

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2025-2026

Επιβλέπων: Αναστασόπουλος Ηλίας, Καθηγητής

1. Φαινομική Φυτών.
Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Y104 Γενική Βιολογία, Y631: Περιβαλλοντική Βιοτεχνολογία Y736
2. Υπεραιωνόβιοι ελαιώνες στον ελλαδικό χώρο και πιθανή συμβολή τους στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.
Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Y104 Γενική Βιολογία, Y631: Περιβαλλοντική Βιοτεχνολογία Y736
3. Σύγχρονες μέθοδοι αντιμετώπισης μεγάλων πυρκαγιών – Η περίπτωση της Β. Εύβοιας.
Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1)Y313:Περιβαλλοντική Μικροβιολογία, Y424: Μετεωρολογία – Κλιματολογία 3)Y631: Περιβαλλοντική Βιοτεχνολογία
4. Η τεχνητή νοημοσύνη στην βελτίωση φυτών για ανθεκτικότητα στην αλατότητα.
Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Y104 Γενική Βιολογία, 2) Y631: Περιβαλλοντική Βιοτεχνολογία Y736

Επιβλέπων: Κακάβας Κωνσταντίνος, Αναπληρωτής Καθηγητής

1. Λίθιο: πως μπορεί να απομονωθεί από τα υποπροϊόντα μιας μονάδας αφαλάτωσης;
Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) AY201: Αναλυτική & περιβαλλοντική χημεία, 2) AY704: Ποιότητα & επεξεργασία νερού, 3) AY103: Γενική Χημεία, 4) AEY802: Υγιεινή & ασφάλεια.
2. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της μεθόδου αφαλάτωσης. Case studies σε όλο τον κόσμο.
Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) AY201: Αναλυτική & περιβαλλοντική χημεία, 2) AY704: Ποιότητα & επεξεργασία νερού, 3) AY103: Γενική Χημεία, 4) AEY802: Υγιεινή & ασφάλεια.
3. Φίλτρα υπερδιήθησης και νανοδιήθησης. Τεχνολογία και εφαρμογές τους.
Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) AY201: Αναλυτική & περιβαλλοντική χημεία, 2) AY704: Ποιότητα & επεξεργασία νερού, 3) AY103: Γενική Χημεία, 4) AEY802: Υγιεινή & ασφάλεια.
4. Διερεύνηση της λειψυδρίας στις κυριότερες λεκάνες απορροής σε όλη τη Ελλάδα.
Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) AY201: Αναλυτική & περιβαλλοντική χημεία, 2) AY704: Ποιότητα & επεξεργασία νερού, 3) AY103: Γενική Χημεία, 4) AEY802: Υγιεινή & ασφάλεια.
5. Εγκαθίδρυση μεθόδου προσδιορισμού ιόντων στην Ιοντική χρωματογραφία: εφαρμογή σε νερά.
Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) AY201: Αναλυτική & περιβαλλοντική χημεία, 2) AY704: Ποιότητα & επεξεργασία νερού, 3) AY103: Γενική Χημεία, 4) AEY802: Υγιεινή & ασφάλεια.
6. Παραγωγή και Αξιολόγηση Αιθυλεστέρων Λιπαρών Οξέων από χρησιμοποιημένα τηγανέλαια.
Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) AY201: Αναλυτική & περιβαλλοντική χημεία, 2) AY704: Ποιότητα & επεξεργασία νερού, 3) AY103: Γενική Χημεία, 4) AEY802: Υγιεινή & ασφάλεια.

Επιβλέπουσα: Κασιτεροπούλου Δωροθέα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

1. Μελέτη επίδρασης της μεταβλητής τραχύτητας σε ανοικτό τεχνητό αγωγό στην Λίμνη Κάρλα. Ιστορική αναδρομή και εφαρμογές.
Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) AY302: Στοιχεία Ρευστομηχανικής, 2) AY402: Υδρολογία, 3) AY802: Μαθηματική Μοντελοποίηση Περιβαλ/κών Συστημάτων
2. Μελέτη προβλημάτων αντιπλημμυρικής προστασίας στην Κεντρική Ελλάδα. Ιστορική αναδρομή και εφαρμογές.
Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) AY302: Στοιχεία Ρευστομηχανικής, 2) AY402: Υδρολογία, 3) AY802: Μαθηματική Μοντελοποίηση Περιβαλ/κών Συστημάτων
3. Βελτιώσεις - Επεμβάσεις στη ροή ρευστού σε ανοικτούς αγωγούς. Η πρόταση για περιβαλλοντική αναβάθμιση.
Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) AY302: Στοιχεία Ρευστομηχανικής, 2) AY402: Υδρολογία, 3) AY802: Μαθηματική Μοντελοποίηση Περιβαλ/κών Συστημάτων
4. Μαθηματική μοντελοποίηση πολλαπλής κλίμακας με περιβαλλοντικές εφαρμογές. Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) ΑΥ302: Στοιχεία Ρευστομηχανικής, 2) ΑΥ402: Υδρολογία, 3) ΑΥ802: Μαθηματική Μοντελοποίηση Περιβαλ/κών Συστημάτων

5. Σχεδιασμός και διαχείριση πλημμυρικού κινδύνου σε αστικές περιοχές. Ιστορική αναδρομή και εφαρμογές.

Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) ΑΥ302: Στοιχεία Ρευστομηχανικής, 2) ΑΥ402: Υδρολογία, 3) ΑΥ802: Μαθηματική Μοντελοποίηση Περιβαλ/κών Συστημάτων.

