ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ
2017-2018

ΑΓΡΙΝΙΟ 2017

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ 3
Το ιστορικό του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων 4
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ 5
Πρόεδρος του Τμήματος 5
Γενική Συνέλευση Τμήματος 5
Τακτικά Μέλη 5
Γραμματεία του Τμήματος 5
Επιτροπές του Τμήματος 6
Καθηγητές του Τμήματος 7
ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 9
Καθηγητές του Τμήματος 9
Ε.ΔΙ.Π. του Τμήματος 22
ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ 24
Υποχρεωτικά μαθήματα 24
Μαθήματα Επιλογής 27
Μεταβατικές διατάξεις 28
Επεξηγήσεις για τους Κωδικούς των Μαθημάτων 29
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΔΙΔΑΣΚΟΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ 30
Υποχρεωτικά Μαθήματα 30
Μαθήματα Επιλογής 40
ΘΕΜΑΤΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ 44
Διάρκεια Σπουδών 44
Παρακολούθηση μαθημάτων 45
Έλεγχος των γνώσεων 45
Διπλωματική Εργασία 46
Πρακτική Άσκηση 49
Βαθμός- Κτήση Διπλώματος 50
ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ 51
Σίτιση 51
Ακαδημαϊκή ταυτότητα 51
Υγειονομική περίθαλψη 52
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ 53
Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης 53
Εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής 53
Επαγγελματική κατοχύρωση αποφοίτων 57
ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΦΩΝΑ 59

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Αγαπητοί φοιτητές/φοιτήτριες

Εκ μέρους των Καθηγητών, του Εργαστηριακού και του Διοικητικού Προσωπικού του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, σας καλωσορίζω στο Τμήμα, σας συγχαίρω για την επιτυχία σας και σας εύχομαι ολόψυχα να έχετε μια γόνιμη, δημιουργική και συγχρόνως ευχάριστη περίοδο σπουδών γεμάτη συναρπαστικές εμπειρίες.

Το Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων έχει τους ακόλουθους βασικούς στόχους:
1. Την παροχή υψηλού επιπέδου εκπαίδευσης στους φοιτητές του σε ένα σημαντικό εύρος γνωστικών αντικειμένων που αφορούν στην επιστήμη του μηχανικού και του διαχειριστή περιβάλλοντος. Ανάμεσα σε αυτά τα αντικείμενα περιλαμβάνονται: η διαχείριση των υδάτινων οικοσυστημάτων, οι ήπιες και ανανεώσιμες μορφές ενέργειας και οι τεχνολογίες παραγωγής ενέργειας από την αξιοποίηση τους, η διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων, η διαχείριση του φυσικού περιβάλοντος, η διαχείριση της ενέργειας, τεχνολογίες ελέγχου της αέριας ρύπανσης, κλπ. Τα γνωστικά αντικείμενα του Τμήματος υποστηρίζονται από Καθηγητές και εργαστηριακό προσωπικό υψηλού επιπέδου με διακρίσεις, οι οποίοι δίνουν τον καλύτερο εαυτό τους στην εκπαίδευση των φοιτητών.
2. Τη δημιουργία, ανάπτυξη και υποστήριξη υψηλού επιπέδου έρευνας
3. Την επέκταση και σύνδεση των παρεχόμενων γνώσεων και εκπαίδευσης με την παραγωγική διαδικασία και δραστηριότητα

Το Τμήμα, το 2013, εντάχθηκε στην Πολυτεχνική Σχολή του Πανεπιστημίου Πατρών μετά από μια περίοδο διαρκών αλλαγών Πανεπιστημίων (1998-2010: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, 2010-2013: Πανεπιστήμιο Δυτικής Ελλάδας), ωστόσο, κατάφερε να διατηρήσει τον χαρακτήρα του και την υψηλή του θέση όσον αφορά στην επιστημονική έρευνα.

Με τον παρόντα Οδηγό Σπουδών μπορείτε να αποκτήσετε μια ολοκληρωμένη εικόνα για το Πρόγραμμα Σπουδών, για το περιεχόμενο των μαθημάτων, για την Σύνθεση, τη Δομή, τη Λειτουργία, και το Συντονισμό του Τμήματος, καθώς επίσης να βρείτε χρήσιμες πληροφορίες για σημαντικά φοιτητικά θέματα όπως η στέγαση, η σίτιση, η υγειονομική περίθαλψη και άλλες πληροφορίες.

Τελειώνοντας, θα ήθελα να τονίσω ότι ένας από τους βασικούς συντελεστές επιτυχίας του Τμήματος είναι το κλίμα συνεργασίας, ακαδημαϊκής ανάπτυξης και υποστήριξης που έχει αναπτυχθεί ανάμεσα στους Καθηγητές, το Εργαστηριακό και Διοικητικό Προσωπικό και τους φοιτητές μας. Για το λόγο αυτό, θα ήθελα να σας διαβεβαιώσω ότι θα είμαστε κοντά σας σε όλη τη διάρκεια των Σπουδών σας, να συζητήσουμε και να βοηθήσουμε στην επίλυση οποιουδήποτε προβλήματος.

Και πάλι σας καλωσορίζουμε και σας ευχόμαστε Καλές Σπουδές

Η Πρόεδρος του Τμήματος

Καθηγήτρια Παναγιώτα Μιχαλακάκου

Το ιστορικό του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων

Το Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων θεσμοθετήθηκε το 1998 (Π.Δ. 96/98) και άρχισε να λειτουργεί στην πόλη του Αγρινίου το ακαδημαϊκό έτος 1998-1999 ως τμήμα της Σχολής Διαχείρισης Φυσικών Πόρων & Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Η ίδρυση και αρχική λειτουργία του Τμήματος έγινε με τη συγχρηματοδότηση του Επιχειρησιακού Προγράμματος Εκπαίδευσης και Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ.) του Β΄ Κ.Π.Σ. Με το νόμο 3794/2009 άρθρο 40, παρ. Β1 ιδρύθηκε το αυτόνομο Πανεπιστήμιο Δυτικής Ελλάδας και το Τμήμα εντάχθηκε σ'αυτό. Με το Π.Δ. 89/2013 (ΦΕΚ 130, τ. Α), καταργήθηκε το Πανεπιστήμιο Δυτικής Ελλάδας και το Τμήμα εντάχθηκε στην Πολυτεχνική Σχολή του Πανεπιστημίου Πατρών (Π.Δ. 97/2013, ΦΕΚ 134 τ. Α).

Στο πρώτο έτος λειτουργίας του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων εγγράφηκαν 67 φοιτητές. Σήμερα, ο συνολικός αριθμός ενεργών φοιτητών του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων ανέρχεται στους 800. Στο σύνολο των 19 ετών της λειτουργίας του Τμήματος ο αριθμός των προπτυχιακών φοιτητών που έχουν εγγραφεί ανέρχεται στους 2305, από τους όποιους έχουν αποφοιτήσει μέχρι σήμερα οι 712. Στο παραπάνω χρονικό διάστημα στο Τμήμα έχουν εγγραφεί συνολικά 205 υποψήφιοι διδάκτορες από τους οποίους μέχρι σήμερα έχουν λάβει το διδακτορικό τους δίπλωμα 76 υποψήφιοι. Το Τμήμα, ως επισπεύδων Τμήμα του Διαπανεπιστημιακού Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Αειφορική Διαχείριση Προστατευόμενων Περιοχών» (2003-2013) έχει απονείμει 158 μεταπτυχιακούς και 6 διδακτορικούς τίτλους σπουδών. Επίσης, στα πλαίσια της λειτουργίας του ΠΜΣ «Εφαρμογές Προστασίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος» από το 2015, έχουν απονεμηθεί 10 μεταπτυχιακοί τίτλοι σπουδών.

