής (Διπλωματικής) Εργασίας	30	
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ECTS	90	

**1^η ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»
ΧΕΙΜΕΡΙΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ**

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΟΡΜΟΥ

1. Εισαγωγή στις Επιστήμες της Ανάπτυξης και του Περιβάλλοντος (Κωδ. μαθ. 6401)

Το μάθημα επικεντρώνεται στην ολιστική και διεπιστημονική προσέγγιση των πολυδιάστατων, πολύπλοκων και αλληλεξαρτώμενων ζητημάτων περιβάλλοντος και ανάπτυξης, με στόχο την καταγραφή, έρευνα, μελέτη και ανάλυσή τους, καθώς και την διατύπωση ολοκληρωμένων προτάσεων για την αντιμετώπισή τους. Σκοπός του μαθήματος είναι να συμβάλει στη διαμόρφωση ενός κοινού κώδικα επικοινωνίας, αλλά και μεθόδων και πρακτικών συνεργασίας μεταξύ επιστημόνων διαφόρων ειδικοτήτων. Στο πλαίσιο του μαθήματος εκπονούνται ομαδικές διεπιστημονικές εργασίες με βάση τη μεθοδολογία, τη φιλοσοφία και τις αρχές της Αξιοβίωτης Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης (Ρόκος 2004, 2007).

2. Ρύπανση και Προστασία Περιβάλλοντος (Κωδ. μαθ. 6403)

Επιστημονική εξέταση της προστασίας του περιβάλλοντος καθώς και των περιβαλλοντικών διαταραχών από ανθρωπογενή κυρίως αίτια. Αντιμετώπιση περιβαλλοντικών προβλημάτων από υγρά, στερεά απόβλητα και αέριες εκπομπές. Συστήματα προστασίας. Αντιρρυπαντικά συστήματα και προστασία περιβάλλοντος από την παραγωγή ενέργειας. Ήπιες μορφές ενέργειας. Εξοικονόμηση ενέργειας. Ενεργειακή αυτονομία κτιρίων.

ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

1. Μέθοδοι και Τεχνικές Παρατήρησης και Παρακολούθησης του Περιβάλλοντος (Κωδ. μαθ. 6402)

Εισαγωγή στην Τηλεπισκόπηση. Εισαγωγή στις αναλογικές και ψηφιακές Μεθόδους και Τεχνικές Παρατήρησης και Παρακολούθησης της Γης και του Περιβάλλοντος. Αντικείμενο, κλίμακες, χρησιμότητα. Βασικές μετρήσεις και ποσοτικές εκτιμήσεις. Οι επίγειες εναέριες και διαστημικές δυνατότητες μέτρησης, παρατήρησης, χαρτογράφησης και παρακολούθησης των στοιχείων, των χαρακτηριστικών, των εμφανίσεων και των μεγεθών των αναπτυξιακών και περιβαλλοντικών διαδικασιών και έργων. Τεχνικές ενίσχυσης αντίθεσης πολυφασματικών δεδομένων και Χρωματικοί Μετασχηματισμοί. Ενίσχυση και ανίχνευση ακμών, ορίων και περιγραμμάτων με χρήση χωρικών φίλτρων. Αλγεβρικές πράξεις, Δείκτες βλάστησης και εδαφών. Κύριες συνιστώσες. Φασματικές Υπογραφές Επιβλεπόμενες και μη επιβλεπόμενες ταξινομήσεις πολυφασματικών και υπερφασματικών δεδομένων. Γραμμικοί, και μη Γραμμικοί Ταξινομητές. Θεωρία Bayes, Μέθοδοι μηχανικής μάθησης. Ακρίβειες ταξινομήσεων και υπολογισμός σφαλμάτων. Μεθοδολογικά θέματα ταξινομήσεων. Εφαρμογή αλγόριθμων ανίχνευσης μεταβολών. Αντικειμενοστρεφής ανάλυση εικόνας. Ολοκληρωμένη ανάλυση τηλεπισκοπικών απεικονίσεων και θεματικών χαρτών.

2. Μεθοδολογία και Μέθοδοι Γεωγραφικής Έρευνας (Κωδ. μαθ. 6407)

Το μάθημα έχει ως αντικείμενο την παρουσίαση των αυξημένων δυνατοτήτων της Γεωγραφικής Ανάλυσης, οι οποίες όταν συνδυαστούν με την Τεχνολογία των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (ΓΣΠ) μπορούν να συμβάλλουν καθοριστικά στη διαδικασία επίλυσης χωρικών προβλημάτων. Με τη διερεύνηση μεθοδολογιών, μεθόδων και τεχνικών θα καλυφθεί ένα ευρύ φάσμα των πεδίων της γεωγραφικής έρευνας. Μέσα από τις μεθόδους της συντακτικής ανάλυσης (Space Syntax), της Μη-Παραστατικής Απεικόνισης (Non-Representational Theory) και ένα σύνολο αναλυτικών εργαλείων (Geographical Research & Analysis), διερευνώνται τα χωρικά πρότυπα «ως ένα σύστημα

σχέσεων συνδέσεων». Στο πλαίσιο του μαθήματος μελετώνται ζητήματα κεντρικότητας, εγγύτητας, προσβασιμότητας, ανάλυση των χωρικών προτύπων, οι τάσεις και η δυναμική της εξέλιξης του χώρου σε διαφορετικές γεωγραφικές κλίμακες με σκοπό την πρακτική εφαρμογή τους στην επίλυση προβλημάτων χωρικού σχεδιασμού. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται αφενός στο σχεδιασμό και την οργάνωση της διαδικασίας συλλογής πρωτογενών δεδομένων μέσω ερωτηματολογίων ή καταγραφών και αφετέρου στην περαιτέρω επεξεργασία και ανάλυση τους σε περιβάλλον GIS.

3. Διαχείριση Περιβάλλοντος με Οικοσυστημική Θεώρηση (Κωδ. μαθ. 6429)

Οικολογική ανάλυση περιβάλλοντος: Σύντομη ανάλυση Δυναμικής πληθυσμών (π.χ. exponential/ logistic model), Ενεργειακής ροής (σύνδεση με φωτοσύνθεση/αναπνοή. φαινόμενο θερμοκηπίου, διοξείδιο άνθρακα), Ροής στοιχείων (κύκλοι άνθρακα, αζώτου), Βιολογικής μεγέθυνσης τοξικών ρύπων, Αστικών οικοσυστημάτων. Ανθρωπογενής κλιματική αλλαγή: Φυσική κλιματική αλλαγή (ιστορικό κλιμάτων, σύνδεση θερμοκρασίας με διοξείδιο άνθρακα), Επιπτώσεις κλιματικής αλλαγής (π.χ. στον φυσικό και αστικό χώρο), Πολιτικές αντιμετώπισης (π.χ. συμφωνία Παρισιού, μείωση εκπομπών, ενέργεια και ορυκτά καύσιμα, Ευρωπαϊκή περιβαλλοντική πολιτική). Οικοσυστημικές υπηρεσίες: Ανάλυση οικοσυστημικών υπηρεσιών, Χρήση μπεύζιανών δικτύων πεποίθησης. Συστήματα παρακολούθησης περιβάλλοντος: Οργανομετρήσεις (σύνδεση με τις ροές/κύκλους των στοιχείων). Πακέτα λογισμικού διαχείρισης περιβαλλοντικών Βάσεων Δεδομένων. Συμμετοχή στις περιβαλλοντικές αποφάσεις: Συμμετοχική διαδικασία. Παρατηρητήρια πολιτών : Πλατφόρμες πληθοπορισμού, συμμετοχή του κοινού στην περιβαλλοντική παρακολούθηση οικοσυστημάτων.

4. Υδατικό Περιβάλλον και Ανάπτυξη (Κωδ. μαθ. 6433)

Εισαγωγικές έννοιες σχετικά με την ποιοτική και ποσοτική εκτίμηση και πρόγνωση υδρολογικών μεγεθών. Παρουσίαση των συνιστωσών που σχετίζονται με το υδατικό περιβάλλον (ποσότητα, ποιότητα, έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων). Διαστασιολόγηση έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων. Υδρολογικός σχεδιασμός κατασκευών ασφαλείας.

5. Οικιστικά Συστήματα και Σχεδιασμός στο Αστικό και Φυσικό Περιβάλλον (Κωδ. μαθ. 6436)

Το μάθημα εκθέτει τις/ους σπουδάστριες/ές σε μια σειρά ζητημάτων αναφορικά με την περιφερειακή ανάπτυξη, το χωρικό σχεδιασμό και την άσκηση πολιτικής σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, συσχετίζοντάς τα με τις διεθνείς πολιτικές και πρακτικές. Προσφέρει τη δυνατότητα για κριτική αξιολόγηση των κύριων εννοιών και θεωρητικών πλαισίων που αποτυπώνονται στους τομείς της γεωγραφικής επιστήμης, του χωρικού σχεδιασμού, των οικονομικών και αναπτυξιακών σπουδών, ενώ, παράλληλα, συνεργεί προς την εμβάθυνση της στεγαστικής πολιτικής και της ανάπτυξης οικισμών. Οι ρόλοι του κράτους, της αγοράς και της κοινωνίας στη στεγαστική πολιτική και τη διαδικασία σχεδιασμού, οριοθέτησης και αναβάθμισης των οικισμών σε διαφορετικές χώρες εξετάζονται ώστε να μελετηθούν συγκριτικά με το πλαίσιο που εφαρμόζεται στην Ελλάδα. Ιδιαίτερη σημασία αποδίδεται στον περιαστικό χώρο ο οποίος, παραδοσιακά, αποτελεί το πεδίο υποδοχής πιέσεων που απορρέουν από τις δυνάμεις της αγοράς, την αστική διάχυση και τις αρνητικές επιπτώσεις της ανθρώπινης (κυρίως, βιομηχανικής) δραστηριότητας. Στο πλαίσιο αυτό, το μάθημα σχεδιάστηκε για να παρέχει στις/ους σπουδάστριες/ές τα εργαλεία και τις πρακτικές που εφαρμόζονται κατά την άσκηση του χωρικού σχεδιασμού. Έμφαση δίδεται στον ελλαδικό χώρο και το θεσμικό πλαίσιο που μορφοποιεί τις σχεδιαστικές πολιτικές για την αντιμετώπιση των προκλήσεων και των προβλημάτων που σχετίζονται με τα αστικά -ή, γενικότερα, οικιστικά- συστήματα. Τέλος, ένα ακόμη ζήτημα που εξετάζεται δια μέσω του μαθήματος είναι η χωρική ανθεκτικότητα και, συγκεκριμένα, οι ενδεδειγμένοι τρόποι για τη διαχείριση φυσικών καταστροφών και την ανάκαμψη των περιοχών και των τοπικών κοινωνιών από αυτές. Η θεματική αυτή αποτελεί πρόσφατη προσθήκη στον προγραμματισμό του μαθήματος ώστε να συσχετιστεί το ζήτημα του

σχεδιασμού των οικιστικών δικτύων με τη διαχείριση των φυσικών καταστροφών στις οποίες εκτέθηκαν αρκετές περιοχές της χώρας κατά τα τελευταία χρόνια, με αποτέλεσμα την τροποποίηση του σχετικού πλαισίου δράσης.

6. Διαχείριση και Έλεγχος Περιβάλλοντος – Περιβαλλοντικές Πολιτικές (Κωδ. μαθ. 6437)

Μελέτη και ανάδειξη της ευρωπαϊκής περιβαλλοντικής πολιτικής στην πορεία της Ε.Ε. προς μία αιεφόρο ανάπτυξη. Αποτελεσματικότητα της περιβαλλοντικής πολιτικής της Ε.Ε. Ανάδειξη της συμβολής της διαχείρισης και ελέγχου του περιβάλλοντος στην ολοκληρωμένη ανάπτυξη. Ανάλυση και εφαρμογή των συστημάτων και εργαλείων περιβαλλοντικής διαχείρισης και περιβαλλοντικού ελέγχου.

7. Δομημένο Περιβάλλον και Ανάπτυξη (Κωδ. μαθ. 6439)

- Ερμηνεία των όρων «ταυτότητα» του τόπου και παρουσίαση των όρων συγκρότησης, προβολής και προώθησης της ταυτότητας αυτής,
- Συσχέτιση των προηγούμενων με όρους οικονομικής «μεγέθυνσης» και ουσιαστικότερης πολιτισμικής και πολιτικής «ανάπτυξης» περιοχών, συνυφασμένης με την αξιοπρέπεια της κατοίκησης.
- Συσχέτιση των προηγούμενων με την ενίσχυση της επικοινωνίας μεταξύ των κατοίκων των περιοχών, με όρους πιθανής πολύ-πολιτισμικής συσχέτισής τους.
- Συσχέτιση της ποιότητας αστικών περιοχών με τη βελτίωση της περιβαλλοντικής τους ποιότητας και της βελτίωσης της φυσικής τους τοπιακής ποιότητας.
- Συσχέτιση της περιβαλλοντικής ποιότητας δομημένων περιοχών με τη βελτίωση περιβαλλοντικά φιλικών τρόπων κατασκευής.
- Θεσμικό πλαίσιο δομημένου περιβάλλοντος και ανάπτυξης
- Συνολική αντιμετώπιση του αστικού «πολιτισμικού τοπίου».

ΕΑΡΙΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΟΡΜΟΥ

1. Χωρικές, Οικονομικές, Κοινωνικές και Περιβαλλοντικές Διαστάσεις της Ανάπτυξης και του Σχεδιασμού (Κωδ. μαθ. 6406)

Η διερεύνηση και η κατανόηση των σύνθετων, δυναμικών και μετασχηματιστικών διαδικασιών που συσχετίζονται με τον αναπτυξιακό προγραμματισμό και χωρικό σχεδιασμό. Ειδικότερα, το μάθημα ιχνογραφεί τις αλληλεξαρτήσεις μεταξύ των χωρικών, οικονομικών, κοινωνικών, πολιτιστικών, τεχνολογικών, περιβαλλοντικών κ.ά. διαστάσεων στο πλαίσιο του αναπτυξιακού προγραμματισμού και χωρικού σχεδιασμού. Η κατανόηση των παραπάνω διαστάσεων επιχειρείται μέσα από: (α) την εμβάθυνση στο θεωρητικό και μεθοδολογικό υπόβαθρο για την προσέγγιση θεμάτων χωρικού και αναπτυξιακού σχεδιασμού, και (β) τη μελέτη των χωρικών ανισοτήτων που παρουσιάζονται ανάμεσα σε διαφορετικούς τύπους περιοχών (αστικών, περιφερειακών, νησιωτικών, ορεινών κ.ά.) ως απόρροια των παραπάνω διαστάσεων. Επιπρόσθετα το μάθημα επιδιώκει να προσφέρει στις/ους σπουδάστριες/ές ένα δομημένο πλαίσιο για την κατανόηση των δυνάμεων που σχηματοποιούν και αναπτύσσουν τις πόλεις, με έμφαση να δίνεται σε γεωγραφίες και καταστάσεις αστικοποίησης με ανταγωνιστικά χαρακτηριστικά στις Μεσογειακές χώρες και, ειδικά, στην Ελλάδα. Για την επίτευξη του στόχου αυτό, το ήδη εγκαθιδρυμένο θεωρητικό πλαίσιο εμπλουτίζεται με σύγχρονες προσεγγίσεις/στοχεύσεις στον αναπτυξιακό και χωρικό σχεδιασμό ως προϊόν των εξελίξεων των χωρικών και αναπτυξιακών προβλημάτων και των ανισοτήτων αυτών καθεαυτών τόσο σε περιφερειακό όσο και αστικό επίπεδο· αλλά και του σχετικού προβληματισμού στην παγκόσμια κοινότητα. Ειδικότερα εξετάζονται μεθοδολογικές προσεγγίσεις όπως του συμμετοχικού και συνεργατικού σχεδιασμού, του στρατηγικού σχεδιασμού, της χωρικής διακυβέρνησης, της ανθεκτικότητας των χωρικών συστημάτων, κ.ά. καθώς και

τα απορρέοντα από τις προσεγγίσεις αυτές υποδείγματα ανάλυσης και σχεδιασμού του χώρου και της ανάπτυξης.

2. Συστήματα Λήψης Αποφάσεων (Κωδ. μαθ. 6408)

Συστήματα Λήψης Αποφάσεων. Αρχιτεκτονική Συστημάτων Υποστήριξης Αποφάσεων. Λήψη απόφασης. Είδη αποφάσεων. Μοντέλα αποφάσεων. Αναγκαιότητα και τεχνικές υποστήριξης αποφάσεων. Το περιβάλλον στη λήψη επιχειρηματικών και αναπτυξιακών αποφάσεων. Ποσοτικοποίηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων και παραμέτρων. Αλληλεπιδράσεις οικονομίας - περιβάλλοντος. Αίτια αγνόησης ή υποτίμησης των περιβαλλοντικών παραμέτρων. Συγκρότηση περιβαλλοντικών - οικονομικών παραμέτρων. Περιβαλλοντικοί δείκτες και κριτήρια. Αναπτυξιακοί δείκτες και κριτήρια. Κριτήρια αειφορίας. Τεχνικές προβλέψεων. Υποστήριξη αποφάσεων σε συνθήκες αβεβαιότητας. Κριτήρια αποφάσεων. Δένδρα αποφάσεων. Αξία πληροφορίας. Ανάλυση κινδύνου. Κόστος ευκαιρίας. Πολυκριτηριακή Ανάλυση. Σύνολο δυνατών επιλογών. Διαμόρφωση συνόλου κριτηρίων απόφασης. Ρόλος και σύστημα προτίμησης αποφασίζοντα. Η προβληματική της απόφασης. Σύνολο ικανών λύσεων. Βαρύτητα κριτηρίων. Βέλτιστη λύση συμβιβασμού. Έννοιες συστημάτων υποστήριξης ομαδικών αποφάσεων. Μέθοδοι Πολυκριτηριακής Ανάλυσης. Μέθοδοι που στηρίζονται στη θεωρία της χρησιμότητας (UTA+). Μέθοδοι πολυκριτηριακής ιεράρχησης (PROMETHEE, ELECTRE III).

