

**Ο Τομέας Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος
της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών
του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου**

Παρουσίαση στο πλαίσιο της αξιολόγησης της Σχολής
Σύνοψη δραστηριοτήτων: Δ. Κουτσογιάννης, τ. Διευθυντής Τομέα
Αθήνα, Νοέμβριος 2013

Ιστορικά ορόσημα

- Το 1982 με τη δραστική αλλαγή του θεσμικού πλαισίου (Νόμος 1268), καταργήθηκαν οι έδρες και ιδρύθηκαν Τομείς μεταξύ των οποίων ο

Τομέας Υδατικών Πόρων, Υδραυλικών και Θαλάσσιων Έργων

- Το 2007 μετά από εισήγηση του Τομέα έγινε μετονομασία του και έκτοτε φέρει το όνομα

Τομέας Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος

- Το 2011 ο Νόμος 4009 (Διαμαντοπούλου/Παπανδρέου) κατήργησε τους Τομείς
- Το 2012 ο Νόμος 4076 (Αρβανιτόπουλου/Σαμαρά) επανέφερε τους Τομείς

Υποσημείωση: Μέλη του Τομέα έχουν αναδειχθεί σε Προέδρους Σχολής (4), Πρυτάνεις (3), Υπουργούς (2), Ειδικούς ή Γενικούς Γραμματείς Υπουργείων (2), Γεν. Δ/ντη ΔΕΗ (1), Πρόεδρο ΕΥΔΑΠ (1), Πρόεδρο ΕΙΕ (1), Στέλεχος ΑΔΙΠ (1) κ.ά.

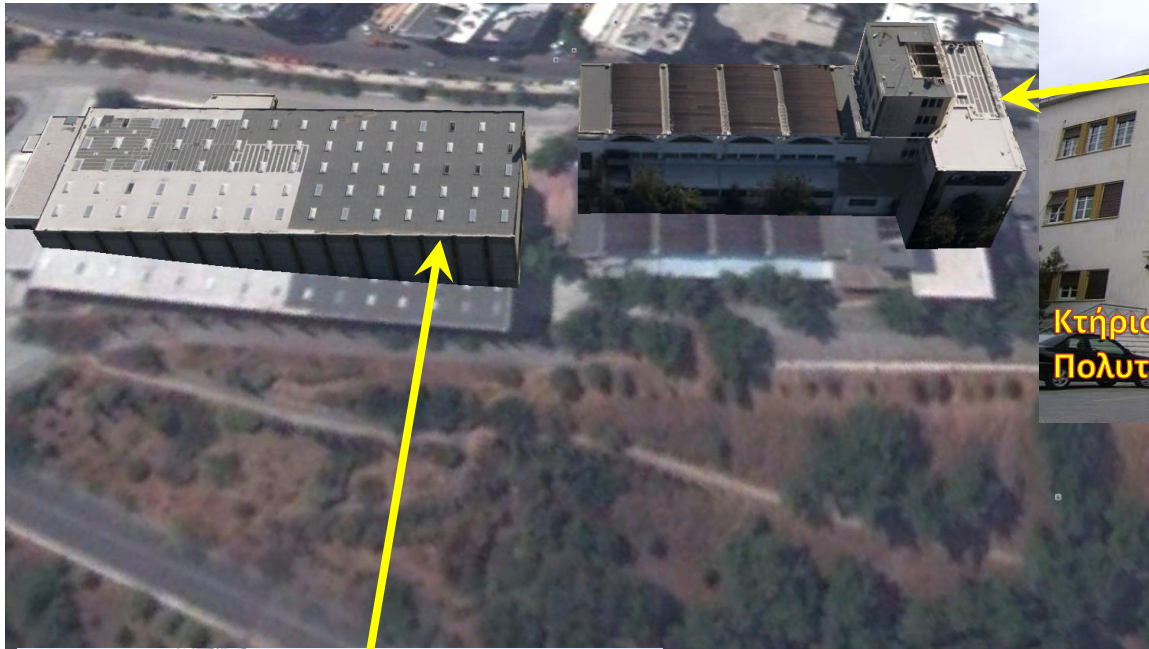
Αντικείμενο και επιμέρους επιστημονικές περιοχές

- **Αντικείμενο του Τομέα:** Η μελέτη από ποσοτική και ποιοτική άποψη του υδάτινου περιβάλλοντος και των συναφών έργων Πολιτικού Μηχανικού
- **Υποπεριοχές**
 - *Επιστήμες υδατικών πόρων και περιβάλλοντος*
 - Μηχανική ρευστών, Υδραυλική επιφανειακών, υπόγειων και θαλάσσιων υδάτων
 - Υδρολογία, Υδρομετεωρολογία
 - Οικολογία, Χημεία και μικροβιολογία νερού και περιβάλλοντος
 - *Τεχνολογία έργων υποδομής και προστασίας περιβάλλοντος*
 - Αστικά και αγροτικά υδραυλικά έργα
 - Φράγματα και υδροηλεκτρικά έργα
 - Λιμενικά, παράκτια και θαλάσσια έργα
 - Έργα επεξεργασίας πόσιμου νερού και υγρών αποβλήτων
 - *Διαχείριση υδατικών πόρων και περιβάλλοντος*
 - Προσομοίωση και βελτιστοποίηση λειτουργίας υδροσυστημάτων
 - Λειτουργία και διαχείριση συστημάτων περιβάλλοντος
 - Διαχείριση στερεών απόβλητων και ιλύος
 - Διαχείριση ενέργειας
 - Ανάλυση και διαχείριση επικινδυνότητας

Διοίκηση και Οργάνωση του Τομέα

- Η διοίκηση του Τομέα ΥΠΠΕΡ ασκείται από:
 - τη Γενική Συνέλευση που απαρτίζεται από όλα τα μέλη ΔΕΠ και εκπροσώπους φοιτητών και υποστηρικτικού προσωπικού
 - τον Διευθυντή που εκλέγεται κάθε χρόνο
- Ο Τομέας περιλαμβάνει 4 Εργαστήρια:
 - Εφαρμοσμένης Υδραυλικής
 - Λιμενικών Έργων
 - Υγειονομικής Τεχνολογίας
 - Υδρολογίας και Αξιοποίησης Υδατικών Πόρων
- Στον Τομέα λειτουργούν τρεις μόνιμες επιτροπές:
 - Ερευνητικών Θεμάτων, Διεθνών σχέσεων και Προβολής
 - Υποδομής και ανάπτυξης
 - Σπουδών, Σπουδαστικών Θεμάτων & Βιβλιοθήκης

Κτηριακές εγκαταστάσεις



Κτήριο Υδραυλικής: Το παλιότερο της Πολυτεχνειούπολης (1960—3 από 4 εργαστήρια)



Εργαστήριο Λιμενικών Έργων, 5 000 m² (ο μεγαλύτερος εργαστηριακός χώρος της Πολυτεχνειούπολης)



Νέα πτέρυγα (Τμήματα Εργ. Υδρολογίας & Υγειονομικής Τεχνολογίας)

Διδακτικό και Ερευνητικό Προσωπικό (1)



Γιώργος Χριστοδούλου, Καθηγητής

Περιβαλλοντική υδραυλική
Υδραυλική ανοικτών αγωγών και
υδραυλικές κατασκευές
Υπολογιστική υδραυλική

Μηχανική των Ρευστών (4^ο εξ.)
Υδραυλική ανοικτών αγωγών και ποταμών
(7^ο εξ.)
Περιβαλλοντική Υδραυλική (Μεταπτ.)



Αναστάσιος Στάμου, Καθηγητής

Μαθηματική προσομοίωση:
Υδροδυναμική κυκλοφορία,
Τρισδιάστατες ροές, Υδροδυναμική
μονάδων επεξεργασίας νερού και
αποβλήτων

Υπολογιστική υδραυλική (8^ο εξ.)
Περιβαλλοντική ρευστομηχανική (9^ο εξ.)
Μαθηματική προσομοίωση διακίνησης
ρύπων και ποιότητας υδάτων (Μεταπτ.)



Πάνος Παπανικολάου, Επ. Καθηγητής

Τυρβώδης διάχυση
Τεχνικές laser
Ανοικτοί αγωγοί

Μηχανική Ρευστών (4^ο εξ.)
Εφαρμοσμένη Υδραυλική (5^ο εξ.),
Πειραματική Υδραυλική (9^ο εξ.)



Κατερίνα Νάνου, Λέκτωρ

Υπόγεια νερά
Υδραυλική
Μαθηματικά μοντέλα

Υπόγεια νερά (8^ο εξ.)
Μηχανική των ρευστών (4^ο εξ.)
Υδρολογία υπόγειων νερών και μεταφορά
ρύπων (Μεταπτ.)

Διδακτικό και Ερευνητικό Προσωπικό (2)



Κωνσταντίνος Μουτζούρης, Καθηγητής

Ακτομηχανική
Παράκτια & Λιμενικά Έργα

Θαλάσσια υδραυλική και λιμενικά έργα
(7^ο εξ.)

Ακτομηχανική (8^ο εξ.)
Έργα προστασίας παράκτιου
περιβάλλοντος (Μεταπτ.)



