



ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 2022-2023  
(Φεβρουάριος 2023)

**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. Μείωση κατανάλωσης ενέργειας στην κατάψυξη λαχανικών με την χρήση παγοπυρήνων.  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Y211:Περιβαλλοντική Γεωλογία, 2)Y631: Περιβαλλοντική Βιοτεχνολογία*
4. Μελέτη της ανθόσφαιρας φυτών του γένους Crepis.  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1)Y211:Περιβαλλοντική Γεωλογία, 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*

**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.*

**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 πολιοίων μέσω του περιβάλλοντος.
4. Νερό μολυσμένο με ιούς. Επιπτώσεις στη δημόσια υγεία.
5. Μέθοδοι ελέγχου νερών για την ανίχνευση εντερικών ιών.
6. Οι ιοί ως δείκτες μόλυνσης από οικιακά λύματα σε υδατικά περιβάλλοντα.
7. Παρουσία ανθρώπινων νοροϊών σε πηγές ύδρευσης.

#### **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. Ωκεάνια ενέργεια: Κριτική μελέτη τεχνολογιών και δυναμικό ανάπτυξης στην Ελλάδα
5. Συγκριτική μελέτη βιολογικών, φυσικοχημικών και θερμοχημικών μεθόδων αξιοποίησης βιομάζας
6. Ανασκόπηση μεθόδων βιολογικού και χημικού μετασχηματισμού του διοξειδίου του άνθρακα

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

1. Μελέτη της συγκέντρωσης των αιωρούμενων σωματιδίων στην πόλη Χ.  
*Τύπος: Ερευνητική (απαιτείται επεξεργασία και ανάλυση ποσοτικών δεδομένων)*  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων:*
  - α. Υ105: Πληροφορική και Βάσεις Δεδομένων (Excel) ή Βεβαίωση γνώσης Excel ή άλλου λογισμικού για στατιστική επεξεργασία δεδομένων
  - β. Υ317: Περιβαλλοντική Στατιστική
  - γ. Υ424: Μετεωρολογία – Κλιματολογία
  - δ. Υ632: Ατμοσφαιρική Ρύπανση και Αντιρρυπαντικές Τεχνολογίες
2. 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. Υ105: Πληροφορική και Βάσεις Δεδομένων (Excel) ή Βεβαίωση γνώσης Excel ή άλλου λογισμικού για στατιστική επεξεργασία δεδομένων
  - β. Υ317: Περιβαλλοντική Στατιστική
  - γ. Υ424: Μετεωρολογία – Κλιματολογία
  - δ. Υ632: Ατμοσφαιρική Ρύπανση και Αντιρρυπαντικές Τεχνολογίες
3. 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. Υ102: Φυσική για Περιβαλλοντικές Επιστήμες
  - β. Υ419: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση
  - γ. Υ424: Μετεωρολογία – Κλιματολογία
  - δ. Υ632: Ατμοσφαιρική Ρύπανση και Αντιρρυπαντικές Τεχνολογίες
4. Παρουσίαση ενός περιβαλλοντικού προβλήματος μέσα από έργα τέχνης  
*Τύπος: Βιβλιογραφική*  
*Προαπαιτούμενα: Επιτυχής ολοκλήρωση των μαθημάτων:*
  - α. Υ102: Φυσική για Περιβαλλοντικές Επιστήμες
  - β. Υ419: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση
  - γ. Υ424: Μετεωρολογία – Κλιματολογία
  - δ. Υ632: Ατμοσφαιρική Ρύπανση και Αντιρρυπαντικές Τεχνολογίες

### **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 Ξ. Σπηλιώτης:**

1. Αποχαρακτηρισμός αποβλήτων (EoW) (και πειραματικό μέρος)

*Προαπαιτούμενα:*

*Υ207: Αναλυτική και Περιβαλλοντική Χημεία*

*Υ421: Κυκλική Οικονομία και Βιώσιμη Ανάπτυξη*

*Υ526: Τεχνολογίες Επεξεργασίας και Διαχ/σης Υγρών Αποβλήτων*

*Υ 630: Τεχνολογίες Επεξεργασίας και Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων*

*Υ633: Περιβαλλοντική Νομοθεσία*

2. Δοκιμές εκπλυσιμότητας σε ΑΕΚΚ (και πειραματικό μέρος)

*Προαπαιτούμενα:*

*Υ207: Αναλυτική και Περιβαλλοντική Χημεία*

*Υ421: Κυκλική Οικονομία και Βιώσιμη Ανάπτυξη*

*Υ 630: Τεχνολογίες Επεξεργασίας και Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων*

*Υ633: Περιβαλλοντική Νομοθεσία*

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

1. Οι Εθνικοί Δρυμοί της Ελλάδας. Η συμβολή τους στην διατήρηση της Βιοποικιλότητας και την προστασία του περιβάλλοντος. Η περίπτωση του Ολύμπου, ή .....

*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων:1. Οικολογία, 2. Χερσαία Οικοσυστήματα και 3. Διατήρηση της Βιοποικιλότητας.*

2. Οι Δασικές πυρκαγιές στα μεσογειακά οικοσυστήματα – Συνέπειες – Αποκατάσταση των οικοσυστημάτων

*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων:1. Οικολογία, 2. Χερσαία Οικοσυστήματα.*

3. Περιβαλλοντικές – πολιτιστικές διαδρομές και η συμβολή τους στην βιώσιμη τοπική ανάπτυξη. Η περίπτωση .....

*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων:1. Οικολογία, 2. Χερσαία Οικοσυστήματα.*

4. Διερεύνηση των απόψεων των κατοίκων για τον οικότουρισμό – αγροτουρισμό στη Θεσσαλία ή ..... – Καλές πρακτικές

*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων:1. Οικολογία, 2. Χερσαία Οικοσυστήματα.*

5. Ελληνικοί υγρότοποι – Η αποκατάσταση των οικοσυστημάτων στην υπό ανασύσταση λίμνη Κάρλα, ή .....

*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων:1. Οικολογία, 2. Χερσαία Οικοσυστήματα.*

6. 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*

7. 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. Καταγραφή του φαινομένου της αστικής νησίδας με χρήση δεδομένων τηλεπισκόπησης στην ευρύτερη περιοχή του λεκανοπεδίου της Αττικής.

*Προαπαιτούμενα για τις όλες τις παραπάνω εργασίες: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: Υ527: Γεωπληροφορική (GIS) και Μέθοδοι Χωρικής Ανάλυσης, Ε003: Φωτοερμηνεία - Τηλεπισκόπηση*

2. Χαρτογράφηση καμένων εκτάσεων με χρήση δορυφορικών δεδομένων τηλεπισκόπησης στην περιοχή της Βόρειας Εύβοιας

*Προαπαιτούμενα για τις όλες τις παραπάνω εργασίες: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: Υ527: Γεωπληροφορική (GIS) και Μέθοδοι Χωρικής Ανάλυσης, Ε003: Φωτοερμηνεία - Τηλεπισκόπηση*

3. Χαρτογράφηση εδαφικών παραμορφώσεων με χρήση δορυφορικών δεδομένων Sentinel-1".

*Προαπαιτούμενα: Επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων: 1) Υ527: Γεωπληροφορική (GIS) και Μέθοδοι Χωρικής Ανάλυσης, 2) Ε003: Φωτοερμηνεία – Τηλεπισκόπηση.*

4. 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.*