



## ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 2023-2024

### Επιβλέπων Καθηγητής Η. Αναστασόπουλος

1. Βιολογική καταπολέμηση της ίσκας του αμπελιού.  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1)Y313:Περιβαλλοντική Μικροβιολογία, 2)Y631: Περιβαλλοντική Βιοτεχνολογία*
2. Βιολογική καταπολέμηση του βακτηριακού καψίματος της αχλαδιάς.  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1)Y313:Περιβαλλοντική Μικροβιολογία, 2)Y631: Περιβαλλοντική Βιοτεχνολογία*
3. Μελέτη της ανθόσφαιρας φυτών του γένους *Crepis*.  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1)Y313:Περιβαλλοντική Μικροβιολογία, 2)Y631: Περιβαλλοντική Βιοτεχνολογία*

### Επιβλέπων Καθηγητής Κ. Κακάβας

1. Επιρροή του είδους της πηγής αζώτου στην παραγωγικότητα των μικροφυκών.  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Y207:Αναλυτική & Περιβαλλοντική Χημεία, 2) E013: Ποιότητα & επεξεργασία νερού*
2. Ανάπτυξη μεθοδολογίας για προσδιορισμό ανιόντων & κατιόντων στον Ιοντικό χρωματογράφο.  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Y207:Αναλυτική & Περιβαλλοντική Χημεία, 2) E013: Ποιότητα & επεξεργασία νερού*
3. Ανάπτυξη μεθοδολογίας για προσδιορισμό ιόντων σε νερά στον Ιοντικό χρωματογράφο (IC).  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Y207:Αναλυτική & Περιβαλλοντική Χημεία, 2) E013: Ποιότητα & επεξεργασία νερού.*
4. Μικροβιολογικές αναλύσεις κολυμβητικών νερών (θαλάσσια, κολυμβητικών δεξαμενών) βάσει των κατευθυντήριων οδηγιών του WHO. Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Y207:Αναλυτική & Περιβαλλοντική Χημεία, 2) E013: Ποιότητα & επεξεργασία νερού.

### Επιβλέπουσα Καθηγήτρια Δ. Κασιτεροπούλου

1. Μελέτη ροής σε ανοικτό αγωγό μεταβλητής τραχύτητας- Η μελέτη επιρροής της διατομής του αγωγού.  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Y209: Στοιχεία Ρευστομηχανικής, 2) Y314: Υδρολογία, 3) E007: Μαθηματική Μοντελοποίηση Περιβαλ/κών Συστημάτων*
2. Χρήση μαθηματικής μοντελοποίησης στη μελέτη προβλημάτων αντιπλημμυρικής προστασίας.  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Y209: Στοιχεία Ρευστομηχανικής, 2) Y314: Υδρολογία, 3) E007: Μαθηματική Μοντελοποίηση Περιβαλ/κών Συστημάτων*
3. Βελτιώσεις-Επεμβάσεις στη ροή ρευστού σε ανοικτούς αγωγούς. Η πρόταση για περιβαλλοντική αναβάθμιση.  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Y209: Στοιχεία Ρευστομηχανικής, 2) Y314: Υδρολογία, 3) E007: Μαθηματική Μοντελοποίηση Περιβαλ/κών Συστημάτων*
4. Μελέτη βελτιστοποίησης δικτύου αποχέτευσης σε οικισμό. Η επιρροή της διαμόρφωσης των τοιχωμάτων και της μεταβλητής διατομής του αγωγού.  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Y209: Στοιχεία Ρευστομηχανικής, 2) Y314: Υδρολογία, 3) E007: Μαθηματική Μοντελοποίηση Περιβαλ/κών Συστημάτων*
5. Τρισδιάστατη Προσομοίωση Ροής Σε Κλειστό Αγωγό Μεταβλητής Διατομής Με Περιοδικές Ορθογωνικές προεξοχές.  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Y209: Στοιχεία Ρευστομηχανικής, 2) Y314: Υδρολογία, 3) E007: Μαθηματική Μοντελοποίηση Περιβαλ/κών Συστημάτων.*
6. Προσομοίωση Υδραυλικών Έργων. Ιστορική αναδρομή και εφαρμογές.  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Y209: Στοιχεία Ρευστομηχανικής, 2) Y314: Υδρολογία, 3) E007: Μαθηματική Μοντελοποίηση Περιβαλ/κών Συστημάτων.*
7. Βιβλιογραφική ανασκόπηση προσομοίωσης πολλαπλής κλίμακας ροής. Αναφορά σε χαρακτηριστικές εφαρμογές.  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Y209: Στοιχεία Ρευστομηχανικής, 2) Y314: Υδρολογία, 3) E007: Μαθηματική Μοντελοποίηση Περιβαλ/κών Συστημάτων*