Βασιλική Κ. Τσουκαλά, Επ. Καθηγήτρια

Περιβαλλοντική θαλάσσια υδραυλική,
ακτομηχανική & παράκτια έργα:
Σχεδιασμός, Μοντέλα Φυσικών
Προσομοιώσεων και Περιβαλλοντικές
Επιπτώσεις

Ακτομηχανική (8^ο εξ.)
Ειδικά θέματα λιμενικών έργων (9^ο εξ.)
Περιβαλλοντικές επιπτώσεις (9^ο εξ.)



Σαμψών Αζοράκος, Λέκτορας

Λιμενικά Έργα

Θαλάσσια υδραυλική και λιμενικά έργα
(7^ο εξ.)

Έργα ανοικτής θάλασσας (9^ο εξ.)
Θαλάσσια υδροδυναμική (Μεταπτ.)

Διδακτικό και Ερευνητικό Προσωπικό (3)



Ανδρέας Ανδρεαδάκης, Καθηγητής

Διαχείριση Υδατικών Πόρων
Προστασία Υδάτινου Περιβάλλοντος
Επεξεργασία νερού και αποβλήτων

Περιβαλλοντική Τεχνολογία (5^ο εξ.)
Υγειονομική Τεχνολογία (8^ο εξ.)
Προχωρημένες μέθοδοι επεξεργασίας
υγρών αποβλήτων (Μεταπτ.)



Κίμων Χατζημίρος, Καθηγητής

Συστημική οικολογία
Ολοκληρωμένη διεπιστημονική
προσέγγιση των κοινωνικών και
πολιτιστικών διαστάσεων της
ανάπτυξης

Αρχές οικολογίας και περιβαλλοντικής
χημείας (2^ο εξ.)
Περιβάλλον και ανάπτυξη (μεταπτ.)
Διαχείριση υδατικών οικοσυστημάτων και
βιώσιμη ανάπτυξη (μεταπτ.)



Δανιήλ Μαμάης, Αν. Καθηγητής

Υγειονομική Τεχνολογία
Επεξεργασία και διάθεση λυμάτων
και ιλύος,
Απορρύπανση υπόγειων υδάτων με
βιολογικές μεθόδους

Περιβαλλοντική Τεχνολογία (5^ο εξ.)
Προχωρημένες μέθοδοι επεξεργασίας υγρών
Αποβλήτων (Μεταπτ.)
Διαχείριση στερεών αποβλήτων και ιλύος
(Μεταπτ.)



Κώστας Νουτσόπουλος, Λέκτορας

Βιοχημικές διεργασίες στο υδάτινο
περιβάλλον,
Επεξεργασία λυμάτων και ιλύος
Μαθηματική προσομοίωση
ποιοτικών χαρακτηριστικών
υδατινών σωμάτων

Εγκαταστάσεις επεξεργασίας και διάθεσης
αστικών αποβλήτων (9^ο εξ.)
Βιοχημικές διεργασίες στο υδάτινο περιβάλλον
(Μεταπτ.)
Μαθηματική προσομοίωση διακίνησης ρύπων
και ποιότητας επιφανειακών υδάτων (Μεταπτ.)

Διδακτικό και Ερευνητικό Προσωπικό (4)



Μαρία Μιμίκου, Καθηγήτρια

Υδρολογία
Διαχείριση υδατικών πόρων
Κλιματική αλλαγή

Τεχνική υδρολογία (5^ο εξ.)
Τεχνολογία συστημάτων υδατικών πόρων
(9^ο εξ.)
Προχωρημένη υδρολογία (Μεταπτ.)



Ευάγγελος Μπαλτάς, Αν. Καθηγητής

Διαχείριση υδατικών πόρων
Υδρομετεωρολογία
Υδρολογική ανάλυση και
προσομοίωση

Τεχνική υδρολογία (5^ο εξ.)
Προχωρημένη Υδρολογία (Μεταπτ.)
Υδρομετεωρολογία (Μεταπτ.)



Χρήστος Μακρόπουλος, Επ. Καθηγητής

Υδροπληροφορική
Διαχείριση αστικού νερού
Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων

Τεχνική υδρολογία (5^ο εξ.)
Τεχνολογία συστημάτων υδατικών
πόρων (9^ο εξ.)
Υδροπληροφορική (Μεταπτ.)



Διονυσία Παναγούλια, Επ. Καθηγήτρια

Υπολογιστική νοημοσύνη
Στασιμότητα/μη στασιμότητα
Μη γραμμική δυναμική και ανάλυση
αβεβαιότητας

Εγγειοβελτιωτικά έργα (9^ο εξ.)
Διάβρωση, μεταφορά και απόθεση
φερτών υλικών (Μεταπτ.)
Αστική υδρολογία (Μεταπτ.)

Διδακτικό και Ερευνητικό Προσωπικό (5)



Δημήτρης Κουτσογιάννης, Καθηγητής

Υδρολογία
Ανάλυση υδροσυστημάτων
Στοχαστικά μοντέλα

Αστικά υδραυλικά έργα (6^ο εξ.)
Στοχαστικές μέθοδοι στους υδατικούς πόρους (9^ο εξ.)
Διαχείριση υδατικών πόρων (Μεταπτ.)



Δημήτρης Δερματάς, Επ. Καθηγητής

Γεωπεριβαλλοντική τεχνολογία
Ρύπανση και αποκατάσταση υπόγειων
νερών και εδαφών
Διαχείριση αποβλήτων

Υπόγεια Νερά (8^ο εξ.)
Αρχές οικολογίας και περιβαλλοντικής
χημείας (2^ο εξ.)
Διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων
(Μεταπτ.)



Νίκος Μαμάσης, Επ. Καθηγητής

Υδροπληροφορική
Υδρολογικά μοντέλα
Διαχείριση υδατικών πόρων

Τεχνική υδρολογία (5^ο εξ.)
Ενεργειακή τεχνολογία (3^ο εξ.)
Υδάτινο περιβάλλον (Μεταπτ.)



Ιωάννης Στεφανάκος, Λέκτορας

Υδραυλικός Σχεδιασμός
Ενεργειακές Παράμετροι
Οικονομική Αξιολόγηση

Υδροηλεκτρικά έργα (8^ο εξ.)
Υδραυλικές κατασκευές-φράγματα (9^ο εξ.)
Ενεργειακή τεχνολογία (3^ο εξ.)

Ανανέωση προσωπικού (υποθετική)

Γνωστικό Αντικείμενο (βαθμίδα)	Νέος συνάδελφος	Αποχωρήσας συνάδελφος
Πειραματικές και υπολογιστικές μέθοδοι στην πειραματική υδραυλική (Λέκτορας)	Η. Παπακωσταντής	Τ. Παπαθανασιάδης
Ρύπανση και τεχνολογίες προστασίας υδάτινου περιβάλλοντος (Λέκτορας)	Σ. Μαλαμής	Μ. Ζαχαρίας
Τεχνική υδρολογία και αξιοποίηση υδατικών πόρων (Λέκτορας)	(Δεν προκηρύχτηκε)	Μ. Αφτιάς
Υδροενεργειακά έργα και ανανεώσιμη ενέργεια (Λέκτορας)	(Δεν προκηρύχτηκε)	Ε. Καλκάνη
Υπολογιστική ρευστομηχανική (Λέκτορας)	(Δεν προκηρύχτηκε)	Ι. Παπαδημητράκης
Επεξεργασία και διαχείριση υδάτων και υγρών αποβλήτων (Επ. Καθηγητής)	(Δεν προκηρύχτηκε)	Α. Κατσίρη
(Δεν καθορίστηκε)	–	Μ. Μποναζούντας
(Δεν καθορίστηκε)	–	Κ. Μέμος
(Δεν καθορίστηκε)	–	Ν. Μουτάφης
(Δεν προβλέπεται)	–	Γ. Σπαθόπουλος
(Δεν προβλέπεται)	–	Η. Βασιλόπουλος

Την προσεχή πενταετία υπό κανονικές συνθήκες αποχωρούν **8 από τα 19** υπηρετούντα μέλη ΔΕΠ

Προσωπικό υποστήριξης

Επικουρικό Διδακτικό Προσωπικό (ΕΔΠ)

(Διπλ. Πολ. Μηχανικοί)

- Ε. Ανδριάνης
- Τ. Κατσαρέλης
- Σ. Χατζηκομνηνού

Διδάκτορες Πολ. Μηχανικοί

- Α. Ευστρατιάδης
- Γ. Μαντζιάρας

Υπάλληλοι πανεπιστημιακής εκπαίδευσης

- Ε. Αναστασάκη, Διπλ. Πολ. Μηχανικός ΕΜΠ, ΜΔΕ Υδατικών Πόρων ΕΜΠ
- Ε. Ανδρονίκου, Διπλ. Πολ. Μηχανικός ΕΜΠ, ΜΔΕ Υδατικών Πόρων ΕΜΠ
- Θ. Γιαντσή, Διπλ. Πολ. Μηχανικός ΕΜΠ
- Μ. Γιολδάση, Χημικός Παν. Πάτρας, ΜΔΕ Υδατικών Πόρων ΕΜΠ
- Γ. Νικητόπουλος, Χημικός ΕΚΠΑ, ΜΔΕ Υδατικών Πόρων ΕΜΠ
- Α. Χριστοφίδης, Διπλ. Πολ. Μηχανικός ΕΜΠ, MSc Πληροφορικής Univ. Manchester