Από το 1999 το Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων αναπτύσσεται δυναμικά. Το Τμήμα έχει σήμερα δεκατρείς (13) καθηγητές, που καλύπτουν με το διδακτικό και ερευνητικό τους έργο, όλο το φάσμα των γνωστικών αντικειμένων του περιβάλλοντος. Ο ετήσιος ρυθμός παραγωγής ερευνητικού έργου αυξήθηκε από 2,60 δημοσιεύσεις ανά καθηγητή το έτος 2000, σε 3,59 δημοσιεύσεις ανά καθηγητή το έτος 2012. Τον Απρίλιο του 2012 το Τμήμα ΔΠΦΠ αξιολογήθηκε και τον Νοέμβριο του 2012, κοινοποιήθηκε αρμοδίως από την Α.ΔΙ.Π. (Αρχή Διασφάλισης Πιστοποίησης της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση) η Έκθεση Εξωτερικής Αξιολόγησης του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων.

Στόχος του Τμήματος είναι να προσφέρει ολοκληρωμένα προγράμματα προπτυχιακής και μεταπτυχιακής εκπαίδευσης στην επιστήμη και στις τεχνολογίες του περιβάλλοντος. Προγράμματα σπουδών που παρακολουθούν και ανταποκρίνονται τόσο στις διεθνείς εξελίξεις στην εν λόγω επιστημονική περιοχή, όσο και στις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες μελέτης των προβλημάτων προστασίας και σχεδιασμού διαχείρισης περιοχών και των φυσικών πόρων, με αειφορική ολοκληρωμένη προσέγγιση. Τα προσφερόμενα προγράμματα σπουδών του Τμήματος ικανοποιούν τις απαιτήσεις-ανάγκες των επιστημόνων που θα αποτελέσουν τους διαχειριστές του περιβάλλοντος στο μέλλον.

Το Τμήμα στεγάζεται σε δύο κτίρια, ενώ στην κτιριακή υποδομή του περιλαμβάνονται τέσσερις (4) αίθουσες διδασκαλίας, 90 θέσεων η καθεμία και οκτώ (8) εργαστήρια συνολικού εμβαδού 580 τ.μ. Επίσης περιλαμβάνονται δύο αίθουσες Ηλεκτρονικών Υπολογιστών με 30 θέσεις εργασίας η καθεμία, μια Αίθουσα Συνεδριάσεων εμβαδού 87 τ.μ., ένα Αμφιθέατρο 220 θέσεων συνολικού εμβαδού 293 τ.μ., ένα κυλικείο εμβαδού 118 τ.μ. και η κεντρική Βιβλιοθήκη εμβαδού 167 τ.μ. με 24 θέσεις μελέτης, περίπου 80 επιστημονικά περιοδικά διαφόρων γνωστικών αντικειμένων και 8500 τόμους βιβλίων.

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

Οι διοικητικές αρχές του Τμήματος για το ακαδημαϊκό έτος 2017-2018 απαρτίζονται από τους εξής:

Πρόεδρος Τμήματος:
Μιχαλακάκου Παναγιώτα, Καθηγήτρια

Αναπληρωτής Πρόεδρος Τμήματος
Παπαδάκης Ευάγγελος, Καθηγητής

Γραμματέας Τμήματος
Σιάμος Ευάγγελος
ΠΕ Διοικητικού - Οικονομικού

Συνέλευση Τμήματος
Η Συνέλευση του Τμήματος συγκροτείται από τα μέλη που κατέχουν οργανική θέση στο Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων και αποτελείται από τα εξής μέλη:

Τακτικά Μέλη
- Μιχαλακάκου Παναγιώτα, Καθηγήτρια
- Παπαδάκη Μαρία, Καθηγήτρια
- Παπαδάκης Ευάγγελος, Καθηγητής
- Καραμάνης Δημήτριος, Αναπληρωτής Καθηγητής
- Κουτελιέρης Φραγκίσκος, Αναπληρωτής Καθηγητής
- Βλαστός Δημήτριος, Αναπληρωτής Καθηγητής
- Κεχαγιάς Γεώργιος, Αναπληρωτής Καθηγητής
- Κούτσιας Νικόλαος, Αναπληρωτής Καθηγητής
- Ακράτος Χρήστος, Επίκουρος Καθηγητής
- Μακρίδης Σοφοκλής, Επίκουρος Καθηγητής
- Τεκερλεκοπούλου Αθανασία, Επίκουρη Καθηγήτρια
- Τσιάμης Γεώργιος, Επίκουρος Καθηγητής
- Φωτιάδη Αγγελική, Επίκουρη Καθηγήτρια

Το Τμήμα διοικείται από τη Συνέλευση του Τμήματος, η σύνθεση της οποίας είναι σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 5 του άρθρου 10 του Ν.4009/2011, όπως τροποποιήθηκε από την παρ. 3 του άρθρου 4 του Ν. 4076/2012. Στη Συνέλευση μετέχουν οι καθηγητές του Τμήματος, ένας (1) εκπρόσωπος των προπτυχιακών φοιτητών, ένας (1) εκπρόσωπος των μεταπτυχιακών φοιτητών, ένα μέλος (1) ΕΕΔΙΠ και ένα (1) μέλος ΕΤΕΠ. Ο Πρόεδρος του Τμήματος συγκαλεί τη Συνέλευση, προεδρεύει των εργασιών της και προΐσταται των εργασιών του Τμήματος. Ο Γραμματέας του Τμήματος συνεπικουρείται από το διοικητικό προσωπικό και έχει την ευθύνη λειτουργίας της Γραμματείας.

Γραμματεία του Τμήματος
Στις αρμοδιότητες της Γραμματείας του Τμήματος είναι, μεταξύ των άλλων, η προώθηση όλων των διοικητικών - λειτουργικών θεμάτων που αφορούν το φοιτητή/φοιτήτρια του Τμήματος, σε στενή σύνδεση με τη Γενική Συνέλευση του Τμήματος, και σχετίζονται με:
- τις εγγραφές των φοιτητών,
- το ωρολόγιο πρόγραμμα των μαθημάτων,
- τις αιτήσεις μετεγγραφών,
- τη διεκπεραίωση θεμάτων φοιτητικών δανείων,
- τη διεκπεραίωση θεμάτων υποτροφιών,
- την ανακοίνωση των ημερομηνιών των εξετάσεων,
- την έκδοση Πιστοποιητικών Σπουδών κλπ.

Στον πίνακα των γενικών ανακοινώσεων της Γραμματείας, αναρτώνται ανακοινώσεις που αφορούν τους φοιτητές, οι ανακοινώσεις βαθμολογίας, του ωρολογίου προγράμματος διδασκαλίας, του προγράμματος

των εξετάσεων, οι ανακοινώσεις υποτροφιών κλπ.
Η Γραμματεία επικοινωνεί με τους φοιτητές σε συγκεκριμένες ημέρες και ώρες που ανακοινώνονται στο σχετικό πίνακα ανακοινώσεων.