3. Οικονομική του Περιβάλλοντος (Κωδ. μαθ. 6419)

Κατανόηση του ευρύτερου πλαισίου της οικονομικής αποτίμησης των περιβαλλοντικών αγαθών και υπηρεσιών, μέσω του οποίου η διαχείριση των φυσικών πόρων, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις ρυπαινοσών δραστηριοτήτων, οι διαθέσιμες εναλλακτικές επιλογές αντιμετώπισης περιβαλλοντικών προβλημάτων, κ.λπ., θα αποκτούν ένα στέρεο περιεχόμενο υπό το πρίσμα αναλύσεων κόστους – οφέλους. Στο πλαίσιο αυτό, το μάθημα περιλαμβάνει βασικά στοιχεία μικροοικονομικής θεωρίας, χρηματοοικονομικής και κοινωνικοοικονομικής ανάλυσης και οικονομικών του περιβάλλοντος, με έντονο το στοιχείο της εφαρμογής σε συγκεκριμένα παραδείγματα αποτίμησης των περιβαλλοντικών πόρων και επενδυτικών σχεδίων που επιδρούν σε αυτούς.

ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

1. Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών και Περιβάλλον (Κωδ. μαθ. 6404)

Τα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΣΓΠ) είναι πληροφοριακά συστήματα που έχουν ως βασικό στόχο την υποστήριξη του Σχεδιασμού, μέσω της εισαγωγής, της διαχείρισης και της ανάλυσης των δεδομένων καθώς και της οπτικοποίησής τους. Η εκπαιδευτική διαδικασία του μαθήματος επικεντρώνεται στην κάλυψη των βασικών μεθόδων, τεχνικών και εργαλείων της ανάλυσης των γεωγραφικών δεδομένων, τόσο σε περιβάλλον διανυσματικών δεδομένων, όσο και σε περιβάλλον ψηφιδωτών δεδομένων. Αποτελείται από θεωρητικές διαλέξεις που στοχεύουν στην παρουσίαση του θεωρητικού υποβάθρου και των βασικών εννοιών ανάλυσης του χώρου με της αξιοποίηση ΣΓΠ και απο την εκπόνηση ενός σπονδυλωτού θέματος, το οποίο αποτελείται απο επιμέρους ασκήσεις. Περιλαμβάνει πρακτική εξάσκηση και εξοικείωση σε λογισμικό ΣΓΠ. Επίσης, στο τέλος του εξαμήνου, το μάθημα περιλαμβάνει την παρουσίαση απο τους φοιτητές των θεμάτων που εκπονούνται.

Σχεδιασμός τυπικής μελέτης με ΣΓΠ - Σχεδιασμός και υλοποίηση Γεωγραφικής Βάσης Δεδομένων - Διαχείριση δεδομένων - Ανάλυση δεδομένων (vector / raster) - Οπτικοποίηση αποτελεσμάτων - Αυτοματοποίηση διαδικασιών

2. Διαχείριση Αποβλήτων και Ανάκτηση Υλικών (Κωδ. μαθ. 6413)

Σκοπός του μαθήματος είναι η μελέτη όλου του πεδίου της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, η ανάδειξη αποτελεσματικών μεθόδων και τεχνολογιών για την ανάκτηση/ανακύκλωση υλικών με στόχο

τη μείωση της ρύπανσης, την εξοικονόμηση πόρων και ενέργειας που συμβάλουν στην προστασία του περιβάλλοντος, στη βιώσιμη ανάπτυξη και στην κυκλική οικονομία.

3. Διαχείριση Υδατικών Πόρων (Κωδ. μαθ. 6414)

Εισαγωγή – Νομοθετικό πλαίσιο, Ζήτηση νερού, Εξοικονόμηση αρδευτικού νερού (στάγδην άρδευση, μικρολεκάνες απορροής), Ανάλυση συστημάτων υδατικών πόρων - Βελτιστοποίηση, Εκτίμηση επιφανειακού υδατικού δυναμικού, Επαναχρησιμοποίηση νερού στράγγισης, Αντιμετώπιση ακραίων υδρολογικών γεγονότων - Πλημμύρες, Αντιμετώπιση ακραίων υδρολογικών γεγονότων – Ξηρασίες, Σύγχρονες μέθοδοι άρδευσης, Υπηρεσίες Οικοσυστημάτων, Υδατικό αποτύπωμα προϊόντων και δραστηριοτήτων - Εμπόριο Νερού, Παρουσίαση λογισμικού.

4. Ενέργεια και Περιβάλλον (Κωδ. μαθ. 6420)

Παρουσίαση όλων των μορφών ενέργειας με έμφαση στις ανανεώσιμες. Αναλύονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά κάθε μορφής και η αλληλεπίδρασή τους με το περιβάλλον. Τέλος παρουσιάζονται οι μεθοδολογίες κατάρτισης μίγματος για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.

5. Καθαρές Τεχνολογίες (Κωδ. μαθ. 6421)

1. Εθνική Νομοθεσία και Περιβαλλοντική Πιστοποίηση

Τρέχουσα Νομοθεσία για Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Εξοικονόμηση Ενέργειας στα κτήρια, Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων KENAK, Εθνικοί Στόχοι για την Ενέργεια και το Κλίμα ΕΣΕΚ. Συστήματα περιβαλλοντικής πιστοποίησης κτηρίων, κατά LEED (Leadership in Energy and Environmental Design, US), BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method, UK) και DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen, De).

- Κατανάλωση Ενέργειας στα Κτήρια

Ανάλυση του κτιριακού αποθέματος στην Ελλάδα. Περιγραφή των κύριων στοιχείων κατανάλωσης ενέργειας στα κτήρια. Θέρμανση, ψύξη-κλιματισμός, φωτισμός, εξοπλισμός και ζεστό νερό χρήσης. Μέση απόλυτη κατανάλωση ενέργειας ανάλογα με το είδος του κτηρίου, το κλίμα και τη γεωγραφική ζώνη. Κλιματική αλλαγή και ιστορική διακύμανση των επιμέρους καταναλώσεων.

- Αντλίες Θερμότητας στα Κτήρια

Κατηγορίες των συστημάτων κλιματισμού. Μονάδα διαχείρισης αέρα (Air Handling Unit, AHU). Αντλίες θερμότητας. Συστήματα Ψύξης CO₂. Γεωθερμικές Αντλίες Θερμότητας.

- Ενεργειακές Μελέτες και προσομοιώσεις

Στάδια Ενεργειακής Μελέτης: Συλλογή Δεδομένων, Προσομοίωση Ενεργειακής Συμπεριφοράς, Αξιολόγηση Ενεργειακής Απόδοσης, Προτάσεις για Βελτίωση, Τεχνο-οικονομική ανάλυση προτάσεων Έκθεση Αναφοράς). Προγράμματα προσομοίωσης ενεργειακής συμπεριφοράς κτηρίων, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Εισαγωγή στο δωρεάν εργαλείο EnergyPlus μέσω παραδειγμάτων εφαρμογής. Εισαγωγή στο λογισμικό TEE-KENAK (διάθεση ειδικής άδειας στους εκπαιδευόμενους). Βέλτιστες πρακτικές.

6. Προχωρημένες Μέθοδοι Ψηφιακής Τηλεπισκόπησης(Κωδ. μαθ. 6424) (Συνδιδασκαλία με το ΔΠΜΣ «Γεωπληροφορική»)

- Εισαγωγή στην Τηλεπισκόπηση
- Μηχανική Εκμάθηση στην Τηλεπισκόπηση: Τάση, Εφαρμογές, Κατευθύνσεις
- Επιβλεπόμενη ταξινόμηση στην τηλεπισκόπηση: k-NN, Γραμμικός Ταξινομητής, SVM, Random Forest, Softmax
- Μη επιβλεπόμενη ταξινόμηση: k-means
- Εισαγωγή στα Νευρωνικά Δίκτυα: Multilayer Perceptron (MLP), Βελτιστοποίηση, Οπισθοδιάδοση

- Νευρωνικά Δίκτυα: Ρύθμιση της αρχιτεκτονικής, συναρτήσεις ενεργοποίησης, συναρτήσεις απώλειας, προ-επεξεργασία δεδομένων, Optimizers, κλπ.
- Συνελκτικά Νευρωνικά Δίκτυα: Αρχιτεκτονικές, Συνέλιξη/Επίπεδα pooling, κατανόηση και οπτικοποίηση, μεταφερόμενη εκμάθηση και βελτιστοποίηση
- Εισαγωγή στην Αυτο-επιβλεπόμενη μάθηση
- Αντικειμενοστρεφής ανάλυση εικόνας

7. Έξυπνα Συστήματα Διαχείρισης Γης και Ακίνητης Περιουσίας (Κωδ. μαθ. 6434)

Τα Έξυπνα Συστήματα Διαχείρισης Γης (SmartL and Administration Systems - SLAS), ως διεπιστημονικός τομέας με τεχνικές, νομικές και οικονομικές διαστάσεις για την εφαρμογή σύγχρονων πολιτικών γης, την υποστήριξη της λειτουργίας των αγορών και της ανάπτυξης ευφύων πόλεων δημιουργικότητας και καινοτομίας. Το Κτηματολόγιο ως αξιόπιστη γεωχωρική υποδομή και η πρόσβαση στο καθεστώς ιδιοκτησίας γης, μέσω κατάλληλων μηχανισμών και πολιτικών, όπως η διασφάλιση των ιδιοκτησιακών δικαιωμάτων, το χρηματοπιστωτικό σύστημα, η φορολογική πολιτική, η διαφάνεια στο σχεδιασμό και τις χρήσεις γης στο πλαίσιο προγραμματισμού σε ατομικό, συλλογικό και κρατικό επίπεδο. Ενσωμάτωση της αξίας των ακινήτων, ως βασικής πληροφορίας στα ΕΣΔΓ με χωρική αναφορά. Αξιοποίηση των δυνατοτήτων των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS) και των Έμπειρων Συστημάτων (Expert Systems–ES), ως εργαλείων διαχείρισης και απεικόνισης πληροφοριών, γνώσεων και καινοτομίας, για την επίλυση πολύπλοκων προβλημάτων και τη λήψη αποφάσεων. Διεπιστημονική προσέγγιση στη συλλογή, γεωαναφορά, περιγραφή, ερμηνεία και απόδοση χωρικών δεδομένων του φυσικού, τεχνικού και κοινωνικοοικονομικού περιβάλλοντος για το σχεδιασμό του χώρου, με χρήση των σύγχρονων αυτών μεθόδων και τεχνολογιών αιχμής.

8. Εφαρμογές Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού στο Δομημένο Χώρο (Κωδ. μαθ. 6435)

Στόχος του μαθήματος είναι η επίτευξη μίας ολιστικής προσέγγισης στον τομέα του περιβαλλοντικού σχεδιασμού και όχι η απλή παράθεση εξειδικευμένων γνώσεων χωρίς επαρκή συγκερασμό αντιλήψεων και μεθόδων επεξεργασίας των επί μέρους τεχνολογιών που εμπλέκονται στην ανάλυση των περιβαλλοντικών παραμέτρων. Επίσης επιδιώκεται η ανθρωποκεντρική θεώρηση στην ανάπτυξη της ύλης, με έμφαση στην εξασφάλιση συνθηκών περιβαλλοντικής άνεσης για τους χρήστες των χώρων καθώς και ταυτόχρονη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Θεματικές ενότητες : Αρχές βιοκλιματικού σχεδιασμού κτιρίων και ανοικτών χώρων στο δομημένο περιβάλλον. Περιβαλλοντική ακουστική. Διακινδύνευση και τρωτότητα του δομημένου περιβάλλοντος. Υπολογιστικές μέθοδοι στο δομημένο χώρο. Βελτιστοποίηση οργάνωσης και ανασχεδιασμού του αστικού χώρου με βάση βιοκλιματικά κριτήρια, συλλογή και διάθεση αστικών απορριμμάτων, προσομοίωση αστικού τοπίου, κλπ

2^η ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΟΡΕΙΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ»

ΧΕΙΜΕΡΙΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΟΡΜΟΥ

1. Εισαγωγή στις Επιστήμες της Ανάπτυξης και του Περιβάλλοντος– Κτηματολόγιο και ΠΓ (Κωδ. μαθ. 6451)

Το μάθημα επικεντρώνεται στην ολιστική και διεπιστημονική προσέγγιση των πολυδιάστατων, πολύπλοκων και αλληλεξαρτώμενων ζητημάτων περιβάλλοντος και ανάπτυξης των ορεινών περιοχών, με στόχο την καταγραφή, έρευνα, μελέτη και ανάλυσή τους, καθώς και την διατύπωση ολοκληρωμένων προτάσεων για την αντιμετώπισή τους.

Παράλληλα στο μάθημα αναδεικνύονται οι τρόποι με τους οποίους τα εργαλεία διαχείρισης του χώρου (π.χ. κτηματολόγιο) μπορούν να συμβάλουν ουσιαστικά στην ολοκληρωμένη ανάπτυξη των ορεινών

περιοχών, αξιοποιώντας απαραίτητες γνώσεις πολιτικής γης.

Η συνεργατική αντίληψη και η μάθηση μέσα από τη βιωματική διερεύνηση των αναγκών και των πραγματικών προβλημάτων των υπό μελέτη ορεινών και απομονωμένων περιοχών, αποτελούν σημαντικά εργαλεία στη συγκεκριμένη ακαδημαϊκή ερευνητική διαδικασία.

2. Μέθοδοι και Τεχνικές Παρατήρησης και Παρακολούθησης του Ορεινού Περιβάλλοντος (Κωδ. μαθ. 6452)

Εισαγωγή στην Τηλεπισκόπηση. Εισαγωγή στις αναλογικές και ψηφιακές Μεθόδους και Τεχνικές Παρατήρησης και Παρακολούθησης της Γης και του Περιβάλλοντος. Αντικείμενο, κλίμακες, χρησιμότητα. Βασικές μετρήσεις και ποσοτικές εκτιμήσεις. Οι επίγειες εναέριας και διαστημικές δυνατότητες μέτρησης, παρατήρησης, χαρτογράφησης και παρακολούθησης των στοιχείων, των χαρακτηριστικών, των εμφανίσεων και των μεγεθών των αναπτυξιακών και περιβαλλοντικών διαδικασιών και έργων. Τεχνικές ενίσχυσης αντίθεσης πολυφασματικών δεδομένων και Χρωματικοί Μετασχηματισμοί. Ενίσχυση και ανίχνευση ακμών, ορίων και περιγραμμάτων με χρήση χωρικών φίλτρων. Αλγεβρικές πράξεις, Δείκτες βλάστησης και εδαφών. Κύριες συνιστώσες. Φασματικές Υπογραφές Επιβλεπόμενες και μη επιβλεπόμενες ταξινομήσεις πολυφασματικών και υπερφασματικών δεδομένων. Γραμμικοί, και μη Γραμμικοί Ταξινομητές. Θεωρία Bayes, Μέθοδοι μηχανικής μάθησης. Ακρίβειες ταξινομήσεων και υπολογισμός σφαλμάτων. Μεθοδολογικά θέματα ταξινομήσεων. Εφαρμογή αλγόριθμων ανίχνευσης μεταβολών. Αντικειμενοστρεφής ανάλυση εικόνας. Ολοκληρωμένη ανάλυση τηλεπισκοπικών απεικονίσεων και θεματικών χαρτών

3. Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών και Ορεινό Περιβάλλον (Κωδ. μαθ. 6454)

Τα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΣΓΠ) είναι πληροφοριακά συστήματα που έχουν ως βασικό στόχο την υποστήριξη του Σχεδιασμού, μέσω της εισαγωγής, της διαχείρισης και της ανάλυσης των δεδομένων καθώς και της οπτικοποίησής τους. Η εκπαιδευτική διαδικασία του μαθήματος επικεντρώνεται στην κάλυψη των βασικών μεθόδων, τεχνικών και εργαλείων της ανάλυσης των γεωγραφικών δεδομένων, τόσο σε περιβάλλον διανυσματικών δεδομένων, όσο και σε περιβάλλον ψηφιδωτών δεδομένων. Αποτελείται από θεωρητικές διαλέξεις που στοχεύουν στην παρουσίαση του θεωρητικού υποβάθρου και των βασικών εννοιών ανάλυσης του χώρου με της αξιοποίηση ΣΓΠ και απο την εκπόνηση ενός σπονδυλωτού θέματος, το οποίο αποτελείται από επιμέρους ασκήσεις. Περιλαμβάνει πρακτική εξάσκηση και εξοικείωση σε λογισμικό ΣΓΠ. Επίσης, στο τέλος του εξαμήνου, το μάθημα περιλαμβάνει την παρουσίαση από τους φοιτητές των θεμάτων που εκπονούνται.