Λοιπό προσωπικό (υπάλληλοι γραφείου/εργαστηρίου)

- Ν. Γαρίνη, Τεχνολόγος ΤΕΙ
- Κ. Γκέγκα, Τεχνολόγος Τροφίμων ΤΕΙ Αθηνών
- Μ. Δρομάζου
- Ο. Κίτσου, Οικονομικά Deree, MSc Banking & Finance Reading University
- Π. Μαργαρώνης
- Χ. Μαστρογιάννη
- Α. Ξουρή
- Χ. Παναγιωτοπούλου
- Ε. Παντοπούλου, Τεχνολόγος Τροφίμων ΤΕΙ Αθηνών
- Λ. Παπασπύρου
- Ι. Πατσέλης
- Ε. Τσουνής
- Π. Σκάρλου
- Ι. Φατούρου

Σημείωση: Οι περισσότεροι υπάγονται στις διατάξεις για διαθεσιμότητα

Φοιτητικά ακροατήρια

- Κορμός μαθημάτων Σχολής Πολιτικών Μηχανικών (1^ο-7^ο εξάμηνο, 8 μαθήματα, ~300 φοιτητές/τάξη + 3 με μικρό ακροατήριο)
- Κατεύθυνση Υδραυλικού Μηχανικού Σχολής Πολιτικών Μηχανικών (7^ο-9^ο εξάμηνο, 18 μαθήματα, το πολύ ~40 φοιτητές/τάξη)
- Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων» (26 μαθήματα, το πολύ ~30 φοιτητές/τάξη)
- Άλλα Διατμηματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών του ΕΜΠ (3 προγράμματα, 7 μαθήματα)
- Διαπανεπιστημιακό μεταπτυχιακό πρόγραμμα εξ αποστάσεως (e-learning) EDUCATE! (8 μαθήματα, το πολύ ~15 φοιτητές/τάξη) **Σύνολο 70 μαθήματα**
- Τελειόφοιτοι φοιτητές που εκπονούν διπλωματική εργασία (~25 εργασίες/έτος)
- Μεταπτυχιακοί φοιτητές που εκπονούν μεταπτυχιακή εργασία (~35 εργασίες/έτος) **Σύνολο ~60 εργασίες/έτος**
- Υποψήφιοι διδάκτορες (ενεργοί 38) **Σύνολο 38 διδακτ. διατριβές**



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Στοχαστική ανάλυση και προσομοίωση
υδρομετεωρολογικών διεργασιών σχετικών με
την αιολική και ηλιακή ενέργεια



Γεώργιος Τσεκούρας

Επιβλέπων: Δημήτριος Κουτσογιάννης, καθηγ

Αθήνα Οκτώβριος 2012

Έρευνα και διπλωματικές εργασίες


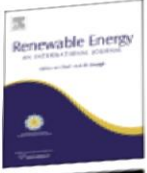
- Πολλές από τις διπλωματικές και μεταπτυχιακές εργασίες είναι ερευνητικές
- Τα αποτελέσματά τους είναι συχνά δημοσιεύσιμα (σε καλά περιοδικά)
- Το πρόσφατο παράδειγμα (διπλωματική εργασία Οκτ. 2012, μη χρηματοδοτούμενη έρευνα) είναι χαρακτηριστικό—αν και δεν αποτελεί τυπική περίπτωση
- Άλλο παράδειγμα: διπλωματική εργασία του 2009 δημοσιευμένη το 2010 έχει σήμερα 46 αναφορές (στο Google Scholar)

Renewable Energy 63 (2014) 624–633

Contents lists available at ScienceDirect

Renewable Energy


journal homepage: www.elsevier.com/locate/renene

Stochastic analysis and simulation of hydrometeorological processes associated with wind and solar energy

Georgios Tsekouras^{*}, Demetris Koutsoyiannis

Department of Water Resources and Environmental Engineering, School of Civil Engineering, National Technical University of Athens, Heroon Polytechniou 5, GR-157 80 Zografou, Greece

 CrossMark

ARTICLE INFO

Article history:
Received 25 January 2013
Accepted 2 October 2013
Available online

Keywords:
Wind speed

ABSTRACT

The current model for energy production, based on the intense use of fossil fuels, is both unsustainable and environmentally harmful and consequently, a shift is needed in the direction of integrating the renewable energy sources into the energy balance. However, these energy sources are unpredictable and uncontrollable as they strongly depend on time varying and uncertain hydrometeorological variables such as wind speed, sunshine duration and solar radiation. To study the design and management of renewable energy systems we investigate both the properties of marginal distributions and the dependence properties of these natural processes, including possible long-term persistence by esti-

Έρευνα και εκπαίδευση: Φοιτητικές ανακοινώσεις σε διεθνή συνέδρια



Έρευνα, εκπαίδευση και κοινωνία: Οργάνωση φοιτητικής επιστημονικής ημερίδας



Εκπαιδευτική εκδρομή Τομέα

Ιστοσελίδα: <http://itia.ntua.gr/~nikos/holland>

<p>Εισαγωγή</p> <p>Πλοήγηση με χάρτες</p> <p>Video εκδρομής 2013 (312 MB)</p>	<p>Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο Τομέας Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος <i>Εκπαιδευτική εκδρομή στα υδραυλικά έργα της Ολλανδίας</i> <i>25-30 Απριλίου 2013</i></p> 
<p>ΕΚΔΡΟΜΗ 2010</p>	<p>Video εκδρομής 2011  Αρχειο VLC (95 MB καλή ποιότητα) ΣΥΝΙΣΤΑΤΑΙ Αρχειο WMV (52 MB μέτρια ποιότητα)</p>



Πρόγραμμα επισκέψεων

1. Πανεπιστήμιο TU Delft
2. Ερευνητικό Ινστιτούτο Deltares
3. Περιοχή έργων του Delta Plan
4. Φράγματα Haringvlietdam και Oosterscheldekering
5. Kinderdijk (Παραδοσιακοί ανεμόμυλοι για αποστράγγιση)
6. Παλιός λιμένας Rotterdam
7. Λιμένας Rotterdam
8. Κέντρο πληροφόρησης Futureland
9. Έργα επέκτασης του Λιμένος (Maasvlakte 2)
10. Τοξωτό θυρόφραγμα Maeslantkering
11. Βιολογικός καθαρισμός Nieuwegein
12. Έργα αναπλήρωσης ακτής (Sand Engine)

Νέες μορφές διδασκαλίας: Μεταπτυχιακό πρόγραμμα με e-learning



Postgraduate Course in Water Resources and Environmental Management

[Home](#) [Course](#) [Procedures](#) [Universities](#) [Contact](#)

[Members login...](#)

Home

Starting dates & application deadlines

Entire 2-year [course](#) starts on:

23 September 2013
Application deadline:
31 August 2013

Thematic Areas 1 and 3 start on:

23 September 2013
Application deadline:
31 August 2013

Thematic Areas 2 and 4 start on:

February 2014
Application deadline:
31 August 2013

[Read more & apply now...](#)

Demo session

Visit the Educate "ShowRoom"

Course flyer

Get the course flyer.

The Educate! Project

Learn more about the Educate! Project



This course is supported by the INTERREG III B CADSES Neighbourhood Programme

Educate is an international e-learning postgraduate programme in Water Resources and Environmental Management organised by four leading Universities in the South-Eastern European region. The Consortium includes the [National Technical University of Athens](#), the [University of Belgrade](#), the [Technical University of Civil Engineering of Bucharest](#) and the [University of Ljubljana](#).

The programme directly contributes to the development of sustainable solutions for environmental management and pollution abatement, by advocating to students a strategy that considers spatial development and its individual components in the context of sustainability. In addition to their academic work, students will develop a variety of [learning skills and competencies](#), such as research, communication, and other professional skills, learn to orient themselves in European networks of academic institutions and elaborate on relevant career objectives and strategies.

The EDUCATE programme was first launched in 2007 as [part](#) of an INTERREG III B CADSES project and the course pilot year was completed successfully in August 2008.

The [course](#) is a flexible distance learning programme based on **e-learning**. All educational material, lectures and tutorials are developed in English. The Academic Programme is organised as a pedagogic continuum and includes four [Thematic Areas](#) and a [research thesis](#). Students can follow the entire postgraduate course or alternatively they can follow selected course elements, such as [Thematic Areas](#) and/or [Modules](#) according to their needs.

Successful completion of the entire postgraduate course (2 years) leads to the award of the Specialist degree and the accompanying title of Academic Specialist in Environmental Engineering from the University of Belgrade - Faculty of Civil Engineering. The degree awarded by the University of Belgrade is recognised by the National Academic Recognition Information Center of Greece (D.O.A.T.A.P.). In case that only specific modules are selected students receive a certificate that includes the corresponding ECTS credits obtained upon successful completion of the selected modules.