### **Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Ζ. Κυριακοπούλου**

1. Κατανομή και ποικιλότητα του ιού παραμορφωμένων φτερών (DWV) των μελισσών (*Apis mellifera*) στην Ευρώπη. Καταγραφή δεδομένων για την Ελλάδα.
2. Ανασυνδυασμός στον ιό των παραμορφωμένων φτερών της μέλισσας (DWV): επιπτώσεις στην εξέλιξη, την κυκλοφορία και την μολυσματικότητα του ιού στην μέλισσα *Apis mellifera*.
3. Παρακολούθηση της κυκλοφορίας στελεχών πολιοϊών μέσω του περιβάλλοντος.
4. Μέθοδοι ελέγχου νερών για την ανίχνευση εντερικών ιών.

### **Επιβλέπουσα Καθηγήτρια Ε. Παπαδοπούλου:**

1. Καταγραφή και ανάλυση των περιπτώσεων εκτός στόχου τοξικότητας των συνθετικών παρεμπόδιστων νιτροποίησης στους μικροοργανισμούς του κύκλου του αζώτου.  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Y105: Πληροφορική και Βάσεις Δεδομένων, 2) Y317: Περιβαλλοντική Στατιστική, 3) Y313: Περιβαλλοντική Μικροβιολογία*
2. Συγκριτική αξιολόγηση της επίδρασης βιολογικών παρεμποδιστών νιτροποίησης σε νιτροδοποιητικούς μικροοργανισμούς του εδάφους σε επίπεδο *in vitro*.  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Y105: Πληροφορική και Βάσεις Δεδομένων, 2) Y317: Περιβαλλοντική Στατιστική, 3) Y313: Περιβαλλοντική Μικροβιολογία*
3. Συγκριτική αξιολόγηση της επίδρασης συνθετικών παρεμποδιστών νιτροποίησης σε νιτροδοποιητικούς μικροοργανισμούς του εδάφους σε επίπεδο *in vitro*.  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Y105: Πληροφορική και Βάσεις Δεδομένων, 2) Y317: Περιβαλλοντική Στατιστική, 3) Y313: Περιβαλλοντική Μικροβιολογία*
4. Συστηματική παρακολούθηση της περιβαλλοντικής τύχης των παρεμποδιστών νιτροποίησης μέσα από μελέτες περίπτωσης.  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Y105: Πληροφορική και Βάσεις Δεδομένων, 2) Y317: Περιβαλλοντική Στατιστική, 3) Y313: Περιβαλλοντική Μικροβιολογία, 4) E005 Σύγχρονες Μέθοδοι Παρακολούθησης Περιβαλλοντικής Ρύπανσης*

### **Επιβλέπων Καθηγητής Δ. Παπαναστασίου**

1. Μελέτη των υπερβάσεων των ορίων ποιότητας της ατμόσφαιρας σε πόλη / πόλεις της Ελλάδας  
*Τύπος: Ερευνητική (απαιτείται επεξεργασία και ανάλυση ποσοτικών δεδομένων)*  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων:*  
*α. Y105: Πληροφορική και Βάσεις Δεδομένων (Excel) ή Βεβαίωση γνώσης Excel ή άλλου λογισμικού για στατιστική επεξεργασία δεδομένων β. Y317: Περιβαλλοντική Στατιστική γ. Y424: Μετεωρολογία – Κλιματολογία δ. Y632: Ατμοσφαιρική Ρύπανση και Αντιρρυπαντικές Τεχνολογίες*
2. Διερεύνηση των απόψεων μαθητών ή φοιτητών για κάποιο περιβαλλοντικό θέμα (ατμοσφαιρική ρύπανση, φαινόμενο του θερμοκηπίου, τρύπα του όζοντος, ηχορύπανση, ακτινοβολίες, κ.α.)  
*Τύπος: Ερευνητική (απαιτείται επεξεργασία και ανάλυση ποιοτικών δεδομένων)*  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων:*  
*α. Y102: Φυσική για Περιβαλλοντικές Επιστήμες β. Y419: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση γ. Y424: Μετεωρολογία – Κλιματολογία δ. Y632: Ατμοσφαιρική Ρύπανση και Αντιρρυπαντικές Τεχνολογίες*
3. Επίπεδα θορύβου σε κλειστούς χώρους (π.χ. Πανεπιστημιακούς χώρους, χώρους εργασίας) και επιπτώσεις στην υγεία  
*Τύπος: Ερευνητική (απαιτείται επεξεργασία και ανάλυση ποσοτικών δεδομένων)*  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων:*  
*α. Y102: Φυσική για Περιβαλλοντικές Επιστήμες β. Y105: Πληροφορική και Βάσεις Δεδομένων (Excel) ή Βεβαίωση γνώσης Excel ή άλλου λογισμικού για στατιστική επεξεργασία δεδομένων γ. Y317: Περιβαλλοντική Στατιστική*
4. Επίπεδα θερμικής άνεσης στο κέντρο της Θεσσαλονίκης  
*Τύπος: Ερευνητική (απαιτείται επεξεργασία και ανάλυση ποσοτικών δεδομένων)*  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων:*  
*α. Y105: Πληροφορική και Βάσεις Δεδομένων (Excel) ή Βεβαίωση γνώσης Excel ή άλλου λογισμικού για στατιστική επεξεργασία δεδομένων β. Y317: Περιβαλλοντική Στατιστική γ. Y424: Μετεωρολογία – Κλιματολογία*