Σχεδιασμός τυπικής μελέτης με ΣΓΠ - Σχεδιασμός και υλοποίηση Γεωγραφικής Βάσης Δεδομένων - Διαχείριση δεδομένων - Ανάλυση δεδομένων (vector / raster) - Οπτικοποίηση αποτελεσμάτων - Αυτοματοποίηση διαδικασιών

2. Εισαγωγή στο Περιβάλλον και την Κοινωνία των Ορεινών Περιοχών (Κωδ. μαθ. 6459)

Το μάθημα εισάγει τους σπουδαστές στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον των ορεινών περιοχών καθώς και την ιστορία, τις κοινωνικές τους συνθήκες και τα ζητήματα ορεινής πολιτικής. Εξετάζονται οι ορισμοί τόσο των ορεινών περιοχών όσο και των μορφολογικών στοιχείων των βουνών. Αναλύεται η σημασία των ορεινών περιοχών για τον πλανήτη, η οποία και έχει αναγνωριστεί από το 1992, από την παγκόσμια διάσκεψη του Ρίο. Παρουσιάζονται οι κύριοι μηχανισμοί ορογένεσης και τα βουνά του κόσμου ανά μεγάλη ορογενετική περίοδο. Εξετάζεται το κλίμα των ορεινών περιοχών και αναλύεται η επίδραση του υψομέτρου στη θερμοκρασία, την ηλιακή ακτινοβολία, την υγρασία, την εξατμισοδιαπνοή, τις κατακρημνίσεις. Γίνεται επισκόπηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις ορεινές περιοχές. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά των ορεινών κοινωνιών, όπως η προσαρμοστικότητα στις τοπικές συνθήκες, η ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων, οι ισχυροί δεσμοί κλπ. Παράλληλα

τονίζονται και τα προβλήματα των ορεινών κοινωνιών (απομόνωση, θέση της γυναίκας, φτώχεια). Γίνεται μία επισκόπηση της ιστορικής εξέλιξης της ορεινής Ελλάδας, από τα χρόνια της εποίκησης των ορεινών περιοχών κατά το 15^ο αιώνα έως σήμερα και εντοπίζονται κομβικά σημεία στην ιστορικοκοινωνική εξέλιξη των περιοχών αυτών. Επιπλέον, γίνεται μία αναφορά στα χαρακτηριστικά σημαντικών ορεινών συγκροτημάτων της Ελλάδας. Τέλος, πραγματοποιείται μία συνοπτική παρουσίαση των πολιτικών για τις ορεινές περιοχές, σε διεθνές επίπεδο. Στο πλαίσιο του μαθήματος, πραγματοποιείται μία συλλογική εργασία παρουσίασης κάποιου ορεινού συγκροτήματος του κόσμου και παρουσιάζεται κατά τη διάρκεια της πρώτης εβδομάδας των μαθημάτων. Επιπλέον, πραγματοποιούνται εκπαιδευτικές επισκέψεις σε ορεινούς Δήμους και πραγματοποιούνται ατομικές εργασίες (που αξιολογούνται) πάνω σε πραγματικά προβλήματα των ορεινών Δήμων που αποτελούν περιοχές μελέτης.

3. Διαχείριση Περιβάλλοντος με Οικοσυστημική Θεώρηση και με έμφαση στον Ορεινό Χώρο (Κωδ. μαθ. 6464)

Οικολογική ανάλυση περιβάλλοντος: Σύντομη ανάλυση Δυναμικής πληθυσμών (π.χ. exponential/ logistic model), Ενεργειακής ροής (σύνδεση με φωτοσύνθεση/αναπνοή. Φαινόμενο θερμοκηπίου, διοξείδιο άνθρακα), Ροής στοιχείων (κύκλοι άνθρακα, αζώτου), Βιολογικής μεγέθυνσης τοξικών ρύπων, Ορεινών οικοσυστημάτων. Ανθρωπογενής κλιματική αλλαγή : Φυσική κλιματική αλλαγή (ιστορικό κλιμάτων, σύνδεση θερμοκρασίας με διοξείδιο άνθρακα), Επιπτώσεις κλιματικής αλλαγής (π.χ. στον ορεινό χώρο), Πολιτικές αντιμετώπισης (π.χ. συμφωνία Παρισιού, μείωση εκπομπών, ενέργεια και ορυκτά καύσιμα, Ευρωπαϊκή περιβαλλοντική πολιτική). Οικοσυστημικές υπηρεσίες: Ανάλυση οικοσυστημικών υπηρεσιών, Χρήση Μπεϋζιανών δικτύων πεποίθησης. Συστήματα παρακολούθησης περιβάλλοντος: Οργανομετρήσεις (σύνδεση με τις ροές/κύκλους των στοιχείων). Πακέτα λογισμικού διαχείρισης περιβαλλοντικών Βάσεων Δεδομένων. Συμμετοχή στις περιβαλλοντικές αποφάσεις: Συμμετοχική διαδικασία. Παρατηρητήρια πολιτών : Πλατφόρμες πληθοπορισμού, συμμετοχή του κοινού στην περιβαλλοντική παρακολούθηση οικοσυστημάτων.

ΕΑΡΙΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΟΡΜΟΥ

1. Υδατικό Περιβάλλον και Ανάπτυξη (Κωδ. μαθ. 6455)

Παρουσιάζονται όλες οι συνιστώσες που σχετίζονται με το υδατικό περιβάλλον (ποσότητα, ποιότητα, παραγωγή ενέργειας). Εισαγωγή στην ποσοτική και ποιοτική εκτίμηση των υδατικών πόρων. Διαχείριση υδατικών πόρων και φυσικών καταστροφών που συνδέονται με το νερό. Έργα αξιοποίησης υδατικών πόρων.

2. Ρύπανση και Προστασία Περιβάλλοντος (Κωδ. μαθ. 6456)

- Γενική αναφορά στη ρύπανση περιβάλλοντος. Προβλήματα ρύπανσης και αντιμετώπιση. Πλανητικής έκτασης περιβαλλοντικές διαταραχές (μείωση στρατοσφαιρικού όζοντος, φαινόμενο θερμοκηπίου, κλιματικές αλλαγές). Πολιτικές για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Laser και εφαρμογές τους στο περιβάλλον.
- Πηγές και ποιότητα στερεών αποβλήτων. Ειδικές ροές στερεών αποβλήτων.
- Διαχείριση στερεών αποβλήτων: πρόληψη, μείωση, ανακύκλωση, ανάκτηση, επεξεργασία, τελική διάθεση.
- Τεχνολογικά συστήματα και τεχνικές για ανάκτηση υλικών και ενέργειας από απόβλητα.
- Σχέδια διαχείρισης αποβλήτων σε ορεινές περιοχές. Μελέτες περιπτώσεων.

- Διαχείριση αποβλήτων πόρων και ευρωπαϊκή στρατηγική. Κυκλική οικονομία-βιοοικονομία και αξιοποίηση αποβλήτων.
- Διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων.
- Επιπτώσεις του περιβάλλοντος σε δομικά υλικά. Υλικά και ποιότητα αέρα - Οικοτοξικότητα των δομικών προϊόντων.
- Παραδοσιακά υλικά - Δομικά προϊόντα από ανακυκλωμένα και δευτερογενή υλικά
- Οικολογική σήμανση. Μέθοδοι περιβαλλοντικής αξιολόγησης.
- Εφαρμογές στο ορεινό περιβάλλον και την παραδοσιακή αρχιτεκτονική

3. Ταυτότητα Τόπου και Ανάπτυξη : Σχεδιασμός και Συμμετοχικές Προσεγγίσεις (Κωδ. μαθ. 6457)

Η ανάπτυξη, συγκρότηση, ανάδειξη και προώθηση της ταυτότητας των τόπων αναφέρεται συνήθως σε όρους οικονομικής μεγέθυνσης προορισμένης στη συσχέτιση με την περιήγηση. Εν τούτοις η ουσιαστικότερη προσέγγιση της ταυτότητας αναφέρεται στην πολιτισμική ενδυνάμωση και στη πολιτιστική ανάπτυξη των περιοχών. Σε αυτή την κατεύθυνση η συσχέτιση της με τη συμμετοχή των τοπικών πληθυσμών θεωρείται καίρια.

Το μάθημα περιλαμβάνει δύο διακριτές αλλά στενά συνδεδεμένες ενότητες, με παρακάτω περιεχόμενο ως ακολούθως :

Ενότητα Α' : Αρχιτεκτονική και Τοπική Ταυτότητα και Αναπτυξιακές Προοπτικές των Ορεινών Περιοχών (ΣΑΜ)

Στόχος της Ενότητας Α' του μαθήματος είναι να αναδείξει ζητήματα διαχείρισης των ορεινών περιοχών, με έμφαση στο δομημένο περιβάλλον και τις έννοιες της παράδοσης και της πολιτισμικής κληρονομιάς. Οι ορεινές περιοχές αντιμετωπίζονται ως ενιαίο σύστημα, την ταυτότητα του οποίου οφείλουμε να αναγνωρίσουμε με όρους προστασίας, ανάδειξης και ολοκληρωμένης ανάπτυξης. Η έννοια της Ταυτότητας των Ορεινών Περιοχών, σχετίζεται με το υλικό, φυσικό και ανθρωπογενές υπόβαθρο των τόπων, αλλά και με την άυλη κληρονομιά και την επιδιωκόμενη σημερινή παραγωγή πολιτισμού από τους κατοίκους. Με την έννοια αυτή, η ταυτότητα του τόπου αφορά και αναφέρεται στη συνολική, φυσική-περιβαλλοντική, δομική όπως και την ανθρωπογενή ποιότητα του τόπου, αλλά και τη συνολική Πολιτιστική και Πολιτισμική παραγωγή.

Το μάθημα περιλαμβάνει την αναγνώριση, τεκμηρίωση και ανάλυση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του δομημένου και φυσικού περιβάλλοντος των παραδοσιακών ορεινών οικισμών σε διάφορες κλίμακες (τοπική, πολεοδομική, αρχιτεκτονική, κατασκευαστική). Περιλαμβάνει επίσης τη διατύπωση μεθοδολογικών εργαλείων και στρατηγικών για τη σύνταξη και εφαρμογή σχεδίων διαχείρισης που θα εξασφαλίζουν την προστασία και ανάπτυξη των ορεινών περιοχών, επιμένοντας στη συγκρότηση, ενίσχυση, προώθηση και προβολή της ταυτότητάς τους. Η προτεινόμενη άσκηση αναφέρεται στην ιεράρχηση των χωρικών ποιοτήτων, φυσικών-περιβαλλοντικών και πολιτισμικών και στη διερεύνηση των όρων προστασίας, ανάδειξης, ανάπτυξης και προβολής τους.

Ενότητα Β' : Συμμετοχικός Σχεδιασμός και Τοπική Ανάπτυξη (ΣΑΤΜ-ΜΓ)

Η προσέγγιση του συμμετοχικού σχεδιασμού αποτελεί σήμερα μία ευρέως αξιοποιούμενη θεώρηση σε ζητήματα χωρικού, αναπτυξιακού και τομειακού σχεδιασμού για την επιδίωξη σχετικών στόχων, αξιοποιείται δε σε διαφορετικές χωρικές κλίμακες, περιβάλλοντα και σχεδιαστικά προβλήματα. Η υλοποίηση της προσέγγισης αυτής, πέραν της εξειδικευμένης γνώσης γύρω από τα ζητήματα και το υπόβαθρο του σχεδιασμού, απαιτεί τη χρήση ποιοτικών μεθόδων και εργαλείων συμμετοχής. Τα εργαλεία αυτά ολοκληρώνονται στα διάφορα στάδια του σχεδιασμού, με στόχο την ανάπτυξη ενός δομημένου και συνεργατικού διαλόγου ανάμεσα στα κέντρα λήψης απόφασης, τους σχεδιαστές και τις τοπικές κοινωνίες/αποδέκτες για τη βελτίωση των αποτελεσμάτων του σχεδιασμού και την εναρμόνισή τους με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τις προσδοκίες των τοπικών κοινοτήτων.

Στο πλαίσιο αυτό, η Ενότητα Β' αποσκοπεί στην εμβάθυνση στο θεωρητικό και μεθοδολογικό πλαίσιο του συμμετοχικού σχεδιασμού, καθώς και στις μεθόδους συμμετοχής που μπορούν να αξιοποιηθούν στις διαδικασίες λήψης απόφασης σε ζητήματα που σχετίζονται με:

- τον χωρικό σχεδιασμό (μελέτες σχεδιασμού σε διάφορες χωρικές κλίμακες)
- τον αναπτυξιακό σχεδιασμό (αναπτυξιακές μελέτες σε διάφορες χωρικές κλίμακες) και
- τον τομεακό σχεδιασμό (περιβάλλον, μεταφορές, ενέργεια, τουρισμός, χωροθετήσεις έργων υποδομής, κ.ά.)

Λαμβάνοντας υπόψιν την ιστορική, κοινωνική, περιβαλλοντική κ.λπ. αξία των ορεινών περιοχών και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του φυσικού, κοινωνικού, οικονομικού και πολιτιστικού περιβάλλοντός τους, η εν λόγω προσέγγιση του σχεδιασμού κρίνεται ως καθοριστικής σημασίας για την εμβάθυνση στην παρούσα κατάσταση των εν λόγω περιοχών και τη συνδιαμόρφωση, σε συνεργασία με τις τοπικές κοινωνίες, ενός τοπο-κεντρικού, βιώσιμου και ανθεκτικού προτύπου μελλοντικής ανάπτυξης και άρσης της απομόνωσης. Η γνώση που αποκτάται μπορεί να εφαρμοστεί σε ένα ευρύ φάσμα σχεδιαστικών προβλημάτων των ορεινών περιοχών, στα οποία οι συμμετοχικές προσεγγίσεις αποτελούν εργαλείο για την καλύτερη κατανόηση των ιδιαίτερων αυτών χωρικών συστημάτων και των μελετώμενων σε αυτά σχεδιαστικών προβλημάτων/παρεμβάσεων, ενώ συνιστά επίσης υποχρέωση που απορρέει από το νομοθετικό πλαίσιο.

4. Περιβαλλοντική Οικονομία : Εφαρμογές σε Ζητήματα Ανάπτυξης των Ορεινών Περιοχών (Κωδ. μαθ. 6463)

Στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση του ευρύτερου πλαισίου της οικονομικής αποτίμησης των περιβαλλοντικών αγαθών και υπηρεσιών, μέσω του οποίου η διαχείριση των φυσικών πόρων, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις ρυπαινοσών δραστηριοτήτων, οι διαθέσιμες εναλλακτικές επιλογές αντιμετώπισης περιβαλλοντικών προβλημάτων, κ.λπ., θα αποκτούν ένα στέρεο περιεχόμενο υπό το πρίσμα αναλύσεων κόστους-οφέλους. Στο πλαίσιο αυτό, το μάθημα περιλαμβάνει βασικά στοιχεία μικροοικονομικής θεωρίας, χρηματοοικονομικής και κοινωνικοοικονομικής ανάλυσης και οικονομικών του περιβάλλοντος, με έντονο το στοιχείο της εφαρμογής σε συγκεκριμένα παραδείγματα αποτίμησης των περιβαλλοντικών πόρων και επενδυτικών σχεδίων που επιδρούν σε αυτούς. Το μάθημα συμπεριλαμβάνει τις ακόλουθες διδακτικές ενότητες που συνιστούν μια συνεκτική εισαγωγή στα οικονομικά του περιβάλλοντος για την εφαρμογή τους σε ζητήματα ανάπτυξης των ορεινών περιοχών:

- Βασικές έννοιες των οικονομικών του περιβάλλοντος. Εισαγωγή στη νεοκλασική οικονομική θεωρία. Ο μηχανισμός της αγοράς και οι φυσικοί πόροι. Δημόσια και ιδιωτικά αγαθά. Ιδιωτικό, εξωτερικό και κοινωνικό κόστος και όφελος.
- Οικονομικές αξίες μη αγοραίων αγαθών και υπηρεσιών. Αξίες χρήσης (π.χ. αναψυχή, αντιδιαβρωτική προστασία, βιοποικιλότητα, κ.ά.). Αξίες μη-χρήσης (π.χ. εγγενής αξία και αξία κληροδοτήματος).
- Μέθοδοι οικονομικής αποτίμησης των υδατικών πόρων. Άμεσες μέθοδοι αποτίμησης: τεχνική εξαρτημένης αποτίμησης. Έμμεσες μέθοδοι αποτίμησης: τεχνική κόστους ταξιδιού, τεχνικές υποκατάστατων αγορών, τεχνικές κόστους αποφυγής, αποκατάστασης και υποκατάστασης. Μέθοδοι μεταφοράς κόστους/οφέλους.
- Τα βασικά στάδια μιας έρευνας. Σύνταξη ερωτηματολογίου. Καθορισμός πληθυσμού. Προσδιορισμός κατάλληλου στατιστικού δείγματος. Τεχνικές δειγματοληψίας. Μέθοδοι συνέντευξης. Κωδικοποίηση απαντήσεων. Επεξεργασία αποτελεσμάτων. Σύνταξη τελικής έκθεσης
- Στατιστική επεξεργασία αποτελεσμάτων με το λογισμικό SPSS. Εισαγωγή δεδομένων. Βασική στατιστική επεξεργασία. Δημιουργία πινάκων - γραφημάτων. Στατιστικοί έλεγχοι (έλεγχος συνάφειας, κ.ά.). Οικονομετρική ανάλυση: παραμετρική και μη-παραμετρική εκτίμηση της προθυμίας για πληρωμή.

