



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ»

ΜΕ ΤΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ
ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΜΠ



ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2018-2019

ΤΙΤΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

Το ΕΜΠ απονέμει στους αποφοίτους του ΔΠΜΣ ΕΤΥΠ Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) στην επιστημονική περιοχή «Επιστήμη & Τεχνολογία Υδατικών Πόρων» (ΕΤΥΠ) σε μία από τις 3 ακόλουθες ειδικεύσεις: Υδρολογία και Περιβαλλοντική Διαχείριση Υδατικών Πόρων, Ποιότητα Υδάτων και Περιβαλλοντική Τεχνολογία, Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης και Λιμένων. Η ελάχιστη διάρκεια σπουδών ορίζεται σε τρία (3) ακαδημαϊκά εξάμηνα και η μέγιστη διάρκεια φοίτησης είναι ημερολογιακά 2 έτη περιλαμβανομένης της εκπόνησης της ΔΕ. Όσοι ενδιαφέρονται μπορούν να συνεχίσουν για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος (ΔΔ) εφ' όσον γίνουν αποδεκτοί σε μια από τις συμμετέχουσες Σχολές.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Τα μαθήματα κατανέμονται σε δύο ακαδημαϊκά εξάμηνα το χειμερινό (Οκτώβριος - Ιανουάριος) και εαρινό (Φεβρουάριος - Μάιος).

- Στο ΔΠΜΣ ΕΤΥΠ δίνεται η δυνατότητα στους μεταπτυχιακούς φοιτητές να παρακολουθήσουν μια σειρά μαθημάτων που διακρίνονται σε υποχρεωτικά ειδίκευσης που είναι 2 ανά ειδίκευση, υποχρεωτικά κατ' επιλογή ειδίκευσης που είναι 8 για τις ειδικεύσεις Α και Β ή 10 για την ειδίκευση Γ, και κοινά μαθήματα επιλογής για όλες τις ειδικεύσεις.
- Κάθε μάθημα του ΔΠΜΣ έχει 3 ώρες διδασκαλίας και αντιστοιχεί σε 6 ECTS.
- Κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής παρακολουθεί τα 2 υποχρεωτικά μαθήματα της ειδίκευσης, στην οποία έχει γίνει δεκτός (ECTS=2X6=12).
- Επιλέγει υποχρεωτικά τουλάχιστον 4 από τα κατ' επιλογή μαθήματα ειδίκευσης (ECTS>4X6=24).
- Συμπληρώνει τα υπόλοιπα ECTS από τα συνολικά ελάχιστα απαιτούμενα 60 ECTS (και αντίστοιχα ελάχιστα 30 σε κάθε εξάμηνο) με μαθήματα που επιλέγει από: (α) όλα τα υπόλοιπα προσφερόμενα μαθήματα του ΔΠΜΣ ΕΤΥΠ, (β) τα κοινά μαθήματα επιλογής για όλες τις ειδικεύσεις ή (γ) και από μαθήματα άλλων ΔΠΜΣ ή προγραμμάτων σπουδών, μετά από έγκριση της ΕΔΕ.

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ Α: Υδρολογία και Περιβαλλοντική Διαχείριση Υδατικών Πόρων

- ❖ Διαχείριση Υδατικών Πόρων (Υ)
- ❖ Υδρομετεωρολογία
- ❖ Υδρογεωλογία
- ❖ Στοχαστικά Μοντέλα Υδατικών Πόρων
- ❖ Υδραυλική Ποταμών και Προσομοίωση

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ Β: Ποιότητα Υδάτων και Περιβαλλοντική Τεχνολογία

- ❖ Διαχείριση Λυμάτων και Ιλύος (Υ)
- ❖ Βιοχημικές Διεργασίες στο Υδάτινο Περιβάλλον
- ❖ Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων & Ιλύος
- ❖ Μαθηματική Προσομοίωση Διακίνησης Ρύπων και Ποιότητας Επιφανειακών Υδάτων
- ❖ Βασικές Αρχές Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ Γ: Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης και Λιμένων

- ❖ Το Λιμενικό Σύστημα (Υ)
- ❖ Θαλάσσια Υδροδυναμική
- ❖ Παράκτιες Διεργασίες
- ❖ Λιμενικά και Παράκτια Έργα
- ❖ Οικονομικά Λιμένων
- ❖ Περιβαλλοντική Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης και Λιμένων

Επιλογής

- ❖ Οικονομικά του Περιβάλλοντος και των Υδατικών Πόρων
- ❖ Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών στους Υδ. Πόρους
- ❖ Εργαστηριακές Μέθοδοι Υγειονομικής Τεχνολογίας
- ❖ Ειδικά Θέματα Χημείας Νερού
- ❖ Τουριστικοί Λιμένες
- ❖ Διάβρωση, Μεταφορά & Απόθεση Φερτών Υλών
- ❖ Αποκατάσταση Ρυπασμένων Χώρων

Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ Α: Υδρολογία και Περιβαλλοντική Διαχείριση Υδατικών Πόρων

- ❖ Προχωρημένη Υδρολογία και Προσομοίωση (Υ)
- ❖ Προχωρημένη Διαχείριση Υδατικών Πόρων
- ❖ Πλημμύρες και Αντιπλημμυρικά Έργα
- ❖ Βελτιστοποίηση Συστημάτων Υδ. Πόρων – Υδροπληροφορική
- ❖ Υδροηλεκτρικά Έργα και Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ Β: Ποιότητα Υδάτων και Περιβαλλοντική Τεχνολογία

- ❖ Προχωρημένες Μέθοδοι Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων (Υ)
- ❖ Παραγωγή Πόσιμου & Ανακτημένου Νερού
- ❖ Αποκεντρωμένη Διαχείριση Λυμάτων και Συστήματα Επεξεργασίας Μικρής Κλίμακας
- ❖ Διαχείριση Επικινδύνων Αποβλήτων
- ❖ Αξιοποίηση, Διαχείριση και Προστασία Υπόγειων Υδροφορέων

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ Γ: Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης και Λιμένων

- ❖ Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης (Υ)
- ❖ Μαθηματικά Μοντέλα στην Παράκτια Ζώνη
- ❖ Μαθηματικά Μοντέλα Ρύπανσης στο Θαλάσσιο Περιβάλλον
- ❖ Ναυτιλία και Θαλάσσιες Μεταφορές
- ❖ Διοίκηση και Διαχείριση Λιμένων
- ❖ Λιμενική Πολιτική, Δίκαιο και Στρατηγικές Ανάπτυξης

Επιλογής

- ❖ Υποθαλάσσιοι Αγωγοί Εκβολής
- ❖ Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις από Υδραυλικά Έργα
- ❖ Διασφάλιση Λιμένων
- ❖ Βελτιστοποίηση Δικτύων Εγκαταστάσεων
- ❖ Αστική Υδρολογία
- ❖ Προχωρημένη Περιβαλλοντική Υδραυλική
- ❖ Ολοκληρωμένη Μαθηματική Προσομοίωση Υπόγειων Νερών