The course is addressed to an international audience of graduates in Engineering, Natural and Applied Sciences. It is targeting recent university graduates and professionals from the public or private sector seeking specialisation in the field of Water Resources and Environmental Management. Successful candidates need to satisfy specific [Admission Requirements](#) set by the Educate [Academic Board](#) and follow the [Application Procedure](#).



printer friendly version

[Home](#) | [Course](#) | [Procedures](#) | [Universities](#) | [Contact](#) | [Sitemap](#)



National Technical University of Athens



University of Belgrade

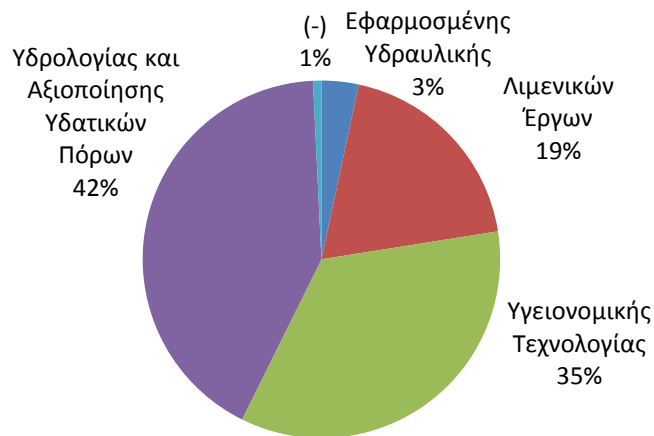
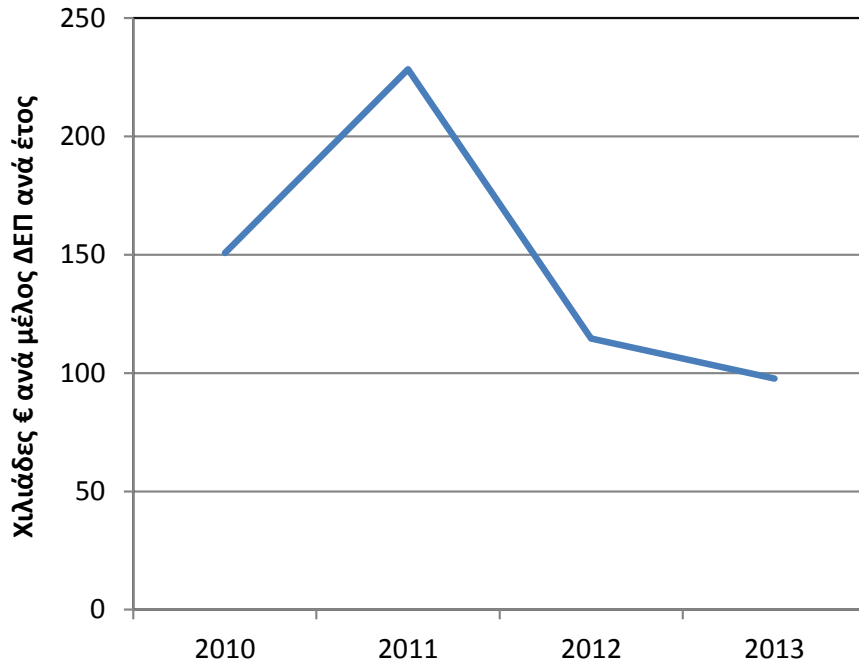


Technical University of Civil Engineering of Bucharest



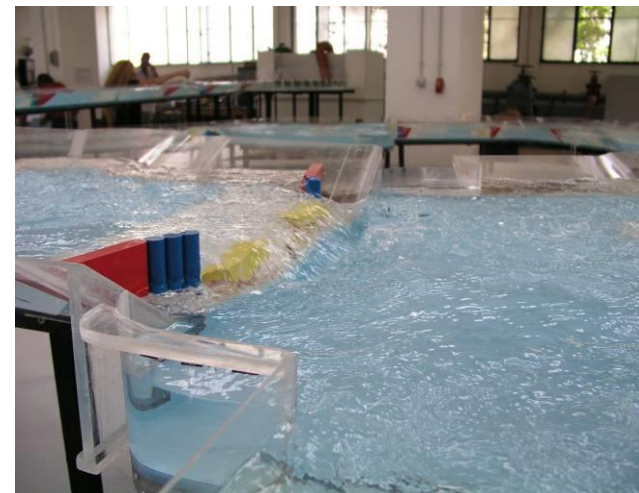
University of Ljubljana

Χρηματοδοτούμενη έρευνα



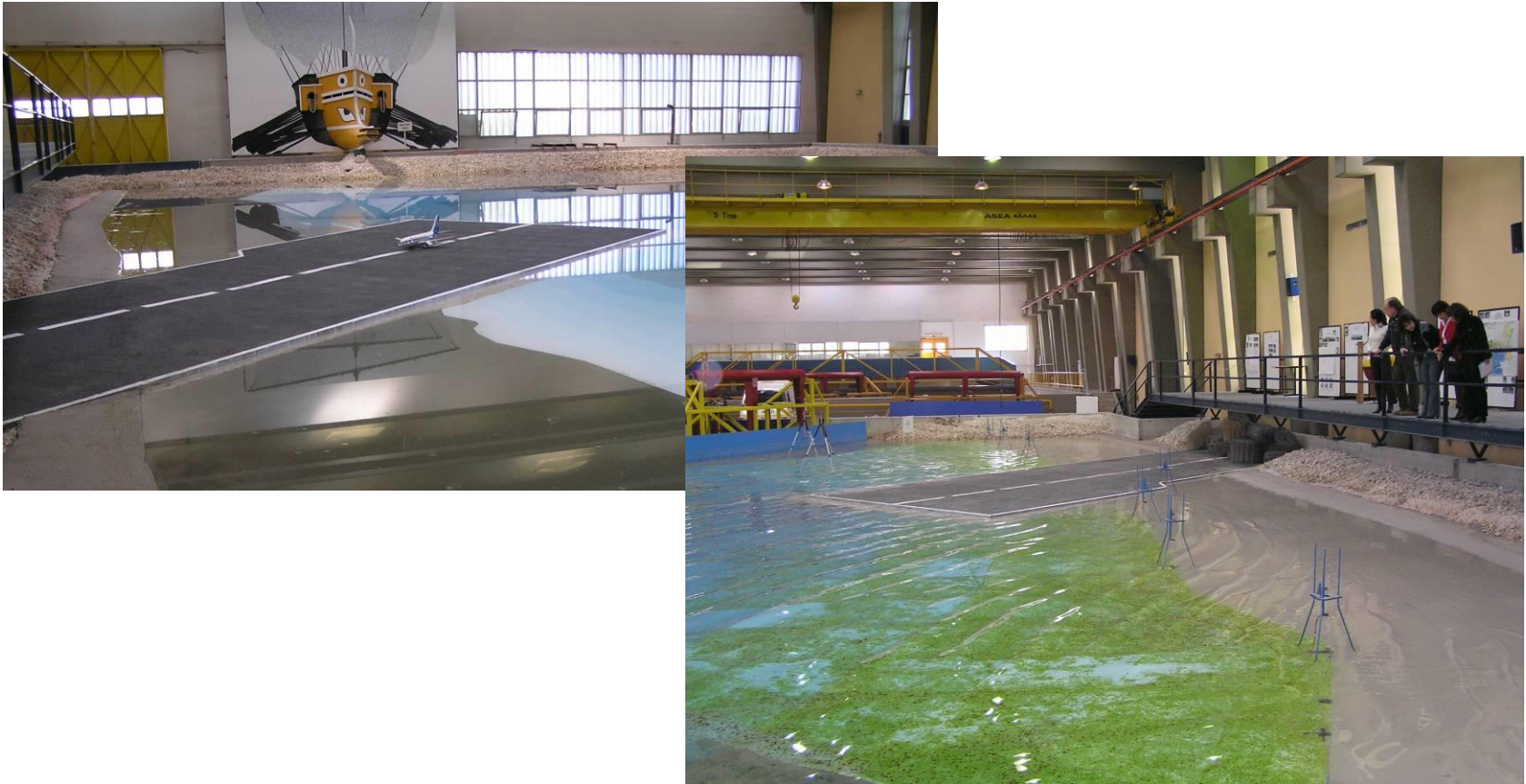
- 69 ερευνητικά έργα την τετραετία 2010-13
- Πάνω από 11 εκατ. € συνολικός προϋπολογισμός της τετραετίας 2010-13
- Περίπου 150 000 €/έτος ανά μέλος ΔΕΠ εισερχόμενη χρηματοδότηση (Για σύγκριση, ο μέσος μισθός μέλους ΔΕΠ είναι ~30 000 €/έτος—ακαθάριστα)
- Πάνω από 100 ερευνητές απασχολούνται (πλήρως ή μερικώς) στα ερευνητικά προγράμματα του Τομέα