6. Αξιολόγηση μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων υδραυλικών έργων: Εφαρμογή στην περίπτωση μελέτης διευθέτησης του ρέματος μεταξύ οικισμών Ξυλάδων και Νεράιδας.

Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) ΑΥ302: Στοιχεία Ρευστομηχανικής, 2) ΑΥ402: Υδρολογία, 3) ΑΥ802: Μαθηματική Μοντελοποίηση Περιβαλ/κών Συστημάτων.

Επιβλέπουσα: Παπαδοπούλου Ευαγγελία, Επίκουρη Καθηγήτρια

1. Συγκριτική αξιολόγηση της επίδρασης βιολογικών παρεμποδιστών νιτροποίησης σε νιτρωδοποιητικούς μικροοργανισμούς του εδάφους σε επίπεδο *in vitro*.

Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Υ313 ή ΑΥ303: Περιβαλλοντική Μικροβιολογία, 2) Υ105: Πληροφορική και Βάσεις Δεδομένων, 3) Υ317: Περιβαλλοντική Στατιστική

2. Συστηματική ανάλυση και καταγραφή του ρόλου των συνθετικών παρεμποδιστών νιτροποίησης στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Υ313 ή ΑΥ303: Περιβαλλοντική Μικροβιολογία, 2) Υ317: Περιβαλλοντική Στατιστική.

3. Αξιολόγηση της επίδρασης επιλεγμένων παρεμποδιστών νιτροποίησης στους μικροοργανισμούς του εδάφους.

Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Υ313 ή ΑΥ303: Περιβαλλοντική Μικροβιολογία, 2) Υ317: Περιβαλλοντική Στατιστική.

4. Σχεδιασμός ερευνητικής μελέτης σε θεματική της περιβαλλοντικής μικροβιολογίας και/ή διαχείρισης εδαφών. Προτεινόμενη θεματική: Αξιοποίηση των μικροοργανισμών και των βιολογικών διεργασιών για τη διατήρηση της υγείας των εδαφών και την ενίσχυση της ανθεκτικότητάς τους στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Υ313 ή ΑΥ303: Περιβαλλοντική Μικροβιολογία, 2) ΑΥ403: Υγεία Εδάφους.

Επιβλέπων: Παπαναστασίου Δημήτριος, Αναπληρωτής Καθηγητής

1. Επίπεδα αιωρούμενων σωματιδίων στην πόλη Χ κατά τη διάρκεια της πανδημίας

Τύπος: Ερευνητική (απαιτείται επεξεργασία και ανάλυση ποσοτικών δεδομένων)

Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων:

α. Πληροφορική και Βάσεις Δεδομένων (Excel) ή Βεβαίωση γνώσης Excel ή άλλου λογισμικού για στατιστική επεξεργασία δεδομένων, β. Περιβαλλοντική Στατιστική, γ. Μετεωρολογία – Κλιματολογία, δ. Ατμοσφαιρική Ρύπανση και Αντιρρυπαντικές Τεχνολογίες

2. Μελέτη επεισοδίων καύσωνα στην περιοχή της πόλης της Λάρισας

Τύπος: Ερευνητική (απαιτείται επεξεργασία και ανάλυση ποσοτικών δεδομένων)

Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων:

α. Πληροφορική και Βάσεις Δεδομένων (Excel) ή Βεβαίωση γνώσης Excel ή άλλου λογισμικού για στατιστική επεξεργασία δεδομένων, β. Περιβαλλοντική Στατιστική, γ. Μετεωρολογία – Κλιματολογία

Επιβλέπων: Προβίδας Ευθύμιος, Καθηγητής:

1. Στατιστική ανάλυση ποιοτικών χαρακτηριστικών αέρα στην πόλη (επιλογή)

Αφορά εκπόνηση εργασίας με συλλογή δεδομένων από πηγές στο διαδίκτυο, τη στατιστική επεξεργασία αυτών και την εξαγωγή συμπερασμάτων για την ποιότητα αέρα στην επιλεγμένη πόλη.

Επεξήγηση: Η πόλη επιλέγεται ελεύθερα με την προϋπόθεση ότι υπάρχουν δεδομένα μετρήσεων για τρεις τουλάχιστον ρύπους.

Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) ΑΥ317: Περιβαλλοντική Στατιστική, 2) ΑΥ603: Ατμοσφαιρική Ρύπανση και Αντιρρυπαντικές Τεχνολογίες.

Επιβλέπων: Φαρασλής Ιωάννης, Μέλος ΕΔΙΠ

1. Σενάρια ανάλυσης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής για τη δημιουργία αγροκλιματικών ζωνών με χρήση τεχνικών γεωπληροφορικής. Μελέτη Περίπτωσης Περιφέρεια Θεσσαλίας.

Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Γεωπληροφορική (GIS) και Μέθοδοι Χωρικής Ανάλυσης, 2) Φωτοερμηνεία - Τηλεπισκόπηση

2. Χαρτογράφηση εδαφικών παραμορφώσεων με χρήση δορυφορικών δεδομένων Sentinel-1.

Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Γεωπληροφορική (GIS) και Μέθοδοι Χωρικής Ανάλυσης, 2) Φωτοερμηνεία – Τηλεπισκόπηση.

3. Χαρτογράφηση της εξέλιξης των πλημμυρισμένων εκτάσεων στον Θεσσαλικό κάμπο με χρήση δεδομένων δορυφορικής τηλεπισκόπησης.

Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Γεωπληροφορική (GIS) και Μέθοδοι Χωρικής Ανάλυσης, 2) Φωτοερμηνεία – Τηλεπισκόπηση.