### **Επιβλέπων Καθηγητής Γ. Παπαπολυμέρου:**

1. Σχεδιασμός φυσικών συστημάτων για την επεξεργασία υγρών αποβλήτων
2. Βελτιστοποίηση συστημάτων προσκολλημένης βιομάζας και αιωρούμενης βιομάζας

3. Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την εγκατάσταση μονάδας παραγωγής βιοαερίου ισχύος 1000 kW
4. Συγκριτική μελέτη βιολογικών, φυσικοχημικών και θερμοχημικών μεθόδων αξιοποίησης βιομάζας
5. Ανασκόπηση μεθόδων βιολογικού και χημικού μετασχηματισμού του διοξειδίου του άνθρακα

#### **Επιβλέπων Καθηγητής Ε. Προβίδας:**

1. Ποιότητας της Ατμόσφαιρας στην πόλη Χ: Ανάλυση Δεδομένων Μετρήσεων Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης.
2. Ποιότητας της Ατμόσφαιρας στην πόλη Υ: Ανάλυση Δεδομένων Μετρήσεων Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης.
3. Ποιότητας της Ατμόσφαιρας στην πόλη Ζ: Ανάλυση Δεδομένων Μετρήσεων Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης.

*Επεξήγηση: Η πόλη (Χ,Υ,Ζ) επιλέγεται ελεύθερα με την προϋπόθεση ότι υπάρχουν δεδομένα μετρήσεων για τρεις τουλάχιστον ρύπους.*

*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1)Υ317: Περιβαλλοντική Στατιστική, 2) Υ632: Ατμοσφαιρική Ρύπανση και Αντιρρυπαντικές Τεχνολογίες.*

#### **Επιβλέπων Καθηγητής Α. Τσιρούκης:**

1. Οι προστατευόμενες περιοχές ως συντελεστής της διατήρησης της βιοποικιλότητας και πεδίο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Η περίπτωση.....  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων:1. Οικολογία, 2. Χερσαία Οικοσυστήματα και 3. Διατήρηση της Βιοποικιλότητας και 4. Περιβαλλοντική εκπαίδευση*
2. Αστικό και περιαστικό πράσινο. Διερεύνηση των απόψεων των κατοίκων – Η συμβολή τους στην ποιότητα ζωής των πολιτών και στην ανάπτυξη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Η περίπτωση της Λάρισας ή .....  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων:1. Οικολογία, 2. Χερσαία Οικοσυστήματα και 3. Διατήρηση της Βιοποικιλότητας και 4. Περιβαλλοντική εκπαίδευση.*

#### **Επιβλέπων Καθηγητής Ι. Φαρασλής:**

1. Χαρτογράφηση των Φωτοβολταϊκών Πάρκων στον Θεσσαλικό κάμπο και καταγραφή των επιπτώσεων στα οικοσυστήματα.  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Υ527: Γεωπληροφορική (GIS) και Μέθοδοι Χωρικής Ανάλυσης, 2) Ε003: Φωτοερμηνεία – Τηλεπισκόπηση.*
2. Χαρτογράφηση της εξέλιξης των πλημμυρισμένων εκτάσεων στον Θεσσαλικό κάμπο με χρήση δεδομένων δορυφορικής τηλεπισκόπησης.  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Υ527: Γεωπληροφορική (GIS) και Μέθοδοι Χωρικής Ανάλυσης, 2) Ε003: Φωτοερμηνεία – Τηλεπισκόπηση.*
3. Καταγραφή των επιπτώσεων της αστικής νησίδας σε μεγάλα αστικά κέντρα από δορυφορικά δεδομένα και επιτόπιες μετρήσεις  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Υ527: Γεωπληροφορική (GIS) και Μέθοδοι Χωρικής Ανάλυσης, 2) Ε003: Φωτοερμηνεία – Τηλεπισκόπηση.*