Παραδείγματα χρηματοδοτούμενης έρευνας: Ολυμπιακές εγκαταστάσεις



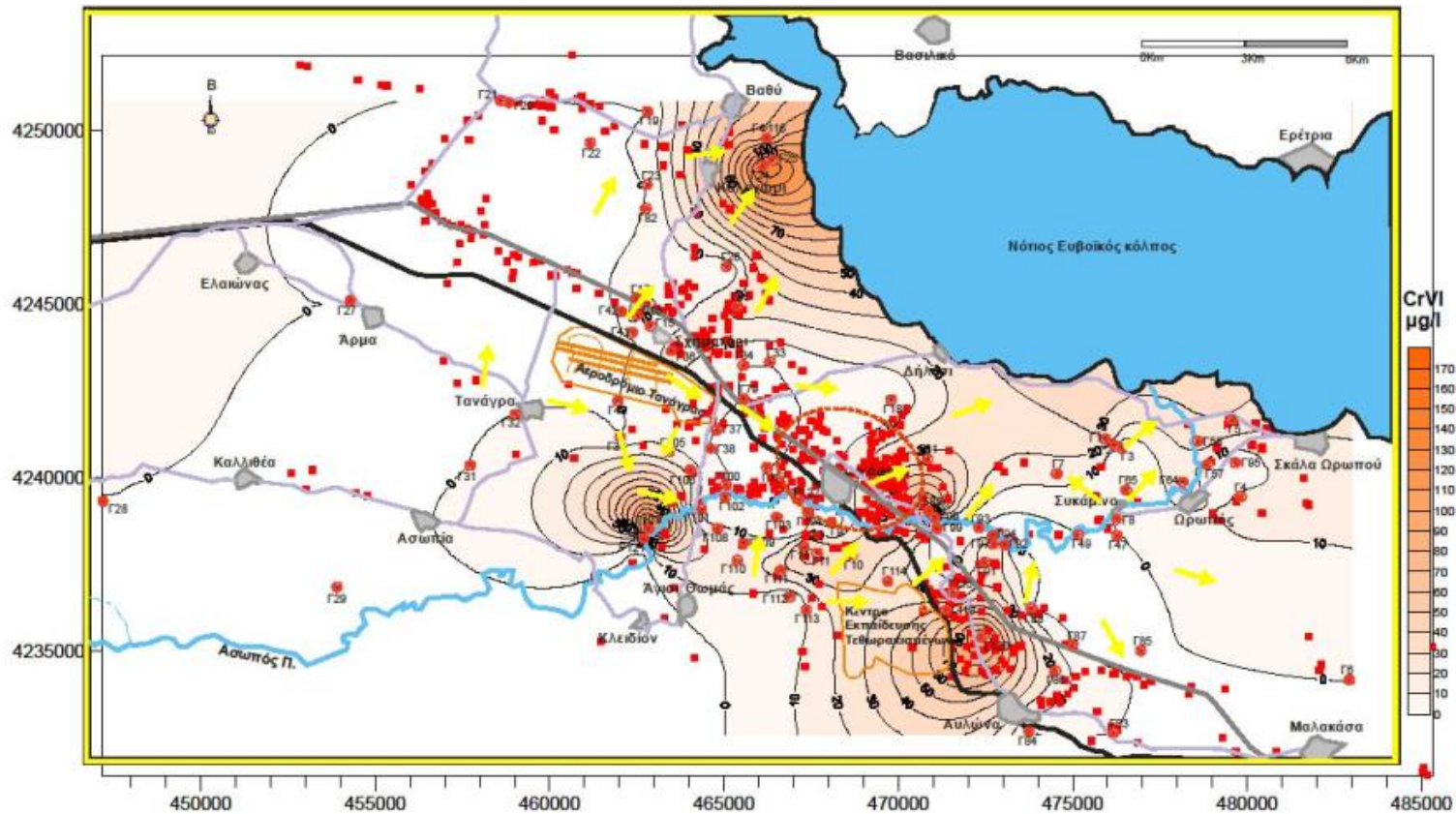
Ο Ολυμπιακός στίβος κανό – σλάλομ μελετήθηκε στο Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Υδραυλικής σε φυσικό μοντέλο 1:20 (2002-2003)

Παραδείγματα χρηματοδοτούμενης έρευνας: Αερολιμένας «Μακεδονία»



Για την επέκταση του αεροδιαδρόμου του κρατικού αερολιμένα Θεσσαλονίκης «Μακεδονία» και ειδικότερα για την οριστικοποίηση της μορφής και των διαστάσεων του μετώπου της επέκτασης, ώστε να εξασφαλίζεται η ασφάλεια των αεροσκαφών έναντι του κινδύνου υπερπήδησης κυματισμών, έγινε έρευνα σε φυσικό μοντέλο στο Εργαστήριο Λιμενικών Έργων

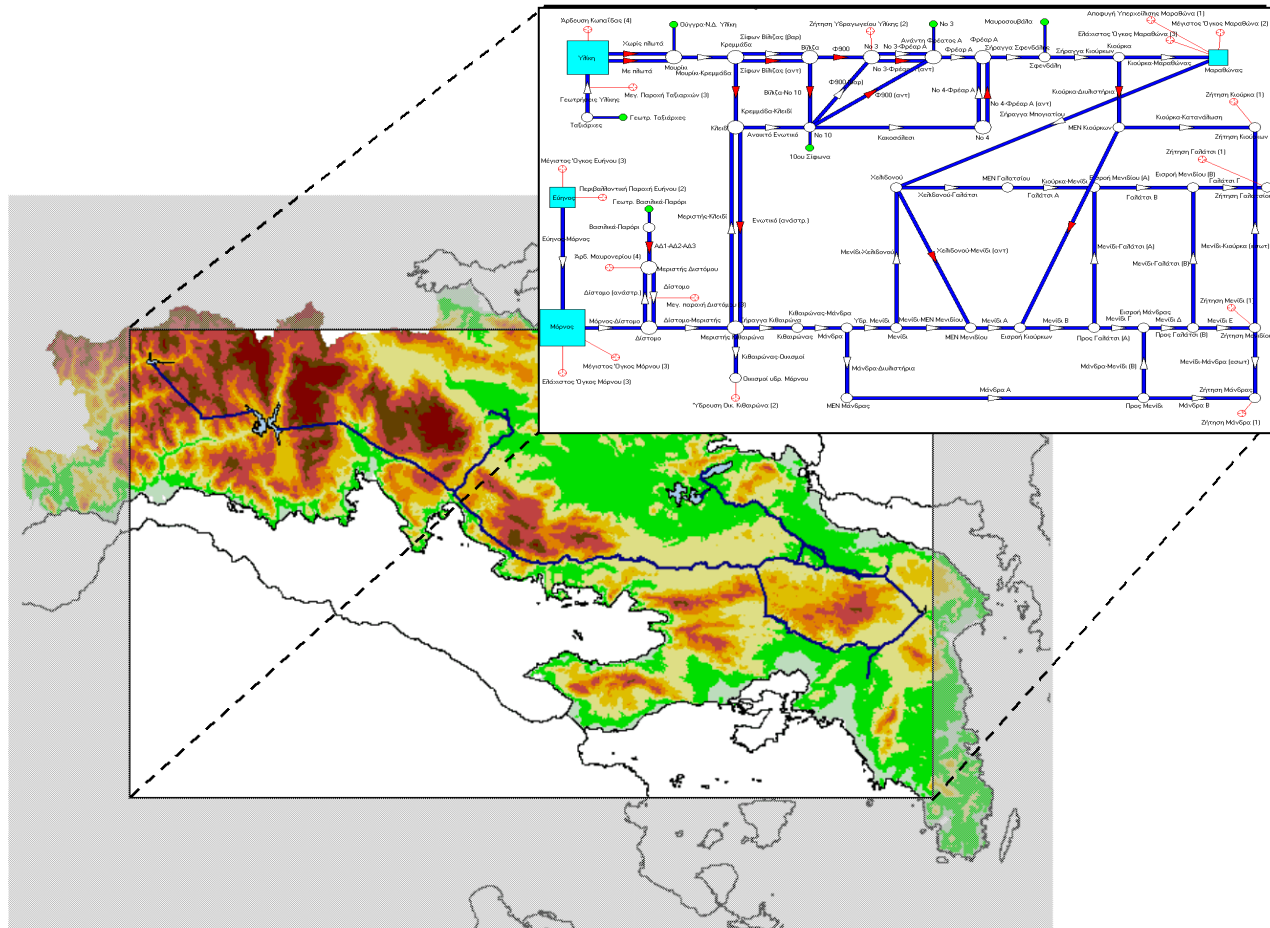
Παραδείγματα χρηματοδοτούμενης έρευνας: Εξασθενές χρώμιο στον Ασωπό



Στοιχεία του έργου: Χρώμιο στα υπόγεια ύδατα της λεκάνης του Ασωπού: τεχνολογίες και έργα αποκατάστασης (CHARM) (Χρηματοδότηση: 2 708 267 €, 2011-2015, συνεργασία με Σχολή Μεταλλειολόγων ΕΜΠ, Πολυτεχνείο Κρήτης, Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΥΠΕΚΑ), Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, Intergeo Ελλάς, Alpha Mentor, FMC (Spain))

Στόχος του έργου: Η διερεύνηση της παρουσίας ολικού και εξασθενούς χρωμίου στα υπόγεια νερά και η ανάπτυξη τεχνολογιών απορρύπανσης και μέτρων αποκατάστασης

Παραδείγματα χρηματοδοτούμενης έρευνας: Υδροδότηση Αθήνας



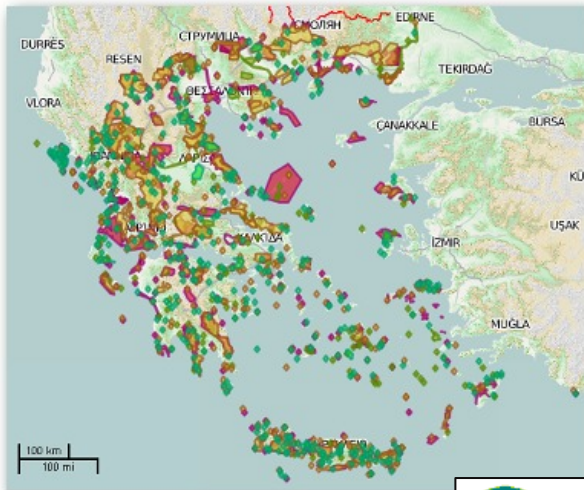
Ανάπτυξη συστήματος υποστήριξης αποφάσεων για τη διαχείριση του συστήματος των υδατικών πόρων ύδρευσης της Αθήνας (1999 – 2003, 706 000 €, συνεργασία με ΕΥΔΑΠ)

Στόχος: Ανάπτυξη γενικής μεθοδολογίας παραμετροποίησης-προσομοίωσης-βελτιστοποίησης πολύπλοκων υδροσυστημάτων και υλοποίησή της στη μορφή λογισμικού για την υποστήριξη της διαχείρισης του Αθήνας

Υπηρεσίες στην ελληνική (και διεθνή) κοινωνία: παροχή πληροφοριών

ΦΙΛΟΤΗΣ - ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΦΥΣΗ

FILOTIS - DATABASE FOR THE NATURAL ENVIRONMENT OF GREECE



Καλώς ορίσατε στον ιστοχώρο «ΦΙΛΟΤΗΣ», μία βάση δεδομένων για την ελληνική φύση.