- Υλοποίηση έρευνας με τη μέθοδο της Εξαρτημένης Αξιολόγησης ή της Ανάλυσης Κόστους Ταξιδιού σε θέμα σχετικό με την προστασία και ανάπτυξη των ορεινών περιοχών.

5. Ενέργεια και Περιβάλλον (Κωδ. μαθ. 6469)

Το μάθημα θα συνεισφέρει ώστε οι συμμετέχοντες να μπορούν να αποκτήσουν γνώσεις και δεξιότητες σχετικά με τα ενεργειακά συστήματα, την εξοικονόμηση ενέργειας και το αντίκτυπο των συστημάτων αυτών στο περιβάλλον και ειδικότερα στις ορεινές περιοχές.

Ενότητα 1

- Κεντρικά και αποκεντρωμένα ενεργειακά συστήματα
- Συστήματα θέρμανσης για ορεινές κατοικίες
- Εξοικονόμηση ενέργειας στα κτήρια και στις εγκαταστάσεις των ορεινών περιοχών. (αναβάθμιση κελύφους κτηρίων, ενσωμάτωση ΑΠΕ)
- Συμπαγωγή- Τριπαραγωγή Ηλεκτρισμού, Θερμότητας, μύξης με εφαρμογές σε ορεινές περιοχές
- Περιβαλλοντική διάσταση ενεργειακών συστημάτων σε ορεινές περιοχές (Ανάλυση κύκλου ζωής ενεργειακών συστημάτων, αποτύπωμα CO₂)
- Ενεργειακή αξιοποίηση βιομάζας και υπολειμμάτων
- Εφαρμογές ηλιακής ενέργειας και ενσωμάτωσή τους στην ανάπτυξη των ορεινών περιοχών
- Αποθήκευση ενέργειας (Θερμική αποθήκευση, τεχνολογίες υδρογόνου, μπαταρίες)

Ενότητα 2

- Εισαγωγή στην Ενέργεια. Ιστορία. Ηλεκτρική ενέργεια. Ενεργειακό μίγμα. Ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας
- Υδροηλεκτρική ενέργεια. Εκτίμηση υδροδυναμικού. Χαρακτηριστικά υδροηλεκτρικών έργων. Εκτίμηση δυναμικού για μικρά υδροηλεκτρικά. Γενικές διατάξεις υδροηλεκτρικών έργων.
- Αιολική ενέργεια. Θεωρητικό και τεχνικά εκμεταλλεύσιμο αιολικό δυναμικό. Ανεμογεννήτριες (επιλογή θέσης, περιβαλλοντικές επιπτώσεις).
- Ηλιακή ενέργεια. Ηλιακή ακτινοβολία (χωρική χρονική κατανομή). Συστήματα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.
- Θαλάσσια ενέργεια. Ενέργεια από κύματα-ρεύματα-παλίρροιες. Εκτίμηση δυναμικού. Διατάξεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας
- Οικονομικά της ηλεκτρικής ενέργειας
- Παράδειγμα κατάρτισης ενεργειακού μίγματος σε απομονωμένο νησί

5.7. Εφαρμογή της Ηλεκτρονικής Μάθησης

Σε εξαιρετικές περιπτώσεις και για περιορισμένο αριθμό διαλέξεων ανά εξάμηνο, είναι δυνατό να πραγματοποιείται σύγχρονη εξ αποστάσεως διδασκαλία, με έγκαιρη ενημέρωση από τους διδάσκοντες, του διευθυντή του ΔΠΜΣ.

Η εκπαιδευτική διαδικασία δύναται να διεξάγεται με τη χρήση μεθόδων σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, στις παρακάτω περιπτώσεις :

(α) ανωτέρας βίας ή έκτακτων συνθηκών, όπου δεν καθίσταται δυνατή η διά ζώσης διεξαγωγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας ή η χρήση των υποδομών του ΕΜΠ για τη διεξαγωγή των εκπαιδευτικών, ερευνητικών και λοιπών δραστηριοτήτων του και

(β) οργάνωσης μαθημάτων εμβάθυνσης και φροντιστηριακών ασκήσεων, πέραν των υποχρεωτικών ωρών διδακτικού έργου ανά μάθημα.

(γ) διαλέξεων από ομιλητές Πανεπιστημίων ή κέντρων του εξωτερικού ή και του εσωτερικού.

Ο Κανονισμός για την Εφαρμογή της Ηλεκτρονικής Μάθησης, έλαβε έγκριση από τη Γ.Σ. της επισπεύδουσας Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών – Μηχανικών Γεωπληροφορικής, αποτελεί παράρτημα του Οδηγού Σπουδών (Παράρτημα ΙΙΙ) και είναι αναρτημένος στην ιστοσελίδα του ΔΠΜΣ.

5.8. Υλικοτεχνική υποδομή – Εποπτικά μέσα διδασκαλίας

Η απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή και τα εποπτικά μέσα διδασκαλίας διατίθενται στο Πρόγραμμα από τις συνεργαζόμενες στην οργάνωσή του Σχολές, κυρίως της επισπεύδουσας Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών – Μηχανικών Γεωπληροφορικής (ΣΑΤΜ-ΜΓ), το Μετσόβιο Κέντρο Διεπιστημονικής Έρευνας (ΜΕΚΔΕ) του ΕΜΠ για την Προστασία και Ανάπτυξη του Ορεινού Περιβάλλοντος και των Τοπικών Ευρωπαϊκών Πολιτισμών, καθώς και τις κεντρικές σχετικές υπηρεσίες του ΕΜΠ (Κεντρική Βιβλιοθήκη, Κέντρο Δικτύων, Κέντρο Ηλεκτρονικών Υπολογιστών κλπ).



Το κύριο διδακτικό και ερευνητικό έργο της 1^{ης} Κατεύθυνσης Σπουδών «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» πραγματοποιείται κατά κύριο λόγο στο Εργαστήριο του ΔΠΜΣ, το οποίο στεγάζεται σε νέα ανακαινισμένη και πλήρως εξοπλισμένη αίθουσα στο ισόγειο του Κτηρίου ΒΕΗ, με 30 θέσεις εργασίας, Η/Υ, προβολέα, laptop, φωτοτυπικό μηχάνημα, εκτυπωτές κλπ. Επίσης στο Κέντρο Γεωπληροφορικής και το Μικρό Αμφιθέατρο της ΣΑΤΜ-ΜΓ. Η καθημερινή μελέτη και άσκηση των μεταπτυχιακών φοιτητών πραγματοποιείται στο Εργαστήριο του ΔΠΜΣ, με αξιοποίηση των διαθέσιμων υποδομών (εξοπλισμός, εκπαιδευτικό υλικό, προσωπικό επιστημονικής και οργανωτικής υποστήριξης, βιβλιοθήκη).

Το κύριο διδακτικό και ερευνητικό έργο της 2^{ης} Κατεύθυνσης Σπουδών «Περιβάλλον και Ανάπτυξη Ορεινών Περιοχών» πραγματοποιείται στις εγκαταστάσεις του ΕΜΠ στο Μετσόβιο Κέντρο Διεπιστημονικής Έρευνας (ΜΕΚΔΕ) για την Προστασία και Ανάπτυξη του Ορεινού Περιβάλλοντος και των Τοπικών Ευρωπαϊκών Πολιτισμών στο Μέτσοβο (αναλυτική αναφορά υποδομών παρ. 2.4).

Μέρος των διδασκόντων που έχουν καθορισθεί, στο πλαίσιο της Διεθνοποίησης του προγράμματος, για τους αλλοδαπούς μεταπτυχιακούς φοιτητές εκτός Ε.Ε., θα αξιοποιούνται για την ανανέωση της υλικοτεχνικής υποδομής και του επιστημονικού εξοπλισμού.

Στη διάθεση των φοιτητών βρίσκονται επίσης οι ειδικές βιβλιοθήκες του ΔΠΜΣ (Αθήνα και Μέτσοβο), που περιλαμβάνουν περισσότερους από χίλιους τίτλους βιβλίων, μελετών και CD - ROM σε θέματα Περιβάλλοντος και Ανάπτυξης, στην ελληνική και αγγλική γλώσσα, καθώς και χάρτες και ψηφιακές δορυφορικές τηλεπισκοπικές απεικονίσεις για την υποστήριξη των εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων του Προγράμματος.

Όλοι οι μεταπτυχιακοί φοιτητές είναι εφοδιασμένοι με ειδικούς κωδικούς πρόσβασης και έχουν τη δυνατότητα ν' ανασύρουν εκπαιδευτικό υλικό από ειδικούς ηλεκτρονικούς χώρους των servers του ΔΠΜΣ, καθώς και πρόσβαση στην Κεντρική Βιβλιοθήκη του ΕΜΠ και στην ηλεκτρονική ιστοσελίδα της.

5.9. Λοιποί κανόνες για την εύρυθμη λειτουργία του ΔΠΜΣ

➤ Αναπλήρωση μαθημάτων

Μαθήματα που δεν έγιναν αναπληρώνονται έτσι ώστε να συμπληρωθεί ο αριθμός των 13 εκπαιδευτικών εβδομάδων για όλα τα μαθήματα και να τηρηθεί το ακαδημαϊκό ημερολόγιο.

➤ Αξιολόγηση φοιτητών – Εξέταση μαθημάτων – Βαθμολογία

Η τελική εξέταση του κάθε μαθήματος, ανάλογα με τη φυσιογνωμία του, μπορεί να περιλαμβάνει γραπτή ή προφορική εξέταση, παρουσίαση εργασιών, παράδοση εργαστηριακών ασκήσεων, και διεξάγεται την εβδομάδα που έπεται του τέλους διδασκαλίας της κάθε εκπαιδευτικής περιόδου, σύμφωνα με το Ενιαίο Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο των Μεταπτυχιακών Σπουδών του Ιδρύματος και τις ειδικότερες αποφάσεις της ΕΠΣ. Τ' αποτελέσματα εκδίδονται από τους διδάσκοντες από την ημέρα λήξης της διεξαγωγής της τελικής εξέτασης και εντός του χρόνου που ορίζει το Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο.

Η βαθμολογία γίνεται στην κλίμακα 0-10, χωρίς κλασματικό μέρος, με βάση προαγωγής κατ' ελάχιστο το 6. Η αξιολόγηση των φοιτητών και ο βαθμός τους στα μαθήματα, δεν προκύπτει υποχρεωτικά από την τελική εξέταση, αλλά και από τις ασκήσεις, θέματα και λοιπές εργασίες που διεξάγονται κατά τη διάρκεια του μαθήματος, με σχετική βαρύτητα που καθορίζεται σε κάθε μάθημα από τους διδάσκοντες, εγκρίνεται από την ΕΠΣ, και δεν μπορεί να υπολείπεται του 30% του συνολικού βαθμού του μαθήματος.

➤ Επανεξέταση

Δεν προβλέπεται επαναληπτική εξέταση. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις η ΕΠΣ μπορεί, με τεκμηριωμένη απόφασή της, να αποδεχθεί έκτακτη επιπλέον εξέταση σε δύο (2) το πολύ μαθήματα ανά φοιτητή ανά ακαδημαϊκό έτος, εφόσον ο μεταπτυχιακός φοιτητής δεν μπόρεσε να εξεταστεί για λόγους ανώτερης βίας. Οι αποτυγχόντες σε μαθήματα μπορούν να επανεγγραφούν τον επόμενο χρόνο στα ίδια (ή και διαφορετικά αν πρόκειται για επιλογής) μαθήματα.

➤ Αναστολή Φοίτησης

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να διακόψουν προσωρινά τις σπουδές τους με έγγραφη αίτησή τους, για χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει τα δύο (2) συνεχόμενα εξάμηνα. Τα εξάμηνα αναστολής της φοιτητικής ιδιότητας δεν προσμετρώνται στην προβλεπόμενη ανώτατη διάρκεια κανονικής φοίτησης.

➤ Διαγραφή από το Π.Μ.Σ.

Διαγραφή από το πρόγραμμα γίνεται κατόπιν σχετικής αιτήσεως του φοιτητή ή εάν ο φοιτητής δεν παρακολουθήσει τα μαθήματα ή δεν επανεγγραφεί μετά τη λήξη της αναστολής φοίτησης που είχε αιτηθεί.

Εάν ΜΦ αποχωρήσει πριν την ολοκλήρωση των σπουδών του με την παράδοση της διπλωματικής εργασίας, μπορεί να λάβει πιστοποιητικό παρακολούθησης του ΔΠΜΣ, με τα μαθήματα και την αντίστοιχη βαθμολογία και διαγράφεται από τα μητρώα.

➤ Κανονισμός Παραπόνων/Ενστάσεων

Σκοπός του Κανονισμού είναι η διαχείριση των παραπόνων/ενστάσεων των μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών του Προγράμματος, για την επίλυση θεμάτων που αφορούν στην ποιότητα των παρεχόμενων από το πρόγραμμα εκπαιδευτικών και διοικητικών υπηρεσιών.

Η πολιτική διαχείρισης παραπόνων απευθύνεται σε ενεργούς μεταπτυχιακούς/κές φοιτητές/τριες και αποσκοπεί στην επίλυση διαφωνίας ή προβλήματος που ενέκυψε κατά τη διάρκεια των σπουδών τους.

Ο Κανονισμός έλαβε έγκριση από τη Γ.Σ της ΣΑΤΜ-ΜΓ, αποτελεί παράρτημα του Οδηγού Σπουδών (Παράρτημα ΙV) και είναι αναρτημένος στην ιστοσελίδα του ΔΠΜΣ.

6. ΠΑΡΟΧΕΣ ΕΜΠ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές έχουν όλα τα δικαιώματα και τις παροχές που προβλέπονται και για τους φοιτητές του πρώτου κύκλου σπουδών, πλην του δικαιώματος παροχής δωρεάν διδακτικών συγγραμμάτων.

Το ΕΜΠ έχει αναπτύξει -και αναπτύσσει συνεχώς- διαδικασίες και υπηρεσίες οι οποίες καλύπτουν τις βασικές υποχρεώσεις που απορρέουν από τη νομοθεσία, με στόχο τη διασφάλιση μιας γόνιμης, αποδοτικής και ευχάριστης διαβίωσης μέσα στο ΕΜΠ, προάγοντας την πολιτιστική και κοινωνική αναβάθμιση, τη ψυχική και σωματική υγεία, καθώς και την αξιοποίηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων και υποτροφιών.

- **Βιβλιοθήκες και Κέντρο Πληροφόρησης ΕΜΠ (Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου και Πατησίων) και χρήση της ηλεκτρονικής ιστοσελίδας τους**
- **Ηλεκτρονικές υπηρεσίες (ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ασύρματη σύνδεση, αίθουσες τηλεδιάσκεψης, συστημα διαχείρισης μαθημάτων ΕΜΠ HELIOS <https://helios.ntua.gr/> ψηφιακό αποθετήριο <https://dspace.lib.ntua.gr/xmlui/> κ.λπ)**
- **Γραφείο Ευρωπαϊκών Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων (Ιστότοπος : erasmus.ntua.gr)**
- **Γραφείο Διασύνδεσης Εξυπηρέτησης Φοιτητών & Νέων Αποφοίτων (Ιστότοπος: career.ntua.gr) για την υποστήριξη και συστηματική πληροφόρηση σε θέματα σπουδών και στον σχεδιασμό της επαγγελματικής τους πορείας**
- **Συμμαχία EULiST για Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο (<https://www.ntua.gr/el/school/knowledge-without-frontiers>)**
- **Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας**
- **Κανονισμός Ηθικής και δεοντολογίας της Έρευνας**
- **Επιτροπή Ισότητας Φύλων, και καταπολέμησης των διακρίσεων**
- **Υποστήριξη παρεμβάσεων κοινωνικής μέριμνας φοιτητών**
- **Συμβουλευτική σπουδών και σταδιοδρομίας**
- **Διεύθυνση Δημοσίων και Διεθνών Σχέσεων**
- **Βραβεία και Υποτροφίες, που χορηγούνται σε φοιτητές που πληρούν τις προϋποθέσεις που έχουν οριστεί από τους Διαθέτες-Δωρητές ή από Αποφάσεις της Συγκλήτου**
- **Στέγαση στις Φοιτητικές Εστίες**
- **Σίτιση στα Εστιατόρια του ΕΜΠ**
- **Συνήγορο του Φοιτητή με αποστολή τη διαμεσολάβηση μεταξύ Φοιτητών και Καθηγητών ή Διοικητικών Υπηρεσιών του ιδρύματος, την τήρηση της νομιμότητας στο πλαίσιο της ακαδημαϊκής ελευθερίας, την αντιμετώπιση φαινομένων κακοδιοίκησης και τη διαφύλαξη της εύρυθμης λειτουργίας του ιδρύματος**
- **Μονάδα Συμβουλευτικής για ψυχολογική υποστήριξη**
- **Μονάδα Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας ΕΜΠ (<https://mkentua.gr/>)**
- **Ποικίλες ομάδες πολιτιστικού και κοινωνικού χαρακτήρα (Τομέας μουσικής, χορευτικός και θεατρικός τομέας)**
- **Αθλητικό Κέντρο ΕΜΠ**

Το Ίδρυμα προσανατολίζεται στη συνεχή βελτίωση και αύξηση των παροχών, παρά τους συνεχώς συρρικνούμενους πόρους και μεριμνά κάθε χρόνο να παρέχει την οικονομική κάλυψη που απαιτείται, είτε μέσω προγραμμάτων ΕΣΠΑ, είτε μέσω κρατικής χρηματοδότησης, ακόμα και μέσα από δωρεές.

