

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
- Ανάλυση της ροής γύρω από μεσόβαθρο γέφυρας για την πρόβλεψη και μετρίαση της υποσκαφής με χρήση υπολογιστικής ρευστοδυναμικής
- Προσομοίωση της μεταφοράς ιζημάτων σε τυρβώδη ροή σε ανοιχτό αγωγό με χρήση υπολογιστικής ρευστοδυναμικής
- Χρήση ChatGPT και DeepSeek 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
- Σχεδιασμός και ανάπτυξη πειραματικής διάταξης για τη μελέτη τυρβωδών σωματιδιακών ροών σε ανοιχτό κανάλι
- Πειραματικά μετρητικά συστήματα και προσομοιώσεις στην υδραυλική

Κατσαρδή Βανέσσα

- Ολιστικές κατασκευές ΑΠΕ ανοιχτής θάλασσας και η τοποθέτησή τους στις ελληνικές θάλασσες.
- Φορτίσεις σε μονοριπες στα ρηχά νερά στο Αιγαίο Πέλαγος.
- Ακτομηχανική μελέτη διάβρωσης της παραλίας Φτελιάς Σκιάθου.

Μέλλιος Νικόλαος

- Ανάλυση Πολιτικών Βουλγαρίας-Ελλάδας στον Ποταμό Νέστο: Μοντελοποίηση Δυναμικής Συστημάτων στους Πόρους Νερού-Ενέργειας-Τροφής-Οικοσυστημάτων
- Ο ρόλος της διασύνδεσης των πόρων Νερού-Ενέργειας-Τροφής-Οικοσυστημάτων στην επίτευξη των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης.

Βασιλειάδης Λάμπρος

- Εκτίμηση πλημμυρών σε ρέματα διαλείπουσας ροής: Εφαρμογή σε υδρολογικές λεκάνες της Μαγνησίας.
- 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.
- Υδρολογική και υδραυλική προσομοίωση πλημμυρών σε αγροτικές και ορεινές λεκάνες της Θεσσαλίας.
- Συζευγμένη διδιάστατη υδροδυναμική προσομοίωση ομβρίων και ποτάμιων πλημμυρών σε αστικές περιοχές.

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

Φράγκου Αθανάσιος

- Διερεύνηση εφαρμογής της γλώσσας προγραμματισμού Python στην επεξεργασία, απεικόνιση και στατιστική ανάλυση συνόλων περιβαλλοντικών δεδομένων.