Στην βάση είναι καταχωρημένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ), βιότοποι Corine, βιότοποι NATURA, άλλα τοπία και άλλοι βιότοποι.

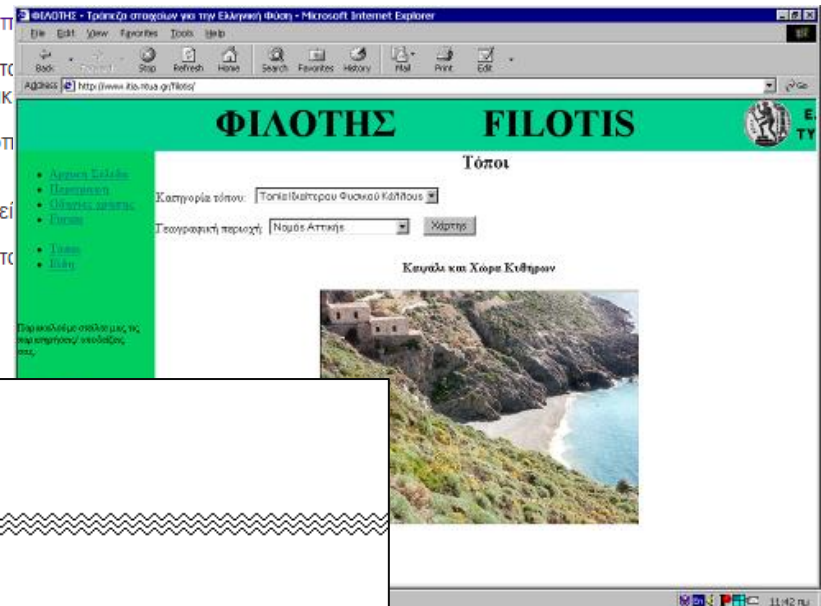
Είναι επίσης καταχωρημένα τα π

Η πλοήγηση στους τόπους και τα [βοήθεια](#) κριτηρίων (γεωγραφικ

Η εφαρμογή του χάρτη χρησιμοπο

Για επικοινωνία μπορείτε να στεί

Η φιλοξενία του ιστοχώρου γίνεται Πολυτεχνείου.



Copyright (c) 2011 Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
e-mail επικοινωνίας: fiLOTIS@itia.ntua.gr

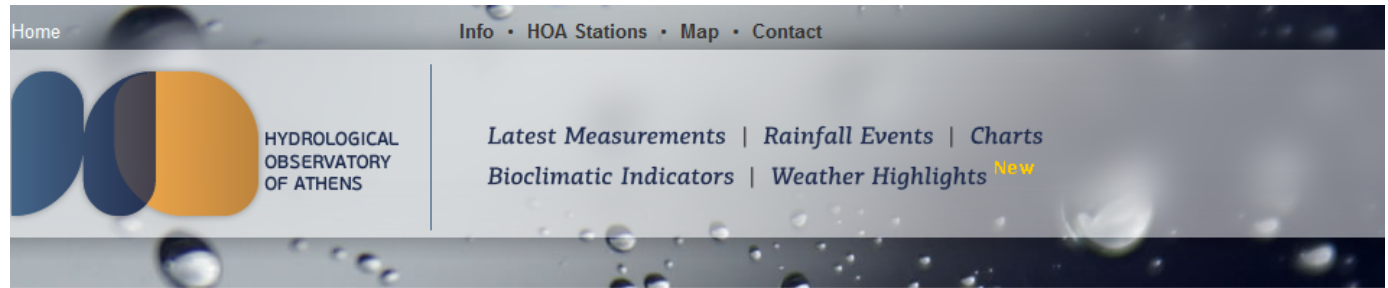
Ψηφιακή βιβλιοθήκη εκθέσεων και δημοσιευμάτων με ελεύθερη πρόσβαση

ITIA
RESEARCH TEAM
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

you are here: [home](#)

Navigation	Documents
Home	Browse documents
Research projects	Publications in scientific journals
Software	Publications in conference proceedings
Documents	Educational notes
Contact	Miscellaneous works
About	Books
Legal	Academic works
	Miscellaneous documents

Υπηρεσίες στην ελληνική (και διεθνή) κοινωνία: ελεύθερα δεδομένα



The Hydrological Observatory of Athens

Hydrological information provided from this site is a service of the **Hydrological Observatory of Athens**, operated by the National Technical University of Athens. It is an evolution from the hydrometeorological network **METEONET** and provides access to a single database, which will gradually incorporate further **Experimental Basin of Athens - XBasin**. Here you will be able to locate eries and use advanced applications for a statistical analysis of selected hydrological data.

888
999

Δίκτυο Δεδομένων ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

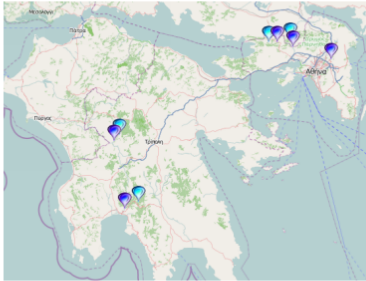
Σταθμοί Διαγράμματα ΑΜΣ Διαγράμματα ΑΥΣ Λεκάνες Χάρτης

Σταθμοί

ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ - Εκτίμηση πλημμυρικών ροών στην Ελλάδα σε συνθήκες υδροκλιματικής μεταβλητότητας: Ανάπτυξη φυσικά εδραιωμένου εννοιολογικού-πιθανοτικού πλαισίου και υπολογιστικών εργαλείων

Υδρομετρικοί

Το έργο ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ ασπασκεί στην ανάπτυξη φυσικά εδραιωμένων μεθοδολογιών μοντελοποίησης και πρόγνωσης των ισχυρών καταιγίδων και των επαγόμενων πλημμυρικών φαινομένων, προσαρμοσμένων στις ιδιοπερότητες των ελληνικών υδροκλιματικών και γεωμορφολογικών συνθηκών. Περιλαμβάνει την υλοποίηση ενός συνόλου ερευνητικών λεκανών, το οποίο περιλαμβάνει λεκάνες από την Ελλάδα και την Κύπρο που ήδη διαθέτουν αδιάσπαστα και επαρκούς μήκους δείγματα μετρήσεων, καθώς και τρεις νέες πιλοτικές λεκάνες (με τις υπολεκάνες τους), όπου θα τοποθετηθεί κατάλληλος εξοπλισμός. Από την ανάλυση των δεδομένων πεδίου (υδρολογικών, μετεωρολογικών, γεωγραφικών) θα ερευνηθούν φυσικά τεκμηριωμένες, περιφερικές σχέσεις για την εκτίμηση χαρακτηριστικών υδρολογικών μεγεθών σχεδιασμού, και θα αναπτυχθούν υδρολογικά-υδραυλικά μοντέλα που θα ολοκληρωθούν σε ένα επιχειρησιακό σύστημα υδρομετεωρολογικής πρόγνωσης. Προβλέπεται ακόμη η προετοιμασία (υπό μορφή προσχεδίου για επιστημονική συζήτηση) ενός πλαισίου κριτηρίων σχεδιασμού και μεθοδολογιών εκπόνησης μελετών υδρολογίας αντιπλημμυρικών έργων.