Γραμματέας Τμήματος

Σιάμος Ευάγγελος, (Π.Ε.) Διοικητικού - Οικονομικού

Διοικητική Υποστήριξη

Διοικητικό Προσωπικό
Χρήστου Ευσταθία, (Δ.Ε. Κλάδος Παρασκευαστών)
Αυγέρης Νικόλαος, (Δ.Ε.) Γεωτεχνικού

Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό (Ε.Τ.Ε.Π.)
Δεληγιάννη Παναγιώτα, (Δ.Ε)

Επιτροπές του Τμήματος

1) Οικονομικός υπεύθυνος:
1. Φωτιάδη Αγγελική, Επίκουρη Καθηγήτρια
2. Τεκερλεκοπούλου Αθανασία, Επίκουρη Καθηγήτρια (Αναπλ. μέλος)

2) Επιτροπή παραλαβής
1. Τεκερλεκοπούλου Αθανασία, Επίκουρη Καθηγήτρια (Τακτ. μέλος)
2. Φωτιάδη Αγγελική, Επίκουρη Καθηγήτρια
3. Αυγέρης Νικόλαος, Δ.Υ – ΔΕ Γεωτεχνικού

3) Επιτροπή Μεταπτυχιακών Θεμάτων:
Διευθυντής: Καραμάνης Δημήτριος, Αναπληρωτής Καθηγητής.
Μέλη της Σ.Ε
1. Μιχαλακάκου Παναγιώτα, Καθηγήτρια
2. Παπαδάκη Μαρία, Καθηγήτρια
3. Παπαδάκης Ευαγγελος, Καθηγητής
4. Κουτελιέρης Φραγκίσκος, Αναπληρωτής Καθηγητής
5. Κεχαγιάς Γεώργιος, Αναπληρωτής Καθηγητής

4) Επιτροπή Κτιρίων:
1. Παπαδάκη Μαρία, Καθηγήτρια
2. Καραμάνης Δημήτριος, Αναπληρωτής Καθηγητής
3. Βλαστος Δημήτριος, Αναπληρωτής Καθηγητής

5) Εκδηλώσεων & Προβολής Τμήματος
1. Παπαδάκης Ευάγγελος, Καθηγητής
2. Μακρίδης Σοφοκλής, Επίκουρος Καθηγητής
3. Τσιάμης Γεώργιος, Επίκουρος Καθηγητής

6) Επιτροπή Οδηγού Σπουδών:
1. Κεχαγιάς Γεώργιος, Αναπληρωτής Καθηγητής

7) Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜΕΑ):
1. Παπαδάκης Ευάγγελος, Καθηγητής (Συντονιστής)
2. Μιχαλακάκου Παναγιώτα, Καθηγήτρια
3. Καραμάνης Δημήτριος, Αναπληρωτής Καθηγητής

Μέλη υποστήριξης
1. Κεχαγιάς Γεώργιος, Αναπληρωτής Καθηγητής

2. Τσιάμης Γεώργιος, Επίκουρος Καθηγητής
3. Μακρίδης Σοφοκλής, Επίκουρος Καθηγητής
4. Ακράτος Χρήστος, Επίκουρος Καθηγητής

8) Επιτροπή Διδακτικής και Ερευνητικής Αξιολόγησης:
1. Τσιάμης Γεώργιος, Επίκουρος Καθηγητής

9) Επιτροπή Υγιεινής και Ασφάλειας:
1. Παπαδάκη Μαρία, Καθηγήτρια
2. Βλαστός Δημήτριος, Αναπληρωτής Καθηγητής
3. Τσιάμης Γεώργιος, Επίκουρος Καθηγητής

10) Επιτροπή Ετήσιας Απογραφικής Έκθεσης Αξιολόγησης:
1. Καραμάνης Δημήτριος, Αναπληρωτής Καθηγητής

11) Επιτροπή ERASMUS:
1. Κεχαγιάς Γεώργιος, Αναπληρωτής Καθηγητής

12) Επιτροπή κοινωνίας της πληροφορίας:
1. Κουτελιέρης Φραγκίσκος, Αναπληρωτής Καθηγητής

13) Πρόγραμμα Πρακτικής Άσκησης:
1. Κεχαγιάς Γεώργιος, Αναπληρωτής Καθηγητής (Συντονιστής)
2. Τεκερλεκοπούλου Αθανασία , Επίκουρη Καθηγήτρια
3. Φωτιάδη Αγγελική, Επικουρη Καθηγήτρια

14) Επιτροπή επαφής με Διοικητικές Υπηρεσίες Πανεπιστημίου Πατρών:
1. Βλαστός Δημήτρης
2. Παπαδάκης Ευάγγελος

15) Κτηρίων
1. Παπαδάκη Μαρία, Καθηγήτρια
2. Βλαστός Δημήτριος, Αναπληρωτής Καθηγητής
3. Καραμάνης Δημήτριος, Αναπληρωτής Καθηγητής

16) Προγράμματος εξεταστικών
1. Ακράτος Χρήστος, Επίκουρος Καθηγητής
2. Κουτελιέρης Φραγκίσκος, Αναπληρωτής Καθηγητής

Καθηγητές του Τμήματος:

1. **Μιχαλακάκου Παναγιώτα**
   Καθηγήτρια Φυσικής Περιβάλλοντος
2. **Παπαδάκη Μαρία**
   Καθηγήτρια Χημείας Περιβάλλοντος
3. **Παπαδάκης Ευάγγελος**
   Καθηγητής Φυσικών και Χημικών Διεργασιών Περιβάλλοντος, Ανθεκτικότητα & Βιωσιμότητα Κατασκευών
4. **Βλαστός Δημήτριος**
   Αναπληρωτής Καθηγητής Περιβαλλοντικής Μεταλλαξιγένεσης
5. **Καραμάνης Δημήτριος**
   Αναπληρωτής Καθηγητής Εναλλακτικών Πηγών Ενέργειας
6. **Κεχαγιάς Γεώργιος**
   Αναπληρωτής Καθηγητής Υδάτινων Οικοσυστημάτων
7. **Κουτελιέρης Φραγκίσκος**
   Αναπληρωτής Καθηγητής Μαθηματικής Προσομοίωσης Περιβαλλοντικών Συστημάτων

8. **Κούτσιας Νικόλαος**
   Αναπληρωτής Καθηγητής Περιβαλλοντικής Πληροφορικής,Τηλεπισκόπησης & Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών
9. **Ακράτος Χρήστος**
   Επίκουρος Καθηγητής Υδατικών Πόρων με Έμφαση στη Διαχείριση των Υγροτόπων
10. **Μακρίδης Σοφοκλής**
    Επίκουρος Καθηγητής Τεχνολογίας Μεταλλικών Υλικών για Ενεργειακές Εφαρμογές
11. **Τεκερλεκοπούλου Αθανασία**
    Επίκουρη Καθηγήτρια Περιβαλλοντικής Μηχανικής με έμφαση στις Βιολογικές Διεργασίες Πόσιμου Νερού και Υγρών Αποβλήτων
12. **Τσιάμης Γεώργιος**
    Επίκουρος Καθηγητής Περιβαλλοντικής Μικροβιολογίας
13. **Φωτιάδη Αγγελική**
    Επίκουρη Καθηγήτρια Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης και Κλιματικών Αλλαγών

Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.ΔΙ.Π.)

Γαλάνη Αγγελική Ε.ΔΙ.Π. - Χημείας
Διονυσοπούλου Ευλαμπία Ε.ΔΙ.Π. - Βιολογίας

Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό (Ε.Τ.Ε.Π.)

Δεληγιάννη Παναγιώτα, (Δ.Ε.)

