

Προτεινόμενα θέματα Διπλωματικών εργασιών τομέα Υδραυλικής και Περιβαλλοντικής Μηχανικής

Σπηλιωτόπουλος Μάριος Ευστάθιος

- Λειτουργία του περιοχικού προγνωστικού μοντέλου καιρού Weather Research and Forecasting model WRF.

Δριτσέλης Χρήστος

- Αριθμητική προσομοίωση μεταφοράς γυροτακτικών μικροοργανισμών σε πρότυπες ροές
- Αριθμητική μελέτη της επίδρασης της διάτμησης εξαιτίας του ανέμου στην κατανομή και προσανατολισμό οργανικών μικροσωματιδίων σε τυρβώδη ροή με ελεύθερη επιφάνεια
- Αριθμητική μελέτη της επίδρασης της θερμικής διαστρωμάτωσης στην κατανομή και προσανατολισμό οργανικών μικροσωματιδίων σε τυρβώδη ροή με ελεύθερη επιφάνεια
- Χρήση του GPT-4 για βελτίωση της χρηστικότητας και της αναπαραγωγιμότητας υπολογιστικού λογισμικού στην υδραυλική.
- Ανάπτυξη μοντέλου πρόβλεψης του συντελεστή απωλειών σε ροές υπό πίεση με μεθόδους μηχανικής μάθησης
- Ανάπτυξη πειραματικής διάταξης για τη μελέτη τυρβωδών σωματιδιακών ροών σε ανοιχτό κανάλι

Κατσαρδή Βανέσσα

- Ολιστική προσέγγιση διαχείρισης παράκτιας ζώνης του Παγασητικού κόλπου
- Εναλλακτικές λύσεις τοποθέτησης του Αλιευτικού Καταφυγίου Πλατανιά
- Χωροθέτηση θαλασσίων ανεμογεννητριών με βάση εναλλακτικά κλιματικά σενάρια
- Αξιοποίηση Κυματικής Ενέργειας σε κυματοθραύστες στην Ελλάδα: Ιόνιο Πέλαγος
- Αξιοποίηση Κυματικής Ενέργειας σε κυματοθραύστες στην Ελλάδα: Αιγαίο Πέλαγος
- Πολλαπλές χρήσεις ανοιχτού θαλάσσιου χώρου (π.χ. Φάρμες θαλασσίων ανεμογεννητριών – Συσσκευές Αφαλάτωσης - Ιχθυοκλωβί)
- Ολιστικές κατασκευές ανοιχτής θάλασσας και η τοποθέτησή τους στις ελληνικές θάλασσες
- Επανασχεδιασμός συσκευών αφαλάτωσης, που λειτουργούν με κυματική ενέργεια, με βάση τα κλιματικά δεδομένα του Αιγαίου πελάγους
- Φορτίσεις σε μοποριλες στα ρηχά νερά στο Αιγαίο Πέλαγος.
- Κυματικές φορτίσεις σε πλωτές ανεμογεννήτριες σε χωροθετημένες περιοχές του Αιγαίου Πελάγους.
- Εξέλιξη ακτογραμμής Παραλιών Ανατολικού και Νότιου Πηλίου που βρέχονται από το Αιγαίο Πέλαγος
- Εξέλιξη ακτογραμμής Χορευτού Ζαγοράς Πηλίου
- Διάβρωση της κατάντη παραλίας της πόλης της Σκοπέλου εξαιτίας του λιμένα

- Επιπτώσεις χωροθέτησης πλωτής πλατφόρμας LNG σε κλειστούς κόλπους έναντι ανοιχτής θάλασσας – Συγκριτική αξιολόγηση των περιπτώσεων στην Ελλάδα και στο εξωτερικό
- Νέο εργαστήριο Θαλάσσιων Έργων στον Παγασητικό κόλπο
- Η χωροθέτηση του εμπορικού λιμένα από το Βόλο στον Αλμυρό: Οι επιπτώσεις στις μετακινήσεις ιζημάτων
- Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις Αλιευτικού Καταφυγίου Πλατανιά

Μέλλιος Νικόλαος

- Ανάλυση Πολιτικών Βουλγαρίας-Ελλάδας στον Ποταμό Νέστο: Μοντελοποίηση Δυναμικής Συστημάτων στους Πόρους Νερού-Ενέργειας-Τροφής-Οικοσυστημάτων
- Οικοσυστημικές υπηρεσίες της αστικής πράσινης υποδομής και κλιματική αλλαγή: διασύνδεση με τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης.

Βασιλειάδης Λάμπρος

- Εκτίμηση πλημμυρών σε ρέματα διαλείπουσας ροής: Εφαρμογή σε υδρολογικές λεκάνες της Μαγνησίας.
- Οριοθέτηση και διευθέτηση υδατορεμάτων με χρήση υδρολογικών και υδραυλικών μοντέλων.
- Διδιάστατη υδροδυναμική προσομοίωση πλημμυρών σε αστικές περιοχές.
- Ανάλυση ακραίων καταιγίδων για το σχεδιασμό υδροτεχνικών έργων υπό συνθήκες κλιματικής μεταβλητότητας.
- Ανάλυση και προσομοίωση υδρομετεωρολογικών μεταβλητών με χρήση περιοχικών τεχνικών και μεθόδων χωρικής παρεμβολής.
- Επίδραση κλιματικής μεταβλητότητας στην υδρολογική δίαιτα ποταμού: Εφαρμογή σε υδρολογικές λεκάνες της Θεσσαλίας.

Μυλόπουλος Νικήτας

- Αποτίμηση Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής και Ολοκληρωμένη Διαχείριση Υδατικών Πόρων
- Αξιολόγηση της διαθεσιμότητας και ποιότητας των υπόγειων υδάτων με GIS και μοντέλων υπόγειας ροής υπό κλιματικά σενάρια