Τεχνικές εκθέσεις

Δημοσιεύσεις

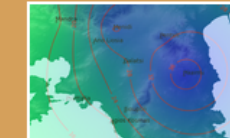


Περίοδος εκτέλεσης: Μάρτιος 2011 - Μάρτιος 2014
Προϋπολογισμός: €576 000 (€460 000 δημόσια δαπάνη)
Ανάθεση: Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας

- Ανάδοχοι:
1. Γραφείο Μελετών ΕΤΜΕ Πέττας και Συνεργάτες
 2. Γραφείο Μαχάρα
 3. ΕΜΠ, Τομέας Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος
 4. Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών

Last Rainfall Event

Greater Athens Area 06 November 2013



Start of event: 06 November 2013 03:50
End of event: 06 November 2013 17:30

[Download report \(in Greek\)](#)

Υδροσκόπιο

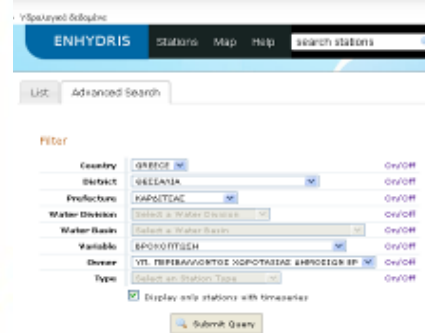
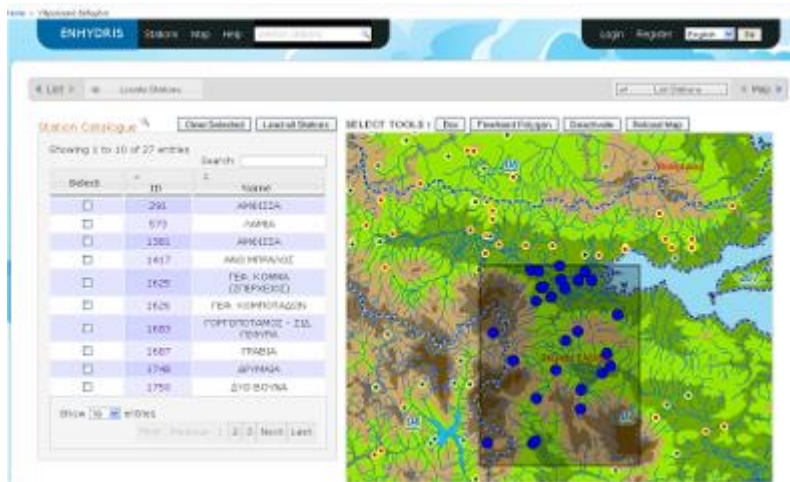
Εθνική Τράπεζα Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας

Επιλογές

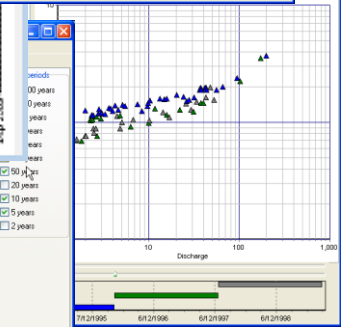
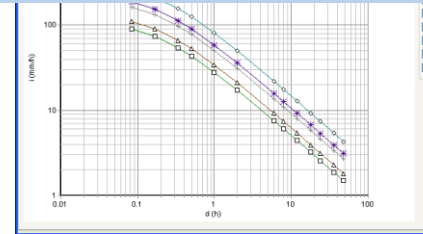
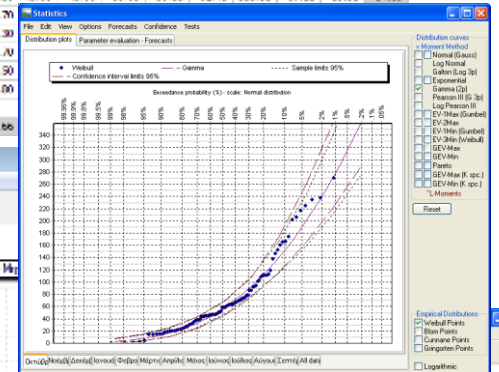
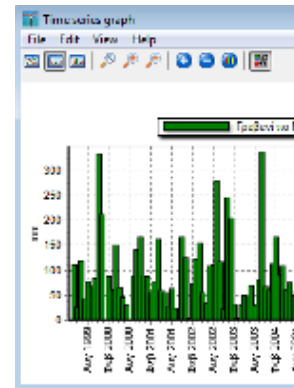
- Αρχή
- Υδρολογικά δεδομένα

Ο ιστοχώρος αυτός δίνει πρόσβαση σε υδρολογικά, μετεωρολογικά, υδρογεωλογικά και τα οποία προέρχονται από φορείς όπως το ΥΠΕΧΩΔΕ, η ΔΕΗ, η ΕΜΥ, το Υπ. Γεωργίας Παράλληλα, προσφέρει ελεύθερα μια σειρά από προχωρημένα μαθηματικά μοντέλα και αναζήτηση και επεξεργασία των παραπάνω πληροφοριών. Με αυτόν τον τρόπο το Υδρο

Υπηρεσίες στην ελληνική (και διεθνή) κοινωνία: ελεύθερο λογισμικό



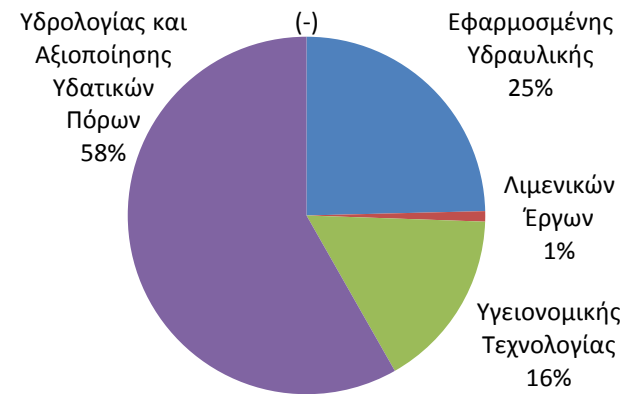
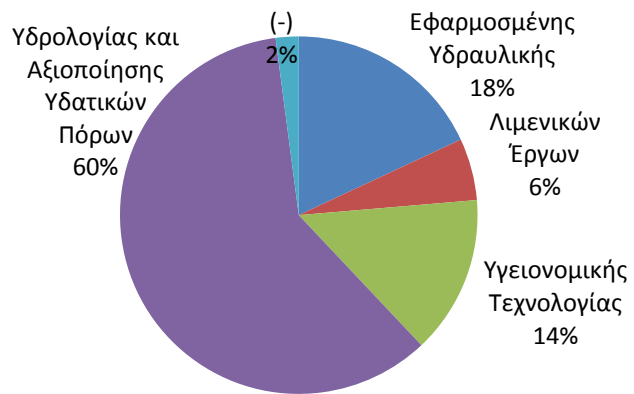
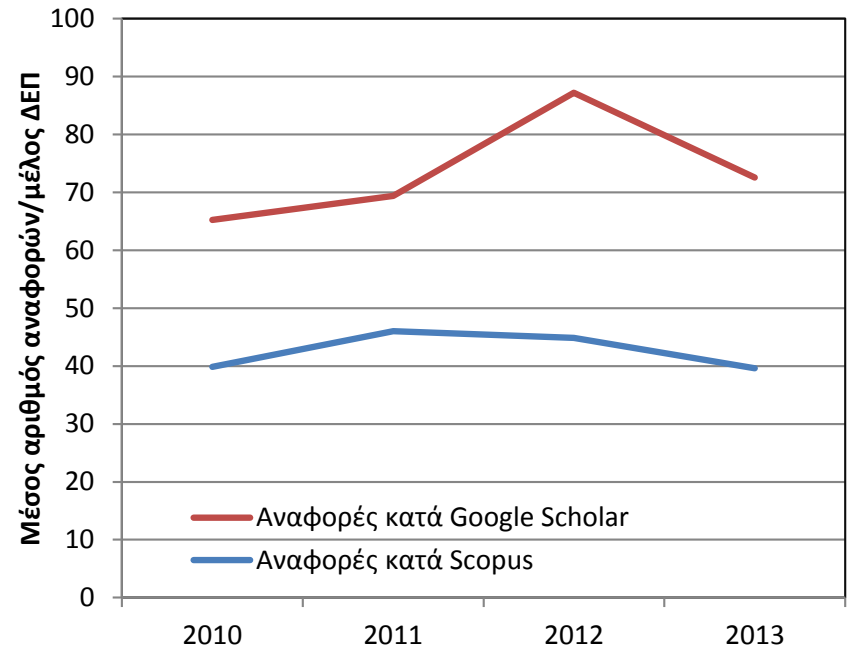
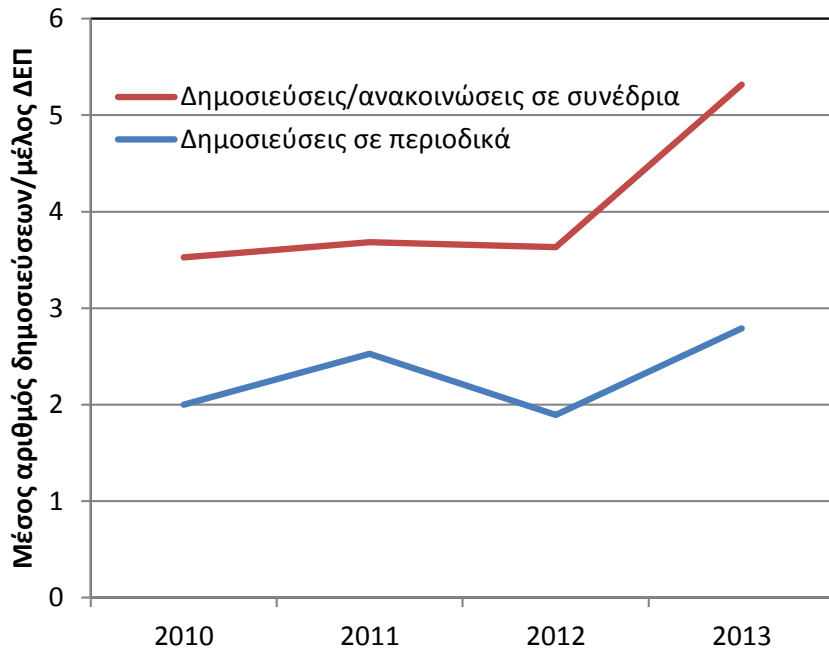
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mean
1999				112.20	25.10	118.00	43.30	77.00	67.70	81.97	332.97	211.70	115.17
2000	0.00	85.50	51.60	150.10	54.00	46.10	29.90	0.00	89.30	141.40	167.00	90.20	77.25
2001	87.20	55.80	75.70	182.70	50.90	58.70	27.30	61.90	25.30	0.00	268.80	125.10	75.25
2002	5.40	72.00	122.80	155.30	56.20	31.40	110.20	111.60	279.90	126.00	21.80	216.00	132.55
2003	204.70	22.20	4.20	30.30		49.60	48.60	68.60	30.30	82.40	338.00	67.50	59.50
2004	117.70	155.70	91.60	104.70									
2005	102.50	28.30	133.30	55.30									
2006	128.70	151.50	122.50	106.70									
2007	87.00	81.70	56.60	58.50									
2008	55.40	25.70	121.40	105.00									
2009													
Mean	87.00	60.21	68.50	105.66									