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Καθηγητές του Τμήματος



ΜΙΧΑΛΑΚΑΚΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ

Καθηγήτρια

Φυσικής Περιβάλλοντος

Ιστότοπος: www.env.upatras.gr/people/profiles/id/53

Πτυχίο:	Τμήμα Φυσικής, Σχολή Θετικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Αθηνών, (1986)
Διδακτορικό:	Τμήμα Φυσικής, Σχολή Θετικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τομέας Φυσικής Εφαρμογών με θέμα: «Συμβολή στην μεταφορά θερμότητας και μάζας στο έδαφος κατά την λειτουργία εναλλακτών θερμότητας εδάφους – αέρα», (1995)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:	Φυσική Περιβάλλοντος. Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας – Διαχείριση ανανεώσιμων πηγών και ειδικά ηλιακής ενέργειας. Εφαρμογές της ηλιακής ενέργειας σε κτήρια και θερμοκήπια με σκοπό την εξοικονόμηση ενέργειας. Μεταφορά θερμότητας και μάζας κατά την λειτουργία συστημάτων παθητικού δροσισμού ή θέρμανσης κτηρίων. Φυσική της ατμόσφαιρας. Κλιματολογικές παράμετροι. Μοντέλα τεχνητής νοημοσύνης, χρήση νευρωνικών δικτύων και ασαφούς λογικής για την πρόβλεψη χρονοσειρών θερμοκρασίας, ηλιακής ακτινοβολίας και άλλων κλιματολογικών παραμέτρων. Αστικό περιβάλλον και μοντέλα πρόβλεψης φαινομένου θερμικής νησίδας σε αστικές περιοχές. Ηλιακή ακτινοβολία και μοντέλα πρόβλεψής της. Ροές θερμότητας στο ατμοσφαιρικό οριακό στρώμα. Διαχείριση περιβάλλοντος και ενέργειας, Εξοικονόμηση ενέργειας στα κτήρια. Βιοκλιματικός-Ενεργειακός σχεδιασμός κτηρίων. Φυσική κτηρίων. Φυσικός και νυχτερινός αερισμός κτηρίων. Οικολογικό αποτύπωμα, εκτίμηση οικολογικού αποτυπώματος σαν δείκτης βιώσιμης ανάπτυξης
Διδασκόμενα Μαθήματα:	Φυσική Περιβάλλοντος Ι, Περιβαλλοντική χημεία-Γεωχημεία, Φυσική Περιβάλλοντος ΙΙ, Μετεωρολογία-Κλιματολογία, Ενεργειακός σχεδιασμός κτιρίων
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	• SANTAMOURIS M, PARAVANTIS J, FOUNDA D, KOLOKOTSA D, MIHALAKAKOU G, PAPADOPOYLOS A, et al. 2013. Financial crisis and energy consumption: A household survey in Greece.(in press). • VARDOULAKIS E, KARAMANIS D, ASSIMAKOPOULOS MN, MIHALAKAKOU G. 2011. Solar cooling with aluminium piilared clays. *Solar En. Materials & Solar Cells* 95: 263-270. • SPALA A, BAGIORGAS HS, ASSIMAKOPOULOS MN, KALAVROUZIOTIS J, MATTHOPOULOS D & MIHALAKAKOU G. 2008. On the green roof system. Selection, state of the art and energy potential investigation of a system installed in an office building in Athens, Greece. *Renewable Energy*, 33: 173-177.

ΠΑΠΑΔΑΚΗ ΜΑΡΙΑ **Καθηγήτρια** **Χημείας Περιβάλλοντος** **Ιστότοπος:** www.env.upatras.gr/people/profiles/id/56	
Πτυχίο:	Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, (1985)
Διδακτορικό:	Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης με θέμα «Απόλυτη Μέθοδος Μέτρησης Ιξώδους Υγρών», (1992)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:	Ασφάλεια χημικών διεργασιών και αντιδραστήρων που μπορούν να χάσουν τον θερμικό έλεγχο. Μελέτη κινητικής σύνθετων βιομηχανικών αντιδράσεων. Ανάλυση επικινδυνότητας διεργασιών. Θερμιδομετρία. Σχεδιασμός χημικών αντιδραστήρων. Διεργασίες αποικοδόμησης ρύπων με χρήση προχωρημένων Οξειδωτικών Τεχνολογιών (φωτοκατάλυση, υπέρηχοι) και φωτολυτικά.
Διδασκόμενα μαθήματα:	(σε εκπαιδευτική άδεια από 01.10.2017 έως 30.09.2018)
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	• ADAMOPOULOU T, PAPADAKI MI, KOUNALAKIS M, VASQUEZ-CARRETO V, PINEDA – SOLANO A, WANG Q & MANNAN MS. 2013. Thermal decomposition of hydroxylamine: Isoperibolic calorimetric measurements at different conditions. *Journal of Hazardous Materials,* 254- 255: 382- 389. • SAENZ LR, CARRETO-VAZQUEZ VH, ROGERS WJ, PAPADAKI M, MANNAN MS. 2012. Thermal decomposition of 2-methylpyridine N-oxide: Effect of temperature and influence of phosphotungstic acid as the catalyst. *Catal. Commun.*, 12(14): 1370-1373. • TRIANTAFYLLIDIS V, HELA D, PAPADAKI M, BILALIS D, KONSTANTINOU I. 2012. Evaluation of mobility and dissipation of mefenoxam and pendimethalin by application of CSTR model and field experiments using bare and tobacco tilled soil columns. *Water, Air and Soil Pollution*, (in press). • SKOUTELIS CG, VLASTOS D, KORTSINIDOU MC, THEODORIDIS IT & PAPADAKI MI. 2011. Induction of micronuclei by 2-hydroxypyridine in water and elimination of solution genotoxicity by UVC (254 nm) photolysis. *J. Hazardous Materials*, 197: 137-143. • VLASTOS D, SKOUTELIS CG, THEODORIDIS IT, STAPLETON DR & PAPADAKI MI. 2010. Genotoxicity study of photolytically treated 2-chloropyridine aqueous solutions. *Journal of Hazardous Materials*, 117: 892-898. • STAPLETON DR, KONSTANTINOU I, MANTZAVINOS D, HELA DG & PAPADAKI M. 2010. On the kinetics and mechanisms of photolytic/TiO_2-photocatalytic degradation"of substituted pyridines in aqueous solutions. *Applied Catalysis B: Env.*, 95: 100–109.

<table>
<tr><td colspan="2">ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ

Καθηγητής
Φυσικών και Χημικών Διεργασιών Περιβάλλοντος,
Ανθεκτικότητας & Βιωσιμότητας Κατασκευών
Ιστότοπος: www.env.upatras.gr/people/profiles/id/57</td><td></td></tr>
<tr><td>Πτυχίο:</td><td>Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών (1986)</td></tr>
<tr><td>Διδακτορικό:</td><td>Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών με θέμα: «Μελέτη των Φυσικο-χημικών Διεργασιών Ενανθράκωσης του Σκληρυμένουυ Τσιμεντοπολτού και των Επιπτώσεων στην Ανθεκτικότητα σε Διάρκεια του Οπλισμένου Σκυροδέματος» (1990)</td></tr>
<tr><td>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:</td><td>Φυσικοχημικές Διεργασίες και Περιβάλλον: Πειραματική μελέτη και μαθηματική προσομοίωση φυσικοχημικών διεργασιών. Ανακύκλωση και αξιοποίηση υγρών και στερεών παραπροϊόντων. Τεχνοοικονομική και περιβαλλοντική ανάλυση.
Βιώσιμη Ανάπτυξη Δομημένου Περιβάλλοντος: Τεχνολογία και ανθεκτικότητα σκυροδέματος σε διάρκεια. Ανάλυση κύκλου ζωής κατασκευών. Επίδραση περιβάλλοντος στις κατασκευές. Προστασία και αποκατάσταση δομικών υλικών και κατασκευών. Χρήση βιομηχανικών παραπροϊόντων και βιώσιμη ανάπτυξη του τομέα δόμησης.</td></tr>
<tr><td>Διδασκόμενα μαθήματα:</td><td>Οργανική Χημεία, Ισοζύγια μάζας & ενέργειας, Φυσικές διεργασίες, Μελέτες περιβαλ. επιπτώσεων - Ειδικές περιβαλλοντικές μελέτες, Τεχνοοικονομική μελέτη</td></tr>
<tr><td>Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:</td><td>