Η Πολιτεία παρέχει επίσης μία σειρά διοικητικών, οικονομικών και άλλων υπηρεσιών στους μεταπτυχιακούς φοιτητές για τη διευκόλυνση της ολοκλήρωσης των σπουδών τους, όπως

- **Ακαδημαϊκή Ταυτότητα.** Ισχύει για ένα ακαδημαϊκό έτος και εξασφαλίζει έκπτωση στα μεταφορικά μέσα, μουσεία και καλλιτεχνικές εκδηλώσεις
- **Ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη**
- **Αναβολή στράτευσης λόγω σπουδών,** δεδομένου ότι τα Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Ε.Μ.Π. είναι επίσημα προγράμματα θεσπισμένα δια νόμου με ελάχιστη διάρκεια σπουδών 12 μηνών.

Κινητικότητα Erasmus+

1. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές μπορούν να απασχοληθούν σε θέματα συναφή με το αντικείμενο του ΔΠΜΣ για ορισμένη περίοδο στο εξωτερικό, με ελάχιστο τους 2 μήνες, μέσω του προγράμματος **Erasmus+ για πρακτική άσκηση**, σε ερευνητικούς φορείς, οργανισμούς, ΜΚΟ, εταιρείες του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα ή Ίδρυματα Ανώτατης Εκπαίδευσης, σε χώρα του προγράμματος, στο οποίο έχει απονεμηθεί χάρτης Erasmus για την Ανώτατη Εκπαίδευση.
2. Μπορούν ακόμη να εκπονήσουν την μεταπτυχιακή διπλωματική τους εργασία για ένα ακαδημαϊκό εξάμηνο στο εξωτερικό, με ελάχιστο τους 2 μήνες, μέσω του προγράμματος **Erasmus+ για σπουδές**, σε Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης σε χώρα του προγράμματος, στο οποίο έχει απονεμηθεί χάρτης Erasmus για την Ανώτατη Εκπαίδευση.
3. Για την κινητικότητα μέσω του προγράμματος Erasmus στο εξωτερικό απαιτείται :
 - (α) για την εκπόνηση μεταπτυχιακής εργασίας, η έγκριση της ΕΠΣ, μετά από εισήγηση του επιβλέποντα στο ΔΠΜΣ, η οποία συμπεριλαμβάνει το θέμα και τον συνεπιβλέποντα στο ίδρυμα υποδοχής.
 - (β) για την πρακτική άσκηση, η έγκριση της ΕΠΣ και η σύμφωνη γνώμη του φορέα υποδοχής, η οποία συμπεριλαμβάνει το πρόγραμμα εργασίας.
4. Υπάρχει η δυνατότητα πραγματοποίησης πρακτικής άσκησης Erasmus+ στο εξωτερικό και για αποφοίτους του μεταπτυχιακού, με την προϋπόθεση η υποβολή και έγκριση της υποψηφιότητάς τους να έχει γίνει πριν τη λήψη του διπλώματός τους.

Η προκήρυξη θέσεων για εκπόνηση μεταπτυχιακής εργασίας ή για πρακτική άσκηση στο εξωτερικό γίνεται από το Γραφείο Ευρωπαϊκών Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων του ΕΜΠ ανά ακαδημαϊκή περίοδο για το επόμενο ακαδημαϊκό έτος. Δικαίωμα υποβολής αίτησης έχουν οι μεταπτυχιακοί φοιτητές που κατά το ακαδημαϊκό έτος υποβολής διανύουν τουλάχιστον το δεύτερο εξάμηνο των σπουδών τους, και έχουν εξετασθεί επιτυχώς τουλάχιστον στα 3/4 των μαθημάτων του πρώτου εξαμήνου του προγράμματος. Η αξιολόγηση γίνεται από τις επιτροπές αξιολόγησης Erasmus των επισπευδουσών Σχολών με μοριοδότηση που προβλέπεται από το ΕΜΠ. Ακολούθως οι θέσεις κατανέμονται από το Γραφείο Ευρωπαϊκών Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων του ΕΜΠ και εγκρίνονται από το φορέα υποδοχής.

7. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ (ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ) ΕΡΓΑΣΙΑ

Η εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας (ΔΕ) αποτελεί την πρώτη ουσιαστικά ολοκληρωμένη προσπάθεια του φοιτητή να συνθέσει το θεωρητικό υπόβαθρο και τα τεχνολογικά εργαλεία που έχει αποκτήσει από την επιτυχή ολοκλήρωση των σπουδών του, με στόχο την επίλυση ενός θεωρητικού προβλήματος ή ενός προβλήματος εφαρμογής.

Η ανάληψη του θέματος της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (ΜΔΕ), μπορεί να γίνει με τη λήξη του 2^{ου} εξαμήνου του πρώτου έτους σπουδών, με την προϋπόθεση ότι ο μεταπτυχιακός φοιτητής έχει εξεταστεί επιτυχώς τουλάχιστον στα μισά από τα μεταπτυχιακά μαθήματα. Για μεταπτυχιακούς φοιτητές οι οποίοι επανεγγράφονται τον επόμενο χρόνο για παρακολούθηση μαθημάτων του 1^{ου} ή του 2^{ου} εξαμήνου, αποφασίζει η ΕΠΣ για τυχόν ανάληψη της ΜΔΕ τους από την έναρξη του 2^{ου} ακαδημαϊκού έτους σπουδών.

Ο μεταπτυχιακός φοιτητής ενημερώνεται από το Γραφείο Στήριξης για τη διαδικασία που πρέπει ν' ακολουθήσει και υποβάλλει αίτηση για έγκριση του θέματος από την ΕΠΣ. Στην αίτησή του πρέπει

ν' αναγράφεται ο προτεινόμενος τίτλος της διπλωματικής εργασίας, ο προτεινόμενος επιβλέπων και τα άλλα δυο μέλη της εξεταστικής επιτροπής. Η ΕΠΣ με βάση την αίτηση, ορίζει τον επιβλέποντα και συγκροτεί την τριμελή Εξεταστική Επιτροπή. Η ΜΔΕ μπορεί να εξεταστεί το ελάχιστο τρεις μήνες μετά την ανάθεσή της και όχι πριν την εξεταστική Φεβρουαρίου (για τους πρωτοετείς ΜΦ).

Κατά τη διάρκεια εκπόνησης ΔΕ, για οποιαδήποτε τροποποίηση θέματος ή αντικατάσταση μέλους της εξεταστικής επιτροπής προκύψει, ο ΜΦ πρέπει να στείλει τις αλλαγές για να εγκριθούν από την ΕΠΣ. Εάν γίνει εξ' ολοκλήρου αλλαγή θέματος, υποβάλλει νέα αίτηση και ισχύει το τρίμηνο από την νέα έγκρισή της από την ΕΠΣ, για την παράδοση/εξέταση της ΔΕ.

7.1. Σύνθεση Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής

Δικαίωμα επίβλεψης διπλωματικών εργασιών έχουν τα μέλη ΔΕΠ. Επιπλέον, δικαίωμα επίβλεψης διπλωματικών εργασιών έχουν οι διδάσκοντες στο ΔΠΜΣ των περ. β) έως ζ) της παρ. 3.4 υπό την προϋπόθεση ότι είναι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος.

Με απόφαση της ΕΠΣ δύναται ένα μέλος της εξεταστικής επιτροπής να είναι μέλος ΔΕΠ ΕΜΠ ή μέλος ΔΕΠ άλλου Πανεπιστημίου, που δεν είναι διδάσκων, αρκεί να έχει την ίδια ή συναφή επιστημονική ειδικότητα με το γνωστικό αντικείμενο του ΔΠΜΣ.

Δεν μπορεί να συμμετέχουν στην εξεταστική επιτροπή δύο ομότιμοι ή συνταξιοδοτηθέντα μέλη ΔΕΠ ή δυο μέλη ΕΔΙΠ.

Με πρόταση του επιβλέποντα, το μεταπτυχιακό φοιτητή στην εκπόνηση της ΜΔΕ μπορούν να επικουρούν επιστημονικά Διδάκτορες, Υποψήφιοι Διδάκτορες ή και άλλοι επιστημονικοί συνεργάτες του ΕΜΠ ή προσκεκλημένοι διδάσκοντες εκτός ΕΜΠ. Είναι δυνατόν, επίσης, για την εργαστηριακή υποστήριξη των ΜΔΕ, όπου αυτό απαιτείται να συμμετέχουν μέλη ΕΕΠ, ΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ, κ.ά..

Οι διδάσκοντες οι οποίοι επιβλέπουν τις ΜΔΕ, εφόσον υπάρχει η βούληση και το ενδιαφέρον του φοιτητή, ενθαρρύνουν τη δημοσίευση των ερευνητικών αποτελεσμάτων σε επιστημονικά περιοδικά ή την παρουσίαση της ΜΔΕ σε συνέδρια, ή/και την προώθηση αρίστων εργασιών προς βράβευση στο πλαίσιο σχετικών θεσμών εντός και εκτός του ΕΜΠ.

7.2. Δομή και Μορφή της Μεταπτυχιακής Εργασίας

- Εξώφυλλο
- Εσώφυλλο (όμοιο με το εξώφυλλο)
- Πρόλογος
- Πίνακας Περιεχομένων – με αρίθμησησελίδων
- Πίνακας Πινάκων – με αρίθμησησελίδων
- Πίνακας Σχημάτων – με αρίθμησησελίδων
- Περίληψη στα αγγλικά (300 έως 500 λέξεων), στην οποία θα πρέπει να περιλαμβάνονται (ανάλογα βέβαια και με το αντικείμενο της εργασίας) συνοπτικά αλλά και με σαφήνεια :

α) Εισαγωγή, που θα καλύπτει τη θέση του υπό έρευνα αντικειμένου/προβλήματος στη σχετική γνωσιακή υποδομή έρευνας και/ή αντιμετώπισής του, καθώς και στο ευρύτερο επιστημονικό και χωρικό περιβάλλον του, θα διατυπώνει τους σκοπούς και τους στόχους της εργασίας και θα περιγράφει τη δομή και τα επί μέρους περιεχόμενα των κεφαλαίων της.

β) Συγκροτημένη βιβλιογραφική παρουσίαση των σημαντικότερων σχετικών με την εργασία βιβλίων, δημοσιεύσεων κλπ. Της διεθνούς βιβλιογραφίας, τα οποία αποτέλεσαν και την υποδομή της εργασίας.

γ) Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε.

δ) Τ' αποτελέσματα και τα κύρια ευρήματα της εργασίας.

ε) Η συζήτηση των αποτελεσμάτων σε σχέση με την υπάρχουσα βιβλιογραφία και με τις αντικειμενικές δυνατότητες και τους περιορισμούς των γνωστών υφισταμένων μεθόδων, καθώς και τα πεδία και οι προοπτικές της αναγκαίας περαιτέρω σχετικής έρευνας

στ) Συνοπτική παρουσίαση των συμπερασμάτων.

- Σύνοψη (1.200 έως 2.000 λέξεων)
- Εισαγωγή
- Τα κεφάλαια της εργασίας
- Συμπεράσματα
- Παραρτήματα
- Βιβλιογραφία – Αναφορές (σύμφωνα με τις επισυναπτόμενες οδηγίες).

7.3. Εξέταση της Μεταπτυχιακής (Διπλωματικής) Εργασίας

Για την παρουσίαση/εξέταση της ΔΕ, βασική προϋπόθεση είναι ο φοιτητής να έχει εξετασθεί επιτυχώς και στα δέκα μαθήματα (Α' και Β' εκπαιδευτικής περιόδου). Το Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο Μεταπτυχιακών Σπουδών ΕΜΠ, ορίζει τρεις εξεταστικές, Φεβρουαρίου, Ιουνίου και Οκτωβρίου εκάστου έτους. Το τελικό κείμενο της εργασίας θα πρέπει να παραδίδεται στα μέλη της Εξεταστικής Επιτροπής για παρατηρήσεις και διορθώσεις, πριν την προγραμματισμένη προφορική εξέταση, στο χρονικό διάστημα που ορίζει το Ακαδ. Ημερολόγιο.

Η εξέταση της ΜΔΕ πραγματοποιείται δημοσίως ενώπιον της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής. Ο ελάχιστος βαθμός προαγωγής είναι 6. Διευκρινίζεται ότι η βαθμολογία της μεταπτυχιακής εργασίας, που προκύπτει ως μέσος όρος από τους τρεις εξεταστές, μπορεί να περιλαμβάνει μισή κλασματική μονάδα.

Μετά την εξέταση της ΜΔΕ, ο μεταπτυχιακός φοιτητής υποχρεούται να υποβάλλει ηλεκτρονικά το αρχείο της εργασίας του στο Ιδρυματικό Αποθετήριο του ΕΜΠ και στη Γραμματεία της Σχολής.

Μετά τη λήξη της εξεταστικής εντός της οποίας ο ΜΦ θα παρουσιάσει τη ΜΔΕ και αφού ολοκληρωθούν οι απαραίτητες διαδικασίες, εκδίδονται τα πιστοποιητικά περαίωσης των σπουδών του από τη Γραμματεία.

Αν η μεταπτυχιακή εργασία δεν ολοκληρωθεί επιτυχώς εντός του 3^{ου} εξαμήνου, μπορεί να συνεχιστεί κατά το επόμενο και τελευταίο εξάμηνο που συμπληρώνεται η διετία φοίτησης. Σε περίπτωση που και πάλι δεν επιτευχθεί η ολοκλήρωσή της, ο ΜΦ με τη σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντος, αιτείται από την ΕΠΣ την έγκριση παράτασης για το επόμενο ακαδ. εξάμηνο.

7.4. Κριτήρια Αξιολόγησης Μεταπτυχιακών (Διπλωματικών) Εργασιών

Η Εξεταστική Επιτροπή της κάθε ΜΔΕ, συνεκτιμά, τόσο κατά τη διάρκεια της εκπόνησής της, όσο και στο τελικό κείμενο και την παρουσίασή της, τα παρακάτω κριτήρια:

- Την αναλυτική και συνθετική ικανότητα του μεταπτυχιακού φοιτητή και τη μεθοδολογία που ακολούθησε στην εργασία του.
- Την πρωτοβουλία του.
- Το βαθμό και την επάρκεια της εμβάθυνσής του στο συγκεκριμένο αντικείμενο της εργασίας του.
- Την πληρότητα, επάρκεια και αξιοπιστία των βιβλιογραφικών του αναφορών.
- Την πρωτοτυπία της συμβολής του.
- Τη σαφήνεια, την πληρότητα και την επάρκεια στην έκθεση των νοημάτων του.
- Τη γενικότερη ποιότητα της προφορικής παρουσίασης της εργασίας του.
- Τη συγκεκριμένη συμβολή της εργασίας του στα πεδία ολοκληρωμένης προσέγγισης, μελέτης, ανάλυσης και/ή αντιμετώπισης των προβλημάτων Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος.

Τα Δικαιώματα Πνευματικής Ιδιοκτησίας μεταπτυχιακών εργασιών, αναφέρονται στο Άρθρο 17 του Κανονισμού Λειτουργίας.

8. ΑΠΟΝΟΜΗ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ – ΤΥΠΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ

Για την απονομή του ΔΜΣ απαιτείται ο προαγωγικός βαθμός στα μεταπτυχιακά μαθήματα και στη ΜΔΕ. Ο γενικός βαθμός του ΔΜΣ προκύπτει ως ο σταθμισμένος μέσος όρος των βαθμών των μαθημάτων και της ΜΔΕ, η οποία θεωρείται ότι αντιστοιχεί σε ένα (1) εξάμηνο μαθημάτων.

Τρεις φορές το χρόνο και συγκεκριμένα το Φεβρουάριο, Ιούνιο και Οκτώβριο, μετά τη λήξη των αντίστοιχων εξεταστικών ΜΔΕ, καταρτίζεται από τη Γραμματεία της συντονίζουσας Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών – Μηχανικών Γεωπληροφορικής, πίνακας αποφοιτούντων ανά εξεταστική περίοδο.

Οι τίτλοι σπουδών απονέμονται κατ' έτος από τη συντονίζουσα Σχολή, σε ειδική τελετή.

Αν δεν επιτευχθεί η παράδοση και εξέταση της ΜΔΕ εντός της μέγιστης προβλεπόμενης χρονικής διάρκειας σπουδών, ο μεταπτυχιακός φοιτητής παίρνει απλό πιστοποιητικό παρακολούθησης για τα μαθήματα στα οποία έχει λάβει προβιβάσιμο βαθμό και αποχωρεί.

Τελετουργικό αποφοίτησης και τύπος του απονεμόμενου διπλώματος (ΔΜΣ)

Το Νοέμβριο με ευθύνη του Διευθυντή του προγράμματος και διοικητική φροντίδα της συντονίζουσας Σχολής καταρτίζεται ονομαστικός πίνακας με τα ονόματα όλων όσων επιτυχώς ολοκλήρωσαν κατά το προηγούμενο ακαδημαϊκό έτος τις πάσης φύσεως υποχρεώσεις τους για την απονομή του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) και εκδίδονται έγκαιρα τα Διπλώματα με την ηλεκτρονική υποστήριξη της Διεύθυνσης Πληροφορικής του ΕΜΠ.