ΕΝΥΔΡΙΣ: Ανοικτό λογισμικό διαχείρισης Βάσης Δεδομένων προσβάσιμη μέσω του Ιστού, για την αποθήκευση και διαχείριση υδρομετεωρολογικών χρονοσειρών σε πραγματικό χρόνο

ΥΔΡΟΓΝΩΜΩΝ: Λογισμικό για την επεξεργασία και στατιστική ανάλυση δεδομένων για εφαρμογές μετεωρολογίας και υδρολογίας

Βιβλιομετρικά δεδομένα Τομέα: Δημοσιεύσεις και αναφορές



Προβλήματα και προοπτικές

- Τα κύρια προβλήματα εστιάζονται μεταξύ άλλων στα εξής:
 - Αβεβαιότητα των εξωτερικών συνθηκών
 - Έντονη μείωση του προσωπικού με διαφαινόμενη τη συνέχισή της
 - Πεπαλαιωμένες κτηριακές υποδομές (εν μέρει)
- Υπάρχει ικανοποίηση για το γεγονός ότι πρόσφατες προσλήψεις διεύρυναν το αντικείμενο του Τομέα σε περιοχές όπως:
 - Ρύπανση και αποκατάσταση υπόγειων νερών και εδαφών (Δ. Δερματάς)
 - Διαχείριση αστικού νερού (Χ. Μακρόπουλος)
 - Εργαστηριακές τεχνικές laser (Π. Παπανικολάου)
- Για το μέλλον του Τομέα θεωρείται απαραίτητη η εξασφάλιση συνέχειας ως προς:
 - Τον σαφώς τεχνολογικό χαρακτήρα της εκπαίδευσης και της έρευνας
 - Τα γερά θεμέλια στην υδραυλική, την τεχνική υδρολογία και την περιβαλλοντική επιστήμη και τεχνολογία
- Ως προς το γνωστικό αντικείμενο του Τομέα, οι προβληματισμοί για μελλοντική διεύρυνση ή περαιτέρω ανάπτυξή του εστιάζουν σε περιοχές όπως:
 - Ανανεώσιμη ενέργεια
 - Ανάπτυξη και διαχείριση της παράκτιας ζώνης
 - Οικονομικές διαστάσεις του νερού και του περιβάλλοντος
- Ως προς τη δομή του Τομέα, προβληματισμοί έχουν εκφραστεί για το κατά πόσον τα Εργαστήρια θα παραμείνουν ως έχουν ή θα συνενωθούν

Αναγνωρίσεις: Όλα τα μέλη ΔΕΠ του Τομέα (όπως ονομαστικά αναφέρονται στις σελ. 6-10) προσέφεραν αναλυτικά στοιχεία για τη σύνταξη αυτής της παρουσίασης (ειδικότερα για να κατασκευαστούν τα διαγράμματα στις σελ. 19 και 27). Ιδιαίτερες ευχαριστίες εκφράζονται στους Ν. Μαμάση, Γ. Χριστοδούλου και Δ. Μαμάη που συνεισέφεραν υλικό για τις σελίδες 17, 18, 20, 22 και 25 της παρουσίασης.

Παράρτημα Α: Μαθήματα κορμού της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών

- Αρχές οικολογίας και περιβαλλοντικής χημείας
- Εισαγωγή στην ενεργειακή τεχνολογία
- Μηχανική των ρευστών
- Περιβαλλοντική τεχνολογία
- Τεχνική υδρολογία
- Εφαρμοσμένη υδραυλική
- Αστικά υδραυλικά έργα
- Θαλάσσια υδραυλική και λιμενικά έργα

Επιλογής

- Περιβαλλοντικές επιπτώσεις
- Υπολογιστική υδραυλική
- Περιβάλλον και ανάπτυξη

Παράρτημα Β: Μαθήματα της κατεύθυνσης Υδραυλικού Μηχανικού

- Υδραυλική ανοιχτών αγωγών και ποταμών
- Υδροηλεκτρικά έργα
- Ακτομηχανική
- Υγειονομική τεχνολογία
- Τεχνολογία συστημάτων υδατικών πόρων
- Εγγειοβελτιωτικά έργα
- Υπόγεια νερά
- Πειραματική υδραυλική
- Μη μόνιμες ροές
- Στοχαστικές μέθοδοι στους υδατικούς πόρους
- Εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού και βιομηχανικών αποβλήτων
- Κατασκευές ανοιχτής θαλάσσης
- Εγκαταστάσεις επεξεργασίας και διάθεσης αστικών αποβλήτων
- Ειδικά θέματα λιμενικών έργων
- Υδραυλικές κατασκευές - φράγματα
- Υδροηλεκτρικά έργα
- Περιβαλλοντική ρευστομηχανική
- Ανάλυση συστημάτων υδατικών πόρων και περιβάλλοντος

Παράρτημα Γ: Μαθήματα του ΔΠΜΣ Ε&Τ Υδατικών Πόρων

- Προχωρημένη υδρολογία
- Υδρομετεωρολογία
- Υδρολογία υπόγειων νερών και μεταφορά ρύπων
- Διαχείριση υδατικών πόρων
- Πλημμύρες και αντιπλημμυρικά έργα
- Προχωρημένες μέθοδοι επεξεργασίας υγρών αποβλήτων
- Βιοχημικές διεργασίες στο υδάτινο περιβάλλον
- Διαχείριση υδατικών οικοσυστημάτων - βιώσιμη ανάπτυξη
- Διαχείριση στερεών αποβλήτων και ιλύος
- Παραγωγή πόσιμου και ανακτημένου νερού
- Μαθηματική προσομοίωση διακίνησης ρύπων και ποιότητας επιφανειακών υδάτων
- Περιβαλλοντική υδραυλική
- Θαλάσσια υδροδυναμική
- Ολοκληρωμένη διαχείριση παράκτιας ζώνης
- Υπολογιστικές μέθοδοι στην παράκτια ζώνη
- Έργα προστασίας παράκτιου περιβάλλοντος
- Διάβρωση, μεταφορά και απόθεση φερτών υλών
- Εργαστηριακές μέθοδοι υγειονομικής τεχνολογίας
- Τεχνολογία γεωφραγμάτων
- Βελτιστοποίηση συστημάτων υδατικών πόρων - υδροπληροφορική
- Αστική υδρολογία
- Εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων μικρής κλίμακας
- Περιβαλλοντικές επιπτώσεις από υδραυλικά έργα
- Υποθαλάσσιοι αγωγοί εκβολής
- Λειτουργία και συντήρηση φραγμάτων
- Προχωρημένες τεχνολογίες υδροηλεκτρικών έργων

Παράρτημα Δ: Μαθήματα σε άλλα ΔΠΜΣ του ΕΜΠ

ΔΠΜΣ Περιβάλλον και Ανάπτυξη, ΣΑΤΜ

- Υδάτινο περιβάλλον και ανάπτυξη
- Σύγχρονοι τρόποι προστασίας και διαχείρισης του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος

ΔΠΜΣ Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών, Μετσόβιο Κέντρο Διεπιστημονικής Έρευνας (ΜΕΚΔΕ, Μέτσοβο),

- Υδάτινο περιβάλλον και ανάπτυξη ορεινών περιοχών
- Μεθοδολογίες διαχείρισης περιβαλλοντικών προβλημάτων με έμφαση στον ορεινό χώρο

ΔΠΜΣ Παραγωγή και Διαχείριση Ενέργειας (ΣΗΜΜΥ)

- Υδροηλεκτρική ενέργεια

ΔΜΠΣ Υπολογιστική Μηχανική (ΣΧΜ)

- Υπολογιστικές μέθοδοι υδροδυναμικής
- Υπολογιστικές μέθοδοι σε διασπορά ρυπαντών

Παράρτημα Ε: Μαθήματα του Μεταπτυχιακού Προγράμματος EDUCATE!

- Hydraulics – hydrology
- Data analysis tools
- Integrated water resources management
- Water supply and distribution management
- Wastewater collection and treatment
- Environmental assessment
- Coastal erosion management
- Statistics (elective)