REZAGHOLILOU A, PAPADAKIS VG, NIKRAZ H. 2017. Rate of carbonation in cement modified base course material. Construction and Building Materials, 150: 646-652.
CHARISIOU ND, KONSTANTAKOU PP, PAPADAKIS VG, 2016. Exploitation of olive tree prunings as raw material for the production of high quality compost. Environmental Engineering and Management Journal, 15(12): 2709-2717.
CHARISIOU ND, BAKLAVARIDIS A, PAPADAKIS VG, GOULA M. 2016. Synthesis gas production via the biogas reforming reaction over Ni/MgO-Al_2O_3 and Ni/CaO-Al_2O_3 catalysts. Waste & Biomass Valorization, 7(4): 725-736.
BADOGIANNIS E, AGGELI E, PAPADAKIS VG, TSIVILIS S. 2015. Evaluation of chloride-penetration resistance of metakaolin concrete by means of a diffusion – binding model and of the k-value concept. Cement and Concrete Composites, 63: 1-7.
BHATNAGAR A, KACZALA F, HOGLAND W, MARQUES M, PARASKEVA CA, PAPADAKIS VG, SILLANPÄÄ M. 2014. Valorization of solid waste products from olive oil industry as potential adsorbents for water pollution control - A review. Environmental Science and Pollution Research, 21(1): 268-298.
ANTIOHOS SK, PAPADAKIS VG, TSIMAS S. 2014. Rice husk ash effectiveness in cement and concrete as a function of reactive silica and fineness. Cement and Concrete Research, 61-62: 20-27.

</td></tr>
</table>

ΒΛΑΣΤΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ **Αναπληρωτής Καθηγητής** **Περιβαλλοντικής Μεταλλαξιγένεσης** **Ιστότοπος:** www.env.upatras.gr/people/profiles/id/40	
Πτυχίο:	Τμήμα Βιολογίας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Πατρών, (1989)
Διδακτορικό:	Τμήμα Βιολογίας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Πατρών με θέμα: «Γενετικές επιδράσεις της διυδροχλωρικής σετιριζίνης (Cetirizine dihydrochloride) σε καλλιέργειες ανθρώπινων λεμφοκυττάρων in vitro», (1997)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:	Έλεγχος της γενετικής δράσης φυσικών και χημικών παραγόντων του περιβάλλοντος σε *in vitro* και *in vivo* συνθήκες. Έλεγχος και εκτίμηση της γενοτοξικής δράσης περιβαλλοντικών ρυπαντών καθώς και ρύπων που υφίστανται διεργασίες αποικοδόμησης με χρήση προηγμένων τεχνολογιών και μεθόδων. Εκτίμηση αντιμεταλλαξιγόνου και αντιγενοτοξικής δράσης φυτικών συστατικών-εκχυλισμάτων.
Διδασκόμενα μαθήματα:	Γενική Βιολογία, Γενετική, Περιβαλλοντική Τοξικολογία & Μεταλλαξιγένεση, Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Εξέλιξη
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	• VLASTOS D, ANTONOPOULOU M & KONSTANTINOU IK. 2016. Evaluation of toxicity and genotoxicity of 2-Chlorophenol on bacteria, fish and human cells. *Sci. Total Environ*., 551-552: 649-655. • ANTONOPOULOU M, VLASTOS D & KONSTANTINOU I. 2015. Photocatalytic degradation of pentachlorophenol by N-F-TiO_2: Identification of intermediates, mechanism involved, genotoxicity and ecotoxicity evaluation. *Photoch. Photobio. Sci*., 14: 520-527. • VLASTOS D, MADEMTZOGLOU D, DROSOPOULOU E, EFTHIMIOU I, CHARTOMATSIDOU T, PANDELIDOU C, ASTYRAKAKI M, CHALATSI E & MAVRAGANI-TSIPIDOU P. 2013. Evaluation of the genotoxic and antigenotoxic effects of Chios mastic water by the in vitro micronucleus test on human lymphocytes and the in vivo wing somatic test on *Drosophila*. *PLoS ONE* 8(7): e69494. doi:10.1371/journal.pone.0069494 • TOUFEXI E, TSARPALI V, EFTHIMIOU I, VIDALI MS, VLASTOS D & DAILIANIS S. 2013. Environmental and human risk assessment of landfill leachate: an integrated approach with the use of cytotoxic and genotoxic stress indices in mussel and human cells. *J. Hazard. Mater.*, 260: 593-601. • VLASTOS D, MOSHOU H & EPEOGLOU K. 2010. Evaluation of genotoxic effects of semicarbazide on cultured human lymphocytes and rat bone marrow. *Food Chem. Toxicol*., 48: 209-214. • DEMSIA G, VLASTOS D, GOUMENOU M & MATTHOPOULOS DP. 2007. Assessment of Imidacloprid and Metalaxyl genotoxicity on cultured human lymphocytes and rat bone marrow. *Mutat. Res*., 634: 32-39.

ΚΑΡΑΜΑΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ



Αναπληρωτής Καθηγητής

Εναλλακτικών Πηγών Ενέργειας

Ιστότοπος: www.env.upatras.gr/people/profiles/id/46

Πτυχίο:	Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (1990)
Διδακτορικό:	Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων με θέμα: «Μελέτη της δέσμευσης ραδιενεργών ρύπων από υποστυλωμένα φυλλόμορφα αργιλοπυριτικά υλικά» (1997)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντ	Εναλλακτικές πηγές ενέργειας, Ενεργειακά υλικά, Συστήματα υποβοηθούμενα από επιταχυντή για την παραγωγή ενέργειας και μεταστοιχείωση πυρηνικών αποβλήτων, Φωτοβολταϊκά κύτταρα και ηλιακή ενέργεια, Αιολικό δυναμικό και αιολική ενέργεια, Υδάτινοι πόροι, Εφαρμογές φωτοβολταϊκών κυττάρων και της ηλιακής ακτινοβολίας, Εξοικονόμηση ενέργειας στα κτήρια, Gamma cells, Μετρολογία ακτινοβολιών, Περιβαλλοντικές επιπτώσεις της παραγωγής και χρήσης ενέργειας
Διδασκόμενα Μαθήματα:	Φυσική Περιβάλλοντος Ι, Περιβάλλον & Ενέργεια, Εφαρμογές ανανεώσιμων πηγών ενέργειας
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις	• OKTE N & KARAMANIS D. 2013. A novel photoresponsive ZnO-flyash nanocomposite for environmental and energy applications. *Applied Catal. B: Env.,* 142-143: 538-552. • VARDOULAKIS E, KARAMANIS D, ASSIMAKOPOULOS MN & MIHALAKAKOU G. 2011. Solar cooling with aluminium piilared clays. *Solar Energy Materials & Solar Cells* 95: 263-270. • KARAMANIS D, TSABARIS C, STAMOULIS K & GEORGOPOULOS D. 2011. Wind energy resources in the Ionian Sea. *Renewable Energy,* 36: 815-822. • KARAMANIS D, IOANNIDES K & STAMOULIS K. 2009. Environmental assessment of natural radionuclides and heavy metals in waters discharged from a major lignite-fired power plant. *Fuel,* 88: 2046-2052. • KARAMANIS D & ASSIMAKOPOULOS PA. 2007. Efficiency of aluminium pillared montmorillonites on the removal of copper and cesium from aqueous solutions. *Water Research*, 41: 1896-1906. • KARAMANIS D, PETIT M, ANDRIAMONJE S, BARREAU G, BERCION M, BILLEBAUD A, BLANK B, CZAJKOWSKI S, DEL MORAL R, GIOVINAZZO G, LACOSTE V, MARCHAND C, PERROT L, PRAVIKOFF M & THOMAS JC. 2001. Neutron radiative capture cross section of ^{232}Th in the energy range from 0.06 to 2 MeV. *Nucl. Sci. Eng.*, 139: 282-293. • KARAMANIS D, ASLANOGLOU XA, ASSIMAKOPOULOS PA, GANGAS NH, PAKOU AA & PAPAYANAKOS N. 1997. An aluminium pillared montmorillonite with fast uptake of strontium and caesium from aqueous solutions. *Clays & Clay Minerals,* 45: 709-717.

ΚΕΧΑΓΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ



Αναπληρωτής Καθηγητής

Υδάτινων Οικοσυστημάτων

Ιστότοπος: www.env.upatras.gr/people/profiles/id/48

Πτυχίο:	Τμήμα Βιολογίας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Πατρών, (1990)
Διδακτορικό:	Τμήμα Βιολογίας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Πατρών με θέμα: «Συμβολή στη μελέτη της Βιολογίας και Οικολογίας των Χαιτογνάθων των Ελληνικών θαλασσών», (1996)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:	Βιολογία και οικολογία πλαγκτονικών κυρίως οργανισμών σε θαλάσσιες περιοχές και σε εσωτερικά ύδατα της Ελλάδας και μελέτη των αβιοτικών παραγόντων. Διατροφή ζωοπλαγκτοφάγων ψαριών. Φαινόμενα φωτοτακτισμού υδρόβιων οργανισμών στο πεδίο και σε εργαστηριακές συνθήκες. Παραγωγή βιοντίζελ από μικροφύκη.
Διδασκόμενα μαθήματα:	Οικολογία & Δυναμική πληθυσμών, Υδάτινα Οικοσυστήματα & Διαχείρισή τους, Λιμνολογία, Πρακτική Άσκηση
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	• ΚΕΗΑΥΙΑS G, BOULIOPOULOS D, CHIOTIS N, KOUTRA P. 2016. A photovoltaic-battery-LED lamp raft design for purse seine fishery: application in a large Mediterranean lake. *Fisheries Research*, 177: 18-23. • ΚΕΗΑΥΙΑS G. 2015. Spatial and temporal variation of *Branchiostoma lanceolatum* larvae (Cephalochordata) in a hypoxic bay. *Biologia*, 70(9): 1234-1244. • SPIROPOULOU I, KARAMANIS D, ΚΕΗΑΥΙΑS G. 2015. Offshore wind farms development in relation to environmental protected areas. *Sustainable Cities & Society*, 14: 305-312. • ECONOMOU CH.N, MARINAKIS N, MOUSTAKA-GOUNI M, ΚΕΗΑΥΙΑS G, AGGELIS G, VAYENAS D.V. 2015. Lipid production by the filamentous cyanobacterium *Limnothrix* sp. growing on a synthetic wastewater in suspended and attached growth photobioreactor systems. Annals of Microbiology, 65(4): 1941-1948. • ΚΕΗΑΥΙΑS G, APOSPORIS M. 2014. Zooplankton variation in relation to hydrology in an enclosed hypoxic bay (Amvrakikos Gulf, Greece). *Medit. Mar.Sci.* 15/3: 554-568. • CHALKIA E, ΚΕΗΑΥΙΑS G. 2013. Zooplankton and environmental factors of a recovering eutrophic lake (Lysimachia Lake, Western Greece). *Biologia* 68/3: 459-469. • GIANNI A, ZAMPARAS M, PAPADAS I, ΚΕΗΑΥΙΑS G, DELIGIANNAKIS Y, ZACHARIAS I. 2013. Monitoring and modeling of metal concentration distributions in anoxic basins: Aitoliko lagoon-Greece. *Aquatic Geochemistry,* 19(1): 77-95. • ΚΕΗΑΥΙΑS G, RAMFOS A, NTZIALAS P, IOANNOU S, BISOUKI P, KYRTZOGLOU E, GIANNI A, ZACHARIAS I. 2013. Zooplankton variation in a deep and anoxic Mediterranean lagoon. *Medit. Mar.Sci.,* 14(1): 179-192.

ΚΟΥΤΕΛΙΕΡΗΣ Α. ΦΡΑΓΚΙΣΚΟΣ



Αναπληρωτής Καθηγητής

Μαθηματικής Προσομοίωσης Περιβαλλοντικών Συστημάτων

Ιστότοπος: www.env.upatras.gr/people/profiles/id/49

Πτυχίο:	Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, (1989)
Διδακτορικό:	Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών με θέμα: "Μελέτη των Φαινομένων Μεταφοράς Μάζας προς Σμήνος Προσροφούντων Στερεών Σφαιροειδών Σωματιδίων από Κινούμενο υπό Συνθήκες Έρπουσας Ροής Νευτώνειο Ρευστό", (1995)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:	Φαινόμενα μεταφοράς θερμότητας και μάζας σε πορώδη μέσα. Μακρο- και μεσοσκοπική προσομοίωση ροής ρευστών σε πορώδη μέσα. Κοκκώδη μέσα σφαιρικών και σφαιροειδών κόκκων. Ισοτροπικές και ανισοτροπικές ιδιότητες των μέσων. Μοντελοποίηση φυσικών και χημικών διεργασιών σε πορώδη μέσα. Μεταφορά θερμότητας σε κυψέλες καυσίμου. Θερμοδυναμική ανάλυση κυψελών καυσίμου. Μεταφορά ενέργειας και δημιουργία/καταστροφή εξέργειας σε συστήματα κυψελών καυσίμου. Συνδυασμένη χρήση εναλλακτικών ή και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Μοντελοποίηση ροής σε περιβαλλοντικές εφαρμογές. Μοντελοποίηση πολυφασικής ροής σε μείγματα. Προσομοίωση κυψελών καυσίμου.
Διδασκόμενα Μαθήματα:	Μαθηματικά Ι, Μαθηματικά ΙΙ - Διαφορικές εξισώσεις, Ισοζύγια μάζας & ενέργειας, Αριθμητική ανάλυση, Στατιστική
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	• COUTELIERIS FA & DELGADO JMPQ. 2012. Transport Processes in Porous Media. *Springer*, ISBN 978-3-642-27910-2. • PRODROMIDIS G. & COUTELIERIS FA. 2011. Simulations of economical and technical feasibility of battery and flywheel hybrid energy storage systems in autonomous projects. *Renewable Energy*, 39: 149-153. • COUTELIERIS FA. 2011. Modeling of adsorption-reaction-desorption in granular media. *Separation Purification Techn*, 81: 279-285. • COUTELIERIS FA. 2010. Modeling of flow and mass transport in granular porous media. *Cent. Eur. J. Phys*., 1-7. • PRODROMIDIS G. & COUTELIERIS FA. 2010. Simulation and optimization of a stand-alone power plant based on renewable energy sources. *Int. Journal of Hydrogen Energy*, 35: 10599-10603. • VAKOUFTSI E. MARNELLOS G.E., ATHANASIOU C. & COUTELIERIS F. 2010. CFD modeling of a biogas fuelled SOFC. *Solid State Ionics*, 192: 458-463.