Το ΔΜΣ συνοδεύεται από πιστοποιητικό στο οποίο αναγράφονται όλα τα μαθήματα που παρακολούθησε ο απόφοιτος, με την αντίστοιχη βαθμολογία. Στο τέλος του πιστοποιητικού τονίζεται ιδιαίτερα το θέμα και ο βαθμός της Μεταπτυχιακής (Διπλωματικής) Εργασίας.

Στον πρωτότυπο τίτλο του ΔΜΣ δεν αναγράφεται ο βαθμός διπλώματος αριθμητικά, αλλά μόνο η κλίμακα «Καλώς», «Λίαν Καλώς» ή «Άριστα», που θα εξάγεται ανάλογα με τον τελικό βαθμό που έχει προκύψει. Ως προς δε τις κλίμακες, εφαρμόζονται τα ισχύοντα και στις προπτυχιακές σπουδές, δηλαδή Άριστα (9 ως 10), Λίαν Καλώς (7 ως 8,99), Καλώς (5 ως 6,99). Ο βαθμός του ΔΜΣ αριθμητικά, εφόσον το επιθυμεί ο μεταπτυχιακός φοιτητής, θα αναφέρεται στο αντίστοιχο πιστοποιητικό σπουδών του.

Μετά την επικύρωση του πίνακα από την ΕΠΣ, ακολουθεί η απονομή του σχετικού τίτλου σπουδών, που συνοδεύεται από αναλυτικό πίνακα μαθημάτων.

Η Τελετή Αποφοίτησης με απόφαση της Σχολής πραγματοποιείται στο Μεγάλο Αμφιθέατρο της ΣΑΤΜ-ΜΓ, όπου απονέμεται το κάτωθι δίπλωμα ανά Κατεύθυνση, από τον Κοσμήτορα της Σχολής και το Διευθυντή του ΔΠΜΣ :

ΔΙΠΛΩΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ 1ης ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΔΠΜΣ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΜΕ ΠΡΟΤΑΣΗ

ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΤΟΥ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»

ΜΕ ΕΠΙΣΠΕΥΔΟΥΣΑ ΤΗ ΣΧΟΛΗ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ – ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΚΑΙ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΥΣΕΣ ΣΧΟΛΕΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ, ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ, ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ,
ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ, ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ

ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΛΟΓΩΝ – ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΟΥ Ε.Μ.Π.

ΑΠΟΝΕΜΕΙ

Στον/ην

ο οποίος/η οποία τον (μήνα, έτος) εκπλήρωσε τις υποχρεώσεις του

ΔΙΠΛΩΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

MASTER OF SCIENCE

ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ:

«ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»

ΣΤΗΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ : «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»

ΜΕ ΒΑΘΜΟ "ΚΑΛΩΣ / ΛΙΑΝ ΚΑΛΩΣ / ΑΡΙΣΤΑ."

Αθήνα, (ημερομηνία)

Ο Διευθυντής του Προγράμματος

Ο Γραμματέας της Επισπεύδουσας Σχολής

Ο Πρύτανης

HELLENIC REPUBLIC



THE NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF ATHENS

BY RECOMMENDATION

OF THE PROGRAMME STUDIES COMMITTEE

OF THE INTEDISCIPLINARY POSTGRADUATE PROGRAMME

" ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT "

UNDER THE COORDINATION OF THE SCHOOL OF RURAL, SURVEYING AND GEOINFORMATICS

ENGINEERING

AND THE PARTICIPATION OF THE SCHOOLS OF CIVIL ENGINEERING, ARCHITECT ENGINEERING,
MECHANICAL ENGINEERING, CHEMICAL ENGINEERING, ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING AND
MINING & METALLURGICAL ENGINEERING
OF THE NTUA

AWARDS TO

...

who in (month, year), fulfilled all the academic requirements

DIPLOMA OF POSTGRADUATE STUDIES

MASTER OF SCIENCE

IN THE SCIENTIFIC FIELD OF

"ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT"

IN THE DIRECTION OF

"ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT"

WITH THE GRADE "GOOD / VERY GOOD / EXCELLENT"

Athens, Greece, (date)

The Director of the Postgraduate Programme The Secretary of the School of Rural, The Rector
Surveying and Geoinformatics Engineering

ΔΙΠΛΩΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ 2^{ης} ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΣΠΟΥΔΩΝ
του ΔΠΜΣ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»
με αντικείμενο «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΟΡΕΙΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ»

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΜΕ ΠΡΟΤΑΣΗ
ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΤΟΥ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»
ΜΕ ΕΠΙΣΠΕΥΔΟΥΣΑ ΤΗ ΣΧΟΛΗ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ – ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΚΑΙ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΥΣΕΣ ΣΧΟΛΕΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ, ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ, ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ,
ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ, ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ
ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΛΟΓΩΝ – ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΟΥ Ε.Μ.Π.
ΑΠΟΝΕΜΕΙ
Στον/ην
ο οποίος/η οποία τον (μήνα, έτος) εκπλήρωσε τις υποχρεώσεις του
ΔΙΠΛΩΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
MASTER OF SCIENCE
ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ:
«ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»
ΣΤΗΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ : «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΟΡΕΙΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ»
ΜΕ ΒΑΘΜΟ "ΚΑΛΩΣ / ΛΙΑΝ ΚΑΛΩΣ / ΑΡΙΣΤΑ."

Αθήνα, (ημερομηνία)

Ο Διευθυντής του Προγράμματος

Ο Γραμματέας της Επισπεύδουσας Σχολής

Ο Πρύτανης

HELLENIC REPUBLIC



THE NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF ATHENS

BY RECOMMENDATION

OF THE PROGRAMME STUDIES COMMITTEE

OF THE INTEDISCIPLINARY POSTGRADUATE PROGRAMME

" ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT "

UNDER THE COORDINATION OF THE SCHOOL OF RURAL, SURVEYING AND GEOINFORMATICS

ENGINEERING

AND THE PARTICIPATION OF THE SCHOOLS OF CIVIL ENGINEERING, ARCHITECT ENGINEERING,
MECHANICAL ENGINEERING, CHEMICAL ENGINEERING, ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING AND

MINING & METALLURGICAL ENGINEERING

OF THE NTUA

AWARDS TO

...

who in (month, year), fulfilled all the academic requirements

DIPLOMA OF POSTGRADUATE STUDIES

MASTER OF SCIENCE

IN THE SCIENTIFIC FIELD OF

"ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT"

IN THE DIRECTION OF

"ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT OF MOUNTAIN REGIONS"

WITH THE GRADE "GOOD / VERY GOOD / EXCELLENT"

Athens, Greece, (date)

The Director of the Postgraduate Programme The Secretary of the School of Rural, The Rector
Surveying and Geoinformatics Engineering

Διδακτορικό Δίπλωμα

Οι κάτοχοι Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών μπορούν να ζητήσουν τη συνέχιση των σπουδών σε μία από τις συνεργαζόμενες στην οργάνωση του Προγράμματος Σχολές ΕΜΠ προς απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος. Η επιλογή υποψηφίων Διδακτόρων γίνεται σύμφωνα με τον Κανονισμό Διδακτορικών Σπουδών της Σχολής.

9. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ – ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ – ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

1) Το ΔΠΜΣ αξιολογείται στο πλαίσιο της **περιοδικής αξιολόγησης/πιστοποίησης από την Εθνική Αρχή Ανώτατης Εκπαίδευσης (ΕΘΑΑΕ)**. Στο πλαίσιο αυτό αξιολογείται η συνολική αποτίμηση του έργου που επιτελέστηκε, 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, 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.

2) **Με ερωτηματολόγια στα οποία απαντούν οι ΜΦ**, τα οποία έχει εγκρίνει η Σύγκλητος του ΕΜΠ (2012). Τα ερωτηματολόγια αφορούν κυρίως την ποιότητα και τα μέσα της έρευνας και διδασκαλίας, τη δομή και το περιεχόμενο των σπουδών, τη φοιτητική μέριμνα, τις διοικητικές υπηρεσίες και την υλικοτεχνική υποδομή. Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων γίνεται ηλεκτρονικά και ανώνυμα και η επεξεργασία τους αποτελεί ευθύνη της ΕΠΣ.

Η συμμετοχή των φοιτητών στη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων είναι αρκετά περιορισμένη και έτσι δημιουργείται μεγάλο κενό πληροφόρησης σχετικά με το πώς και εάν εκπληρώνονται οι μαθησιακοί στόχοι κάθε μαθήματος, εάν υπάρχουν ζητήματα που μπορούν να βελτιωθούν σε σχέση με την εκπαιδευτική διαδικασία, το περιεχόμενο της ύλης και υλικό, τον τρόπο διδασκαλίας, καθώς και τυχόν προβλημάτων διοικητικής φύσης και υποστήριξης.

Παρά ταύτα τα αποτελέσματα της αξιολόγησης καταδεικνύουν αφενός το υψηλό επίπεδο της εκπαιδευτικής διαδικασίας και του διδακτικού προσωπικού και αφετέρου ότι το ΔΠΜΣ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» έχει επιτύχει τη βασική φιλοσοφία και το στόχο του, να προσφέρει στους φοιτητές/τριες, εκτενή κατανόηση στον τομέα του περιβάλλοντος και της ανάπτυξης, καλύπτοντας τόσο τις θεωρητικές όσο και τις πρακτικές πτυχές του πεδίου αυτού, μέσω της διεπιστημονικής και ολιστικής προσέγγισης.

3) **Με ερωτηματολόγια στα οποία απαντούν οι απόφοιτοι**, οι οποίοι στην πλειονότητά τους χαρακτηρίζουν το ΔΠΜΣ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» ως ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών, με αρκετά διευρυμένο αντικείμενο, που καλύπτει κάθε φοιτητή ανάλογα με το εκπαιδευτικό του υπόβαθρο και θεωρούν ότι η συνολική εμπειρία που αποκόμισαν από την παρακολούθηση του ΔΠΜΣ ήταν πολύ θετική, τους βοήθησε στην εύρεση εργασίας σε τομέα σχετικό με το αντικείμενό του ή συνέβαλε στη βελτίωση της εργασιακής τους θέσης και τους έδωσε τη δυνατότητα να εφαρμόσουν τις γνώσεις και την εμπειρία που απέκτησαν μέσω των μεταπτυχιακών σπουδών τους, για την ολοκληρωμένη και διεπιστημονική αντιμετώπιση των προβλημάτων του περιβάλλοντος και της ανάπτυξης. Πιστεύουν επίσης ότι το ΔΠΜΣ μπορεί να συνεισφέρει, ως ομάδα διδασκόντων, μεταπτυχιακών φοιτητών και αποφοίτων, στην αντιμετώπιση των σχετικών προβλημάτων και διατυπώνει συγκεκριμένες προτάσεις στην κατεύθυνση αυτή, οι οποίες αξιοποιούνται από την Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών και τους διδάσκοντες του Προγράμματος.

Από τα ερωτηματολόγια προκύπτει ακόμα ότι μεταπτυχιακοί φοιτητές και απόφοιτοι έχουν λάβει μέρος σε ερευνητικά προγράμματα (εντός ή εκτός του ΕΜΠ), στα πλαίσια των οποίων εκπονούν τη διπλωματική τους εργασία, ενώ αρκετοί απόφοιτοι συνεχίζουν τις σπουδές τους σε επίπεδο Διδακτορικής Διατριβής και οι εργασίες τους έχουν δημοσιευθεί σε επιστημονικά περιοδικά ή έχουν παρουσιαστεί σε συνέδρια.

Τα μέλη της ΕΠΣ και ο Διευθυντής λαμβάνουν γνώση των αποτελεσμάτων από τα ερωτηματολόγια και αξιολογούν τη διδακτική διαδικασία με στόχο :

- Τον εντοπισμό τυχόν αδυναμιών σε επίπεδο εκπαιδευτικών πρακτικών και στην προσπάθεια διαρκούς εκπαίδευσης των μελών του διδακτικού προσωπικού του ΠΜΣ, μέσω και των παρεχόμενων υπηρεσιών από το Κέντρο Υποστήριξης Διδασκαλίας και Μάθησης (ΚΕΔΙΜΑ) του ΕΜΠ.

- Την εισαγωγή νέων διδακτικών πρακτικών ενεργού μάθησης, με στόχο την ενεργή εμπλοκή των φοιτητών/τριών στην εκπαιδευτική διαδικασία, τη βελτίωση της ακαδημαϊκής τους επίδοσης και της καλλιέργειας κριτικής, αναλυτικής, συνθετικής σκέψης και διεπιστημονικών δεξιοτήτων.
- Την ενθάρρυνση της διαδραστικής διδασκαλίας και της κριτικής αλληλεπίδρασης μεταξύ διδασκόντων και διδασκομένων.

Η επιτυχής λειτουργία και βιωσιμότητα του ΔΠΜΣ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» οφείλεται στο διαρκή εκσυγχρονισμό του, σε συνάρτηση με τις τεχνικές – τεχνολογικές, κοινωνικές, πολιτικές, πολιτισμικές εξελίξεις και με γνώμονα τη διατήρηση της διεπιστημονικότητάς του, την ενίσχυση της τεχνολογικής έρευνας και την εις βάθος κατάρτιση και ανάπτυξη ερευνητικών ικανοτήτων μηχανικών και άλλων επιστημόνων.

Με αποφάσεις των διοικητικών οργάνων εμπλουτίζεται όποτε κριθεί αναγκαίο, το πρόγραμμα σπουδών, ενισχύονται οι διδακτικές ομάδες με νέα μέλη που έχουν σημαντική εκπαιδευτική και ερευνητική εμπειρία σε σύγχρονα θέματα, αναβαθμίζεται ο ηλεκτρονικός εξοπλισμός και το εκπαιδευτικό υλικό, έντυπο και ηλεκτρονικό, το οποίο παρέχεται στους μεταπτυχιακούς φοιτητές κλπ.

Πηγές χρηματοδότησης

Τα λειτουργικά έξοδα του ΔΠΜΣ, προκειμένου ν' ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις και στους στόχους του, προβλέπεται να καλυφθούν κυρίως από :

α) Τον Τακτικό Προϋπολογισμό του ΕΜΠ και

β) Τα δίδακτρα από τους εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) αλλοδαπούς φοιτητές, τα οποία θα διατεθούν για την υποστήριξη των φοιτητών (υπό την μορφή υποτροφιών), την ενίσχυση των υποδομών, τη διοικητική και πληροφορική υποστήριξη του προγράμματος, την προώθηση του προγράμματος για την προσέγγιση μελλοντικών φοιτητών.

Άλλες πηγές χρηματοδότησης που εξετάζονται, είναι :

γ) Φορείς του ευρύτερου Δημοσίου (Υπουργεία, ΝΠΔΔ, ΔΕΚΟ, κ.λ.π.) ή και του Ιδιωτικού Τομέα υπό τις προϋποθέσεις που θέτει το ΕΜΠ.

δ) Δωρεές, παροχές, κληροδοτήματα και κάθε είδους χορηγίες φορέων του δημόσιου, ή του ιδιωτικού τομέα.

ε) Πόρους από ερευνητικά προγράμματα.

στ) Πόρους από προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή άλλων διεθνών οργανισμών.

ζ) Κάθε άλλη νόμιμη πηγή, συμβατή με τους σκοπούς του ΔΠΜΣ, την ακαδημαϊκή δεοντολογία και τις αποφάσεις της Συγκλήτου του ΕΜΠ.

10. ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Συνεχής είναι η μέριμνα της Επιτροπής Προγράμματος Σπουδών, ώστε το σύνολο των εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων του Προγράμματος να υπηρετεί πλήρως τους στόχους του, την αντικειμενική αξιολόγηση όλων των μαθημάτων, τη διατηρητικότητα και διεπιστημονικότητα της διδακτέας ύλης και των θεμάτων εξετάσεων. Στο πλαίσιο αυτό εξετάζει και υλοποιεί ενέργειες βελτίωσης του προγράμματος, όπως :

1. Συνεχής ενθάρρυνση των φοιτητών από τους διδάσκοντες για τη συμμετοχή των πρώτων στη διαδικασία αξιολόγησης των μαθημάτων κατά τις τελευταίες εβδομάδες του εξαμήνου
2. Ανάδειξη των διορθωτικών αλλαγών με βάση τις αξιολογήσεις των φοιτητών ώστε να λαμβάνεται εμπράκτως η συμβολή της συμμετοχής τους στην αξιολόγηση
3. Επικαιροποίηση και συνεχής βελτίωση του περιεχομένου, των εκπαιδευτικών διαδικασιών και του εκπαιδευτικού υλικού των μαθημάτων.
4. Συμπληρωματικές προς τις διαλέξεις των μαθημάτων ενέργειες, όπως εργαστηριακές ασκήσεις,

ενισχυτικά μαθήματα, σεμινάρια με προσκεκλημένους επιστήμονες – στελέχη φορέων με σημαντική εμπειρία σε συναφή αντικείμενα.

5. Ενίσχυση του εκπαιδευτικού υλικού που βρίσκεται στη σχετική πλατφόρμα (Helios).
6. Συνεχής περαιτέρω βελτίωση της ποιότητας των ερευνητικών εργασιών των μεταπτυχιακών φοιτητών, αποτελεσματικότερη εξοικείωσή τους με την παρουσίαση των ερευνητικών τους αποτελεσμάτων και συστηματικότερη υποστήριξη – ενθάρρυνση της δημοσίευσης των αποτελεσμάτων αυτών. Πέραν αυτών, πραγματοποιούνται ενέργειες στην κατεύθυνση της σύνδεσης των ερευνητικών εργασιών (μαθημάτων και διπλωματικών) των μεταπτυχιακών φοιτητών με τις δυνατότητες και τις δραστηριότητες των Εργαστηρίων του ΕΜΠ.
7. Προβολή του ΔΠΜΣ και διασύνδεση με τη βιομηχανία, την τοπική κοινωνία, την τοπική αυτοδιοίκηση και την περιφέρεια, για την προσέλκυση φοιτητών
8. Αναζήτηση επιχειρήσεων/ οργανισμών που θα μπορούσαν να συνεργαστούν με το ΔΠΜΣ στην υλοποίηση της διπλωματικής εργασίας
9. Περαιτέρω ανάπτυξη των εργαστηριακών υποδομών (αίθουσες, προμήθεια εξοπλισμού λογισμικού και υλικού κλπ.)
10. Τυποποίηση της διαδικασίας και εφαρμογή συστήματος παρακολούθησης των αποφοίτων του προγράμματος
11. Αναζήτηση τρόπων προσέλκυσης περισσότερων αλλοδαπών φοιτητών, καθηγητών, αλλά και διεθνών συνεργασιών στο πλαίσιο του στρατηγικού στόχου της διεθνοποίησης, όπως : προώθηση στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, διοργάνωση ημερίδων, έντυπο και ψηφιακό υλικό, δημιουργία και προώθηση ενημερωτικών δελτίων (newsletters) και δελτίων τύπου, διαρκής ανανέωση της ιστοσελίδας και δημιουργία ιστοσελίδας στην αγγλική γλώσσα κ.λπ.
12. Δημοσίευση στοιχείων σχετικά με την επαγγελματική αποκατάσταση των αποφοίτων του προγράμματος.
13. Αποδοτική αξιοποίηση των οικονομικών πόρων του ΔΠΜΣ
14. Αξιοποίηση της σημαντικής ειδικότερης ερευνητικής, τεχνολογικής και διδακτικής υποδομής του ΕΜΠ
15. Ενίσχυση επιβράβευσης της αριστείας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Κανονισμός λειτουργίας θεσμού ακαδημαϊκού συμβούλου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Κανονισμός σπουδών, πρακτικής άσκησης, κινητικότητας, εκπόνησης εργασιών του ΔΠΜΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Ειδικός Κανονισμός για την εφαρμογή της ηλεκτρονικής μάθησης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV

Κανονισμός λειτουργίας μηχανισμού διαχείρισης παραπόνων και ενστάσεων φοιτητών



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΘΕΣΜΟΥ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ

του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Περιβάλλον και Ανάπτυξη» («Environment and Development»)

Επισπεύδουσα Σχολή

Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών-Μηχανικών Γεωπληροφορικής (ΣΑΤΜ-ΜΓ)

Συνεργαζόμενες Σχολές

Πολιτικών Μηχανικών (ΣΠΜ)

Αρχιτεκτόνων Μηχανικών (ΣΑΜ)

Μηχανολόγων Μηχανικών (ΣΜΜ)

Χημικών Μηχανικών (ΣΧΜ)

Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών (ΣΗΜΜΥ)

Μεταλλειολόγων – Μεταλλουργών Μηχανικών (ΣΜΜΜ)

Η Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» («Environment and Development»), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, συνέταξε και ενέκρινε στη συνεδρίαση της 07/12/2023 τον «**ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΘΕΣΜΟΥ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ**».

Ο Κανονισμός έλαβε έγκριση από τη Γενική Συνέλευση της επισπεύδουσας Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών-Μηχανικών Γεωπληροφορικής (ΣΑΤΜ-ΜΓ) στις 14/12/2023.

Άρθρο 1

Εισαγωγή

Σε συνέχεια της απόφασης της 13ης/2020 Συνεδρίασης της Συγκλήτου (21.10.2020), Θέμα 7: «Θεσμοθέτηση Συμβούλου Σπουδών στις Σχολές του ΕΜΠ» και στο πλαίσιο της ευαισθητοποίησης του ΕΜΠ σε θέματα συμβουλευτικής και με σκοπό τη δημιουργία ενός κλίματος συνεργασίας με τους μεταπτυχιακούς φοιτητές/τριες, την υποστήριξή τους κατά τη διάρκεια των σπουδών τους, παρακολουθώντας ταυτόχρονα την περαιτέρω επαγγελματική αποκατάστασή τους μετά την αποφοίτηση, καθώς και την παροχή βοήθειας σε δύσκολες καταστάσεις που τυχόν παρουσιαστούν, εφαρμόζεται ο θεσμός του ακαδημαϊκού συμβούλου σπουδών.

Για την άσκηση του έργου του Ακαδημαϊκού Συμβούλου Σπουδών ισχύει η νομοθεσία για την προστασία των προσωπικών δεδομένων των φοιτητών/τριών.

Άρθρο 2

Ορισμός Ακαδημαϊκού Συμβούλου Σπουδών

2.1. Ταυτόχρονα ή αμέσως μετά την επιλογή των υποψηφίων, η ΕΠΣ ορίζει για κάθε μεταπτυχιακό φοιτητή έναν σύμβουλο σπουδών, ανάλογα με τη γνωστική περιοχή στην οποία ο μεταπτυχιακός φοιτητής επιθυμεί να εξειδικευθεί.

2.2. Για τον ανωτέρω ορισμό ενημερώνεται ο μεταπτυχιακός φοιτητής, ο οποίος δύναται να απευθύνεται σε αυτόν για ενδεχόμενα ζητήματα που αντιμετωπίζει και για παροχή συμβουλευτικής υποστήριξης.

Άρθρο 3

Αρμοδιότητες Ακαδημαϊκού Συμβούλου Σπουδών

3.1. Συμβουλευτικό έργο :

- συμβουλεύει, συνεργάζεται και κατευθύνει το μεταπτυχιακό φοιτητή για τις σπουδές του, όπως π.χ. για την επιλογή των καταλληλότερων μαθημάτων – εκτός των υποχρεωτικών – σύμφωνα με τα ενδιαφέροντα και τους στόχους του.
- προσυπογράφει τον πίνακα μαθημάτων στα οποία εγγράφεται ο μεταπτυχιακός φοιτητής στην αρχή της κάθε ακαδημαϊκής περιόδου (εξαμήνου).
- παρακολουθεί την εν γένει πορεία του μεταπτυχιακού φοιτητή στο ΔΠΜΣ.
- συμβουλεύει το μεταπτυχιακό φοιτητή για τις δυνατότητες ατομικής ψυχολογικής στήριξης/συμβουλευτικής που παρέχονται από τη Δομή Υποστήριξης Παρεμβάσεων Κοινωνικής Μέριμνας Φοιτητών ΕΜΠ, με την οποία δύναται να συνεργάζεται.
- συμβουλεύει τον μεταπτυχιακό φοιτητή που ενδεχομένως αντιμετωπίζει δυσκολίες ή ιδιαίτερες ανάγκες.

3.2. Οργάνωση τακτικών και έκτακτων συναντήσεων

3.3. Τήρηση αρχείου φοιτητή (Υπόδειγμα Παράρτημα Ι)

Άρθρο 4

Διευκρινίσεις σχετικά με τον Ακαδημαϊκό Σύμβουλο

Ο σύμβουλος δεν ταυτίζεται κατ' ανάγκη με τον επιβλέποντα της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας. Ως σύμβουλοι μπορούν να οριστούν κατ' αρχάς όλα τα μέλη που διδάσκουν στο ΔΠΜΣ.

Άρθρο 5

Ενημέρωση Επιτροπής Προγράμματος Σπουδών

Οι Ακαδημαϊκοί Σύμβουλοι ενημερώνουν εγγράφως την Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών του ΔΠΜΣ για τυχόν προβλήματα που τίθενται από τους φοιτητές/τριες, επισημαίνοντας δυσλειτουργίες ή ελλείψεις που δημιουργούν προβλήματα στους φοιτητές/τριες και προτείνουν μέτρα για την αντιμετώπισή τους.

Άρθρο 6

Αντικατάσταση ακαδημαϊκού συμβούλου

Σε εξαιρετικές περιπτώσεις και εφόσον συντρέχουν σοβαροί λόγοι, μεταπτ. φοιτητής/τρια μπορεί να ζητήσει την αλλαγή του ακαδημαϊκού συμβούλου. Στην περίπτωση αυτή, θα πρέπει να γίνει αιτιολογημένη έγγραφη αίτηση στη Γραμματεία της Σχολής και το αίτημα του φοιτητή εξετάζεται από την ΕΠΣ. Σε κάθε περίπτωση, η απόφαση για την αλλαγή ακαδημαϊκού συμβούλου απαιτεί την πλειοψηφία των μελών της ΕΠΣ.

Άρθρο 7

Τροποποίηση Κανονισμού

Ο παρών Κανονισμός, μπορεί να τροποποιηθεί και να αναθεωρηθεί με απόφαση της ΕΠΣ, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και την τελική έγκριση της ΓΣ της Σχολής.

Παράρτημα Ι
Υπόδειγμα Αρχείου Φοιτητή/Φοιτήτριας



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ – ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
(«ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT»)

Ακαδημαϊκός Σύμβουλος: _____

Όνοματεπώνυμο ΜΦ			
Κατεύθυνση			
Αριθμός Μητρώου			
Έτος Εισαγωγής			
Δ/ση Κατοικίας			
Τηλέφωνο κατοικίας			
Κινητό Τηλέφωνο			
Email			
Συναντήσεις		Σημειώσεις	
1 ^ο Εξάμηνο (συνάντηση πρώτη) Ημ/νία:			
1 ^ο Εξάμηνο (συνάντηση δεύτερη) Ημ/νία:			
Έκτακτη συνάντηση Ημ/νία:			
2 ^ο Εξάμηνο (συνάντηση πρώτη) Ημ/νία:			
2 ^ο Εξάμηνο (συνάντηση δεύτερη) Ημ/νία:			
Έκτακτη συνάντηση Ημ/νία:			
ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΕΣ			
Βαθμολογίες 1^{ου} εξαμήνου		Βαθμολογίες 2^{ου} εξαμήνου	
Μάθημα	Βαθμός	Μάθημα	Βαθμός
ΥΜ		ΥΜ	
ΥΜ		ΥΜ	
ΜΕ		ΥΜ	
ΜΕ		ΜΕ	
ΜΕ		ΜΕ	



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ, ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ, ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

**του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Περιβάλλον και Ανάπτυξη» («Environment and Development»)**

Επισπεύδουσα Σχολή

Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών-Μηχανικών Γεωπληροφορικής (ΣΑΤΜ-ΜΓ)

Συνεργαζόμενες Σχολές

Πολιτικών Μηχανικών (ΣΠΜ)

Αρχιτεκτόνων Μηχανικών (ΣΑΜ)

Μηχανολόγων Μηχανικών (ΣΜΜ)

Χημικών Μηχανικών (ΣΧΜ)

Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών (ΣΗΜΜΥ)

Μεταλλειολόγων – Μεταλλουργών Μηχανικών (ΣΜΜΜ)

Στο ΔΠΜΣ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» («Environment and Development») ισχύουν τα κάτωθι:

1. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Περιλαμβάνει τα παρακάτω άρθρα :

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α :

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Άρθρο 1 «Σκοπός των ΔΠΜΣ»

Άρθρο 2 «Αρμόδια όργανα/διοίκηση προγραμμάτων μεταπτυχιακών σπουδών»

Άρθρο 3 «Διοικητική υποστήριξη των ΔΠΜΣ στο ΕΜΠ»

Άρθρο 4 «Σύνταξη και έγκριση των αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών των ΔΠΜΣ»

Άρθρο 5 «Διδάσκοντες»

Άρθρο 6 «Χώρος προέλευσης των μεταπτυχιακών φοιτητών»

Άρθρο 7 «Προϋποθέσεις και κριτήρια επιλογής και εγγραφής των μεταπτυχιακών φοιτητών»

Άρθρο 8 «Οδηγός σπουδών»

Άρθρο 9 «Γλώσσα διδασκαλίας. Γλώσσα συγγραφής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας»

Άρθρο 10 «Διάρθρωση Σπουδών στα ΔΠΜΣ»

Άρθρο 11 «Παρακολούθηση - Εξέταση - Βαθμολογία Μαθημάτων»

Άρθρο 12 «Εκπαιδευτική διαδικασία με χρήση μεθόδων σύγχρονης και ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης»

Άρθρο 13 «Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία – Απονομή και βαθμός ΔΜΣ»

Άρθρο 14 «Τύπος Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ)»

Άρθρο 15 «Βράβευση Μεταπτυχιακών Διπλωματικών Εργασιών (ΜΔΕ) από το ΕΜΠ»

Άρθρο 16 «Έλεγχος και αξιολόγηση των ΔΠΜΣ»

Άρθρο 17 «Δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας μεταπτυχιακών εργασιών»

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β:

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ (ΔΠΜΣ) «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ» («ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT»)

Άρθρο 18 «Δομή του ΔΠΜΣ»

Άρθρο 19 «Γνωστικό αντικείμενο και σκοπός του προγράμματος»

Άρθρο 20 «Μεταπτυχιακός τίτλος»

Άρθρο 21 «Διάρκεια Σπουδών»

Άρθρο 22 «Γλώσσα διεξαγωγής του προγράμματος»

Άρθρο 23 «Πρόγραμμα Σπουδών»

Άρθρο 24 «Αριθμός εισακτέων μεταπτυχιακών φοιτητών»

Άρθρο 25 «Οργάνωση εκπαιδευτικής διαδικασίας»

Άρθρο 26 «Υλικοτεχνική υποδομή»

Άρθρο 27 «Πηγές χρηματοδότησης»

Άρθρο 28 «Τύπος Διπλώματος»

Άρθρο 29 «Μεταβατικές διατάξεις»

2. ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ERASMUS+ ΓΙΑ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΣΠΟΥΔΕΣ (ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΔΕ)

- Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές μπορούν να απασχοληθούν σε θέματα συναφή με το αντικείμενο του ΔΠΜΣ για ορισμένη περίοδο στο εξωτερικό, με ελάχιστο τους 2 μήνες, μέσω του προγράμματος **Erasmus+ για πρακτική άσκηση**, σε ερευνητικούς φορείς, οργανισμούς, ΜΚΟ, εταιρείες του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα ή ιδρύματα Ανώτατης Εκπαίδευσης, σε χώρα του προγράμματος, στο οποίο έχει απονεμηθεί χάρτης Erasmusγια την Ανώτατη Εκπαίδευση.
- Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές μπορούν να εκπονήσουν τη μεταπτυχιακή διπλωματική τους εργασία για ένα ακαδημαϊκό εξάμηνο στο εξωτερικό, με ελάχιστο τους 2 μήνες, μέσω του προγράμματος **Erasmus+ για σπουδές**, σε ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης σε χώρα του προγράμματος, στο οποίο έχει απονεμηθεί χάρτης Erasmusγια την Ανώτατη Εκπαίδευση.

- Για την κινητικότητα μέσω του προγράμματος Erasmus στο εξωτερικό απαιτείται:
 - (α) για την εκπόνηση μεταπτυχιακής εργασίας, η έγκριση της ΕΠΣ, μετά από εισήγηση του επιβλέποντα στο ΔΠΜΣ, η οποία συμπεριλαμβάνει το θέμα και τον συνεπιβλέποντα στο ίδρυμα υποδοχής.
 - (β) για την πρακτική άσκηση, η έγκριση της ΕΠΣ και η σύμφωνη γνώμη του φορέα υποδοχής, η οποία συμπεριλαμβάνει το πρόγραμμα εργασίας.
- Υπάρχει η δυνατότητα πραγματοποίησης πρακτικής άσκησης Erasmus+ στο εξωτερικό και για αποφοίτους του μεταπτυχιακού, με την προϋπόθεση η υποβολή και έγκριση της υποψηφιότητάς τους να έχει γίνει πριν τη λήψη του διπλώματός τους.

Η προκήρυξη θέσεων για εκπόνηση μεταπτυχιακής εργασίας ή για πρακτική άσκηση στο εξωτερικό γίνεται από το Γραφείο Ευρωπαϊκών Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων του ΕΜΠ ανά ακαδημαϊκή περίοδο για το επόμενο ακαδημαϊκό έτος. Δικαίωμα υποβολής αίτησης έχουν οι μεταπτυχιακοί φοιτητές που κατά το ακαδημαϊκό έτος υποβολής διανύουν τουλάχιστον το δεύτερο εξάμηνο των σπουδών τους, και έχουν εξετασθεί επιτυχώς τουλάχιστον στα 3/4 των μαθημάτων του πρώτου εξαμήνου του προγράμματος. Η αξιολόγηση γίνεται από τις επιτροπές αξιολόγησης Erasmus των επισπευδουσών Σχολών με μοριοδότηση που προβλέπεται από το ΕΜΠ. Ακολούθως οι θέσεις κατανέμονται από το Γραφείο Ευρωπαϊκών Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων του ΕΜΠ και εγκρίνονται από το φορέα υποδοχής.

3. ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Η αξιολόγηση των μεταπτυχιακών φοιτητών και η επίδοσή τους στα μαθήματα που υποχρεούνται να παρακολουθήσουν στο πλαίσιο των σπουδών τους στο ΔΠΜΣ πραγματοποιείται στο τέλος κάθε εξαμήνου με γραπτές ή προφορικές εξετάσεις, παρουσίαση εργασιών, παράδοση εργαστηριακών ασκήσεων. Ο τρόπος αξιολόγησης και η βαθμολόγηση πραγματοποιείται όπως περιγράφεται στον Κανονισμό και στον Οδηγό Σπουδών του ΔΠΜΣ.

Επίσης υποχρεούνται στην εκπόνηση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (ΜΔΕ) στο 3^ο εξάμηνο σπουδών, προκειμένου να ολοκληρωθεί η φοίτησή τους και να λάβουν το Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ). Για την παρουσίαση/εξέταση της ΔΕ, βασική προϋπόθεση είναι ο φοιτητής να έχει εξετασθεί επιτυχώς και στα δέκα μαθήματα (Α' και Β' εκπαιδευτικής περιόδου). Το Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο Μεταπτυχιακών Σπουδών ΕΜΠ, ορίζει τρεις εξεταστικές, Φεβρουαρίου, Ιουνίου και Οκτωβρίου εκάστου έτους. Η Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών (ΕΠΣ), ύστερα από αίτηση του φοιτητή στην οποία αναγράφεται ο προτεινόμενος τίτλος της διπλωματικής εργασίας, ο προτεινόμενος επιβλέπων και τα άλλα δυο μέλη της εξεταστικής επιτροπής, ορίζει τον επιβλέποντα αυτής και συγκροτεί την τριμελή εξεταστική επιτροπή. Η διαδικασία και οι προϋποθέσεις για την ανάληψη, έγκριση και εκπόνηση της ΜΔΕ αναφέρονται εκτενώς στον Κανονισμό και στον Οδηγό Σπουδών του ΔΠΜΣ.

Η γλώσσα συγγραφής της ΜΔΕ είναι η αγγλική. Ο ελάχιστος βαθμός προαγωγής είναι 6. Η βαθμολογία της που προκύπτει ως μέσος όρος από τους τρεις εξεταστές, μπορεί να περιλαμβάνει μισή κλασματική μονάδα.

Με την περάτωση της διαδικασίας εκπόνησης της ΔΕ ο φοιτητής καλείται να παρουσιάσει, υποστηρίξει/εξεταστεί ενώπιον της εξεταστικής επιτροπής και μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας. Μετά την εξέταση της ΜΔΕ, υποχρεούται να υποβάλλει ηλεκτρονικά το αρχείο της εργασίας του στο Ιδρυματικό Αποθετήριο του ΕΜΠ και στη Γραμματεία της Σχολής.

Επίσης ενθαρρύνεται, εφόσον υπάρχει η βούληση και το ενδιαφέρον του φοιτητή, η δημοσίευσή της σε επιστημονικά περιοδικά ή η παρουσίασή της σε συνέδρια.

Ο παρόν Κανονισμός συντάχθηκε από την Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών του ΔΠΜΣ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» («Environment and Development»), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, στις 07/12/2023 και έλαβε έγκριση από τη Γενική Συνέλευση της επισπεύδουσας Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών-Μηχανικών Γεωπληροφορικής (ΣΑΤΜ-ΜΓ) στις 14/12/2023.



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Περιβάλλον και Ανάπτυξη» («Environment and Development»)

Επισπεύδουσα Σχολή

Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών-Μηχανικών Γεωπληροφορικής (ΣΑΤΜ-ΜΓ)

Συνεργαζόμενες Σχολές

Πολιτικών Μηχανικών (ΣΠΜ)

Αρχιτεκτόνων Μηχανικών (ΣΑΜ)

Μηχανολόγων Μηχανικών (ΣΜΜ)

Χημικών Μηχανικών (ΣΧΜ)

Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών (ΣΗΜΜΥ)

Μεταλλειολόγων – Μεταλλουργών Μηχανικών (ΣΜΜΜ)

Ο Κανονισμός έλαβε έγκριση από τη Γενική Συνέλευση της επισπεύδουσας Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών – Μηχανικών Γεωπληροφορικής στις 11/01/2024 και τίθεται σε ισχύ από το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024.

Άρθρο 1

Τρόπος διδασκαλίας

Η παρακολούθηση των μεταπτυχιακών μαθημάτων και εργαστηρίων του ΔΠΜΣ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη», καθώς και οι γραπτές εξετάσεις πραγματοποιούνται με φυσική παρουσία.

Άρθρο 2

Εφαρμογή της Ηλεκτρονικής Μάθησης

Σε εξαιρετικές περιπτώσεις και για περιορισμένο αριθμό διαλέξεων ανά εξάμηνο, είναι δυνατό να πραγματοποιείται σύγχρονη εξ αποστάσεως διδασκαλία. Απαιτείται έγκαιρη ενημέρωση από τους διδάσκοντες, του Διευθυντή του ΔΠΜΣ.

Η εκπαιδευτική διαδικασία δύναται να διεξάγεται με τη χρήση μεθόδων σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, αποκλειστικά στις ακόλουθες περιπτώσεις :

(α) σε ανωτέρα βία ή έκτακτες συνθήκες, όπου δεν είναι δυνατή η διά ζώσης διεξαγωγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας ή η χρήση των υποδομών του ΕΜΠ για τη διεξαγωγή των εκπαιδευτικών, ερευνητικών και λοιπών δραστηριοτήτων του,

(β) οργάνωσης μαθημάτων εμβάθυνσης και φροντιστηριακών ασκήσεων, πέραν των υποχρεωτικών ωρών διδακτικού έργου ανά μάθημα,

(γ) διαλέξεων από ομιλητές Πανεπιστημίων ή κέντρων του εξωτερικού ή και του εσωτερικού.

Η διαχείριση της εξ αποστάσεως εκπαιδευτικής διαδικασίας πραγματοποιείται από την διαδικτυακή πλατφόρμα διαχείρισης μαθημάτων Helios του ΕΜΠ, υπεύθυνοι για την υποστήριξη της οποίας είναι από κοινού το Κέντρο Η/Υ και το Κέντρο Δικτύων του ΕΜΠ.

Άρθρο 3

Ηλεκτρονικά μέσα για εξ αποστάσεως διδασκαλίας

Το ΕΜΠ προσφέρει σε διδάσκοντες και φοιτητές πρόσβαση χρήστη σε πλατφόρμα διαδικτυακών συναντήσεων η οποία είναι κατάλληλη για σύγχρονη εξ αποστάσεως διδασκαλία. Στους μεταπτυχιακούς φοιτητές που διαθέτουν διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του ΕΜΠ αποστέλλεται εκ των προτέρων η πρόσκληση παρακολούθησης του εκάστοτε διαδικτυακού μαθήματος. Με τη συμμετοχή καταγράφεται αυτομάτως η παρουσία και ο χρόνος παρουσίας του χρήστη στο μάθημα. Η υπηρεσία υποστηρίζει ζωντανή εικόνα, φωνητική και γραπτή επικοινωνία μεταξύ των χρηστών, καθώς και δυνατότητα διαμοιρασμού των αρχείων με βάση τα οποία πραγματοποιείται η διάλεξη, χωρίς να απαιτούνται πολύπλοκες ρυθμίσεις. Η πλατφόρμα Helios χρησιμοποιείται για την επικοινωνία με τους φοιτητές στο πλαίσιο του μαθήματος, για την ανάρτηση σημειώσεων, για την υποβολή εργασιών, ενώ μπορούν επίσης να υποβοηθήσουν τη διαδικασία εξέτασης αν είναι απαραίτητο να πραγματοποιηθεί εξ αποστάσεως. Οδηγίες για τη χρήση εργαλείων τηλεκπαίδευσης στο ΕΜΠ παρέχονται στη διεύθυνση : <https://www.noc.ntua.gr/el/teleteaching-guide>

Άρθρο 4

Άλλες Ρυθμίσεις

Ζητήματα που είναι δυνατό να προκύψουν σε πολύ έκτακτες συνθήκες, όπως είναι για παράδειγμα η ανάγκη πραγματοποίησης εξέτασης εξ αποστάσεως, ζητήματα πρόσβασης από άτομα που δεν έχουν προσκληθεί κ.ά., αντιμετωπίζονται μετά από συνεργασία του διδάσκοντος με τον διευθυντή του ΔΠΜΣ.



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΑΡΑΠΟΝΩΝ ΚΑΙ ΕΝΣΤΑΣΕΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Περιβάλλον και Ανάπτυξη» («Environment and Development»)

Επισπεύδουσα Σχολή

Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών-Μηχανικών Γεωπληροφορικής (ΣΑΤΜ-ΜΓ)

Συνεργαζόμενες Σχολές

Πολιτικών Μηχανικών (ΣΠΜ)

Αρχιτεκτόνων Μηχανικών (ΣΑΜ)

Μηχανολόγων Μηχανικών (ΣΜΜ)

Χημικών Μηχανικών (ΣΧΜ)

Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών (ΣΗΜΜΥ)

Μεταλλειολόγων – Μεταλλουργών Μηχανικών (ΣΜΜΜ)

Η Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» («Environment and Development»), συνέταξε σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και ενέκρινε στη συνεδρίαση της 07/12/2023 τον **«ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΑΡΑΠΟΝΩΝ ΚΑΙ ΕΝΣΤΑΣΕΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ»**.

Ο Κανονισμός έλαβε έγκριση από τη Γενική Συνέλευση της επισπεύδουσας Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών-Μηχανικών Γεωπληροφορικής (ΣΑΤΜ-ΜΓ), στις 14/12/2023.

Άρθρο 1

Σκοπός

Σκοπός του Κανονισμού είναι η διαχείριση των παραπόνων και ενστάσεων των μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών του Προγράμματος, για την επίλυση θεμάτων που αφορούν στην ποιότητα των παρεχόμενων από το πρόγραμμα εκπαιδευτικών και διοικητικών υπηρεσιών.

Η πολιτική διαχείρισης παραπόνων απευθύνεται σε ενεργούς μεταπτυχιακούς/κές φοιτητές/τριες και αποσκοπεί στην επίλυση διαφωνίας ή προβλήματος που ενέκυψε κατά τη διάρκεια των σπουδών τους.

Άρθρο 2

Διαδικασία υποβολής παραπόνου ή ένστασης

2.1. Πριν προσφύγουν στη διαδικασία υποβολής παραπόνου ή ένστασης, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές οφείλουν κατ' αρχάς να μελετήσουν τον Οδηγό Σπουδών και τον Κανονισμό του μεταπτυχιακού, καθώς και τον Κανονισμό Λειτουργίας του Ιδρύματος, με σκοπό να γνωρίζουν τόσο τα δικαιώματα όσο και τις υποχρεώσεις τους, και στη συνέχεια να εξετάσουν προσεκτικά τις συνθήκες ή τους λόγους που μπορεί να οδήγησαν στο αποτέλεσμα τους και τι τους προκάλεσε.

2.2. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές μπορούν να προσφύγουν στη διαδικασία υποβολής παραπόνου ή ένστασης σε περίπτωση που κρίνουν πως η ενδεχόμενη αποτυχία δεν οφείλεται σε δική τους υπαιτιότητα ή παράλειψη. Τότε μπορούν να ακολουθήσουν τις ακόλουθες διαδικασίες :

(α) υποβολή (ακαδημαϊκής) ένστασης - επειδή θεωρούν ότι έχουν αδικηθεί κατά τη διαδικασία της ακαδημαϊκής αξιολόγησής τους,

(β) υποβολή παραπόνου - επειδή θεωρούν ότι η ακαδημαϊκή αποτυχία τους είναι αποτέλεσμα ενεργειών (ή έλλειψης ενεργειών) εκ μέρους του ΔΠΜΣ. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει, για παράδειγμα, κακή ποιότητα διδασκαλίας ή επίβλεψης από το ακαδημαϊκό προσωπικό ή έλλειψη εγκαταστάσεων μαθησιακής υποστήριξης ή πόρων.

2.3. Οι φοιτητές μπορούν να ζητήσουν συμβουλές και υποστήριξη από :

(α) τον ακαδημαϊκό τους σύμβουλο,

(β) την Υπηρεσία Φοιτητικής Μέριμνας του ΕΜΠ,

(γ) το Συνήγορο του Φοιτητή του ΕΜΠ

2.4. Η διαδικασία υποβολής παραπόνων προβλέπει ότι οι φοιτητές μπορούν να υποβάλουν στην ηλεκτρονική διεύθυνση του ΔΠΜΣ τη σχετική αίτηση/παραπόνο προς την Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών (ΕΠΣ), με τη μέγιστη δυνατή σαφήνεια, ειλικρίνεια και αντικειμενικότητα, το πρόβλημα που αντιμετωπίζουν (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι : Έντυπο υποβολής παραπόνων και ενστάσεων). Παράπονα μπορούν να υποβάλλονται από μεμονωμένους φοιτητές ή από ομάδα φοιτητών, υπό την προϋπόθεση ότι ένας από αυτούς ορίζεται ως ο

κύριος υπεύθυνος επικοινωνίας. Η ΕΠΣ διατηρεί το δικαίωμα να κρίνει αν θα εξετάσει ή όχι τις επίσημες καταγγελίες που υποβάλλονται ανώνυμα.

Εάν και εφόσον χρειάζεται, λαμβάνεται σχετική απόφαση από την Γενική Συνέλευση της Σχολής, κατόπιν σχετικής εισήγησης της ΕΠΣ.

2.5. Η διαδικασία υποβολής ακαδημαϊκής ένστασης προβλέπει ότι οι φοιτητές μπορούν να υποβάλουν ένσταση εντός είκοσι εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης των αποτελεσμάτων τους. Οι ακαδημαϊκές ενστάσεις υποβάλλονται σε ατομική βάση και πρέπει να υποβάλλονται απευθείας από τον φοιτητή. Ως υπεύθυνος διαχείρισης ενστάσεων ορίζεται ο Διευθυντής του ΔΠΜΣ, ο οποίος μπορεί να αναθέσει τη διαχείριση μεμονωμένων ακαδημαϊκών προσφυγών σε μέλος του προσωπικού του ΔΠΜΣ, συμπεριλαμβανομένης της επικοινωνίας με το φοιτητή, και με το αρμόδιο προσωπικό που εξετάζει την ακαδημαϊκή προσφυγή.

Άρθρο 3

Στάδια διαδικασίας υποβολής και διερεύνησης παραπόνων και ενστάσεων

3.1. Τα στάδια διαδικασίας υποβολής και διερεύνησης παραπόνων και ενστάσεων είναι:

(α) Στάδιο 1: Ανεπίσημη διερεύνηση

(β) Στάδιο 2: Επίσημη διερεύνηση

(γ) Στάδιο 3: Αξιολόγηση / Επανεξέταση

3.2. Όσον αφορά στην υποβολή και διερεύνηση παραπόνων, οι φοιτητές και το προσωπικό μπορούν να επικοινωνήσουν με την Υπηρεσία Φοιτητικής Μέριμνας του ΕΜΠ, είτε ως προληπτικό μέτρο, είτε σε οποιοδήποτε εσωτερικό στάδιο (Στάδια 1-3) ενός παραπόνου, για να συζητήσουν εάν η διαμεσολάβηση θα ήταν το κατάλληλο μέτρο για την επίλυση του παραπόνου τους.

3.3. Όσον αφορά στην υποβολή και διερεύνηση ενστάσεων, σε περίπτωση που οι φοιτητές διαφωνούν με τα αποτελέσματα του Σταδίου 3 μπορούν να αναζητήσουν νομική συνδρομή εντός του ΕΜΠ από το Συνήγορο του Φοιτητή ή εκτός ΕΜΠ.

Άρθρο 4

Αρχές που διέπουν τη διαδικασία υποβολής παραπόνων και ενστάσεων

Τη διαδικασία υποβολής παραπόνων και ενστάσεων των φοιτητών διέπουν :

(α) η διαφάνεια,

(β) το δικαίωμα δίκαιης ακρόασης,

(γ) η συλλογή αποδεικτικών στοιχείων,

(δ) η τήρηση πρακτικών.

Άρθρο 5

Τροποποίηση Κανονισμού

Ο παρών Κανονισμός, μπορεί να τροποποιηθεί και να αναθεωρηθεί με απόφαση της ΕΠΣ, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και την τελική έγκριση της ΓΣ της Σχολής.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΕΝΤΥΠΟ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΑΡΑΠΟΝΩΝ/ ΕΝΣΤΑΣΕΩΝ

Αρ. Πρωτ.

Προς τη :
Γραμματεία του ΔΠΜΣ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη»
(«Environment and Development»)

Επώνυμο:

Όνομα:.....

Πατρώνυμο:

Αριθμ. Μητρώου:

Κιν. τηλέφωνο:

e-mail:

Παρακαλούμε διατυπώστε με συντομία και σαφήνεια το πρόβλημα που αντιμετωπίσατε ή το παράπονό σας σχετικά με τις προσφερόμενες υπηρεσίες (εκπαιδευτικές, διοικητικές, κλπ.). Για την εξέταση του υποβαλλόμενου αιτήματος, λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

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

Αθήνα,

Δηλώνω ότι συναινώ ρητά και ανεπιφύλακτα στην επεξεργασία των προσωπικών μου δεδομένων για το σκοπό της διαχείρισης της παρούσας διαμαρτυρίας μου

Ο/Η Αιτών/ούσα

.....