ΚΟΥΤΣΙΑΣ Χ. ΝΙΚΟΛΑΟΣ **Αναπληρωτής Καθηγητής** **Περιβαλλοντικής Πληροφορικής, Τηλεπισκόπησης και Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών** **Ιστότοπος:** www.env.upatras.gr/people/profiles/id/50	
Πτυχίο:	Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, (1993)
Διδακτορικό:	Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Σχολή Γεωτεχνικών Επιστημών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/νικης με θέμα: «Η Δορυφορική Τηλεπισκόπηση και τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών στη Φασματική Αξιολόγηση και Χαρτογράφηση των καμένων εκτάσεων στα Μεσογειακά Οικοσυστήματα», (2001)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα	Τηλεπισκόπηση, Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών και Μέθοδοι Χωρικής Ανάλυσης με πεδίο εφαρμογής τις δασικές πυρκαγιές, τις φυσικές καταστροφές, και την οικολογία τοπίου. Εφαρμοσμένες πολυδιάστατες στατιστικές μέθοδοι επεξεργασίας δορυφορικών δεδομένων Γεωστατιστική και ανάλυση σημειακών χωρικών προτύπων με ιδιαίτερη έμφαση στη χωρο-χρονική ανάλυση των εστιών έναρξης των δασικών πυρκαγιών. Μοντελοποίηση δεδομένων σε συνθήκες χωρικής αβεβαιότητας.
Διδασκόμενα μαθήματα:	Πληροφορική, Στατιστική, GIS & Μέθοδοι χωρικής ανάλυσης, Τηλεπισκόπηση
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	• KOUTSIAS N, ARIANOUTSOU M, KALLIMANIS AS, MALLINIS G, HALLEY JM, DIMOPOULOS P. 2012. Where did the fires burn in Peloponnisos, Greece the summer of 2007? Evidence for a synergy of fuel and weather. *Agricultural and Forest Meteorology*, 156: 41-53. • MALLINIS N, KOUTSIAS N, TSAKIRI-STRATI M, KARTERIS M. 2008. Object-based classification of a Quickbird high spatial resolution imagery for delineating forest vegetation polygons in a Mediterranean test site. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 63(2): 237-250. • KOUTSIAS N, KARTERIS M, CHUVIECO E. 2000. The use of intensity-hue-saturation transformation of Landsat-5 Thematic Mapper data for burned area mapping. *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing*, 66(7): 829-839. • KOUTSIAS N, KARTERIS M. 1998. Logistic regression modeling of multitemporal Thematic Mapper data for burned area mapping. *International Journal of Remote Sensing*, 19(18): 3499-3514.

ΑΚΡΑΤΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ **Επίκουρος Καθηγητής** **Διαχείρισης Υδατικών Πόρων και Υγρών Αποβλήτων** **Ιστότοπος:** www.env.upatras.gr/people/profiles/id/38	
Πτυχίο:	Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, (2002)
Διδακτορικό:	Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης με θέμα: «Βελτιστοποίηση Παραμέτρων Σχεδιασμού Τεχνητών Υγροβιότοπων Υπόγειας Ροής με Χρήση Πιλοτικών Μονάδων», (2006)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:	Αποκεντρωμένα συστήματα διαχείρισης υγρών αποβλήτων. Διαχείριση αγροτο-βιομηχανικών και βιομηχανικών υγρών απόβλητων. Τεχνητοί υγροβιότοποι για την επεξεργασία υγρών αποβλήτων και ιλύος. Μετρήσεις πεδίου σε εσωτερικά και παράκτια υδατικά συστήματα (υδραυλική, ποιότητα νερού). Ανάπτυξη μαθηματικών μοντέλων για επιφανειακά, υπόγεια και παράκτια νερά.
Διδασκόμενα μαθήματα:	(βρίσκεται σε εξέλιξη η διαδικασία μετακίνησής του στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης)
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	• SULTANA M-Y, AKMMB, MICHAILIDES MK, AKRATOS CS, TEKERLEKOPOULOU AG, PAVLOU S, VAYENAS DV. 2015. Integrated Cr(VI) removal using constructed wetlands and composting. *Journal of Hazardous Materials* 281: 106-113. • MICHAILIDES MK, TEKERLEKOPOULOU AG, AKRATOS CS, COLES S, PAVLOU S, VAYENAS DV. 2015. Molasses as an efficient low cost carbon source for biological Cr(VI) removal. *Journal of Hazardous Materials* 281: 95-105. • CHOWDHURY AKMMB, MICHAILIDES MK, AKRATOS CS, TEKERLEKOPOULOU AG, PAVLOU S, VAYENAS DV. 2014. Composting of three phase olive mill solid waste using different bulking agents. *Int. Biodeterioration and Biodegradation,* 91: 66-73. • SULTANA M, CHOWDHURY AKMMB, MICHAILIDES MK, AKRATOS CS, TEKERLEKOPOULOU AG, VAYENAS DV. 2014. Integrated Cr(VI) removal using constructed wetlands and composting. *Journal of Hazardous Materials* (accepted). • STEFANAKIS AI, AKRATOS CS, TSIHRINTZIS VA. 2014. Vertical flow constructed wetlands: Eco-engineering systems for wastewater and sludge treatment, first ed. Elsevier, Burlington, USA. • MICHAILIDES MK, SULTANA MY, TEKERLEKOPOULOU AG, AKRATOS CS, VAYENAS DV. 2013. Biological Cr(VI) removal using bio-filters and constructed wetlands, Wat. Sci. Tech. 68, pp. 2228-2233. • CHOWDHURY AKMMB, AKRATOS CS, VAYENAS DV, PAVLOU S. 2013. Olive mill waste composting: a review. *Intern. Biodeterioration & Biodegradation*, 85: 108-119.



ΜΑΚΡΙΔΗΣ ΣΟΦΟΚΛΗΣ

Επίκουρος Καθηγητής

Τεχνολογίας Μεταλλικών Υλικών για Ενεργειακές Εφαρμογές

Ιστότοπος: www.h2matters.weebly.com

Πτυχίο:	Τμήμα Φυσικής, Σχολή Θετικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, 1999
Μεταπτυχιακό:	Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Πολυτεχνικής Σχολής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης με τίτλο: "Διεργασίες και Τεχνολογία Προηγμένων Υλικών", 2002
Διδακτορικό:	Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης με θέμα: «Σύνθεση και μελέτη δομικών και μαγνητικών ιδιοτήτων νέων διαμεταλλικών ενώσεων σπάνιας γαίας - μεταβατικών μετάλλων για εφαρμογές μονίμων μαγνητών σε υψηλές θερμοκρασίες», 2004
Διδασκόμενα μαθήματα:	Φυσική Περιβάλλοντος ΙΙ, Φυσικοχημεία, Φαινόμενα μεταφοράς, Περιβάλλον & Υλικά, Τεχνολογίες υδρογόνου, Καινοτομία και επιχειρηματικότητα πράσινου τουρισμού
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	• GKANAS, E.I., MAKRIDIS, S.S. 2016. Thermal Management of a MgH_2 cylindrical tank including the thermal coupling with an operating SOFC during the dehydrogenation process. *International Journal of Hydrogen Energy*, 41(13):5693-5708. • GKANAS, E.I., BAKOUROS, Y.L., MAKRIDIS, S.S. 2015. "Substitutionability" of the Critical Raw Materials in Energy Applications: A Short Review and Perspectives. *Mater. Sci. Eng. Adv. Res* 1 (3):1-9. • GKANAS, E.I., STERIOTIS, T., STUBOS, A.K., MYLER, P., MAKRIDIS, S.S. . 2015. A Complete Transport Validated Model on a Zeolite Membrane for Carbon Dioxide Permeance and Capture. *Applied Thermal Engineering*, 74: 36-46. • KOULTOUKIS, E.D., GKANAS, E.I., MAKRIDIS, S.S., CHRISTODOULOU, C.N., FRUCHARD, D., STUBOS, A.K. 2014. High Temperature Activated AB_2 Nanopowders for metal HydrideHydrogen Compression. *International Journal of Energy Research*, 38(4):477-486. • KOULTOUKIS, E.D., MAKRIDIS, S.S., PAVLIDOU, E., RANGO, P. DE, STUBOS, A.K. 2014. Investigation of ZrFe2-type materials for metal hydride hydrogen compressor systems by substituting Fe with Cr or V. *International Journal of Hydrogen Energy*, 39(36): 21380-21385. • MAKRIDIS, S.S. GKANAS, E.I., PANAGAKOS, G., KIKKINIDES, E.S., STUBOS, A.K., WAGENER, P., BARCIKOWSKI, S. 2013. Polymer-Stable Magnesium Nanocomposites Prepared by Laser Ablation for Efficient Hydrogen Storage. *International Journal of Hydrogen Energy*, 38(26): 11530-11535.

ΤΕΚΕΡΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΑ



Επίκουρη Καθηγήτρια

Περιβαλλοντικής Μηχανικής με έμφαση στις Βιολογικές Διεργασίες Πόσιμου Νερού και Υγρών Αποβλήτων

Ιστότοπος: www.env.upatras.gr/people/profiles/id/58

Πτυχίο:	Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (1997)
Διδακτορικό:	Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων με θέμα: «Μελέτη των μηχανισμών βιολογικής απομάκρυνσης ρύπων από το πόσιμο νερό με τη χρήση πορωδών μέσων», (2006)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:	Τεχνολογίες επεξεργασίας πόσιμου νερού και υγρών/τοξικών αποβλήτων με χρήση φυσικοχημικών και κυρίως βιολογικών διεργασιών, στοχεύοντας στη βελτιστοποίηση της απόδοσής τους. Έλεγχος των εγκαταστάσεων βιολογικής απομάκρυνσης ρύπων από το νερό (αμμωνία, σίδηρος, μαγγάνιο), βιολογικής επεξεργασίας βιομηχανικών αποβλήτων (τυροκομείου, ελαιοτριβείου, βρώσιμης ελιάς, οινοποιείου, εξασθενούς χρωμίου) καθώς και μοντελοποίηση των διεργασιών για τον ορθολογικό σχεδιασμό οικονομικών και αποτελεσματικών συστημάτων επεξεργασίας πόσιμου νερού και υγρών αποβλήτων. Παραγωγή βιοντίζελ από μικροφύκη.
Διδασκόμενα Μαθήματα:	Διαχείριση στερεών αποβλήτων, Ρευστομηχανική - Υδραυλική, Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων, Χημικές Διεργασίες, Διαχείριση Επικίνδυνων Αποβλήτων
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	• TSOLCHA O.N., TEKERLEKOPOULOU A.G., AKRATOS C.S., AGGELIS G., GENITSARIS S., MOUSTAKA-GOUNIC M., VAYENAS D.V., 2017. Biotreatment of raisin and winery wastewaters and simultaneous biodiesel production using a Leptolyngbya-based microbial consortium. *Journal of Cleaner Production*, 148, 185-193. • TEKERLEKOPOULOU A.G., AKRATOS C.S., VAYENAS D.V., 2017. Chapter 7 – Integrated biological treatment of olive mill waste combining aerobic biological treatment, constructed wetlands, and composting. Olive Mill Waste, Recent Advances for Sustainable Management, Pages 139–159. • KARANASIOS K.A., VASILIADOU I.A., TEKERLEKOPOULOU A.G., AKRATOS C.S., PAVLOU S., VAYENAS D.V., 2016. Effect of C/N ratio and support material on heterotrophic denitrification of potable water in bio-filters using sugar as carbon source. *International Biodeterioration and Biodegradation,* 111, 62-73. • TATOULIS T.I., ZAPANTIOTIS S., FRONTISTIS Z., AKRATOS C.S., TEKERLEKOPOULOU A.G., PAVLOU S., MANTZAVINOS D., VAYENAS D.V. *(2016),* A hybrid system comprising an aerobic biological process and electrochemical oxidation for the treatment of black table olive processing wastewaters. *International Biodeterioration and Biodegradation, International Biodeterioration & Biodegradation.* 109, 104-112.

ΤΣΙΑΜΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ **Επίκουρος Καθηγητής** **Περιβαλλοντικής Μικροβιολογίας** **Ιστότοπος:** www.env.upatras.gr/people/profiles/id/59	
Πτυχίο:	Τμήμα Φυτικής Παραγωγής, Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης, (1991)
Διδακτορικό:	Τμήμα Βιολογίας, Wye College, Πανεπιστήμιο του Λονδίνου, Εργαστήριο Μοριακής Βιολογίας με θέμα "Ανάλυση ενός γονιδίου υπεύθυνου για την μη-παθογένεια από το βακτήριο το οποίο καθορίζει εξειδίκευση σε επίπεδο ποικιλίας ως προς το φυτό *Phaseolus vulgaris* L.", (1998).
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα	(1). Μελέτη αλληλεπιδράσεων βακτηρίων – ξενιστών: κατανόηση και φυλογενετική εξέλιξη των γονιδίων που συμμετέχουν στην εκδήλωση της ασθένειας/ανθεκτικότητας σε κυτταρικό επίπεδο, μελέτη συμβιωτικών βακτηρίων σε έντομα γεωργικού και υγειονομικού ενδιαφέροντος. (2). Μελέτη μικροβιακών κοινοτήτων σε ακραία περιβάλλοντα: χαρτογράφηση και μελέτη αλληλεπιδράσεων μεταξύ των μικροβιακών κοινοτήτων, επίδραση εξωτερικών παραγόντων στην ανάπτυξή τους, ταυτοποίηση παθογόνων μικροοργανισμών, χαρακτηρισμός νέων ειδών βακτηριών και αρχαίων. (3). Γονιδιωματική – Μεταγονιδιωματική – Γονιδιωματική του Ενός Κυττάρου (Single Cell Genomics), μικροσυστοιχίες DNA. (4). Ανάπτυξη τεχνολογιών για: (α) χαρακτηρισμό και ταυτοποίηση συμβιωτικών μικροοργανισμών (Sym Chip) και (β) χαρακτηρισμό μεταβολικών μονοπατιών και γονιδίων που εμπλέκονται στη αποδόμηση φυτοφαρμάκων (Pesticide Chip).
Διδασκόμενα μαθήματα:	Περιβαλλοντική Μικροβιολογία, Μοριακή Βιολογία, Μικροβιακή Οικολογία, Βιοχημεία - Βιοτεχνολογία, Εντομολογία
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	● DOUDOUMIS V, ET AL. 2017. Challenging the Wigglesworthia, Sodalis, Wolbachia symbiosis dogma in tsetse flies: Spiroplasma is present in both laboratory and natural populations. *Scientific Reports*, 7(1), 4699. ● NOBU MK., ET AL. 2016. Phylogeny and physiology of candidate phylum "Atribacteria" (OP9/JS1) inferred from cultivation-independent genomics. *The ISME Journal*, 10(2), 273–286. ● KOPF A, ET AL. 2015. The ocean sampling day consortium. *GigaScience*, 4(1), 27. ● INTERNATIONAL GLOSSINA GENOME INITIATIVE. 2014. Genome sequence of the tsetse fly (*Glossina morsitans*): vector of African trypanosomiasis. *Science*, 344(6182), 380–386. ● RINKE C, ET AL. 2013. Insights into the phylogeny and coding potential of microbial dark matter. *Nature*, 499(7459), 431–437. ● NTOUGIAS S, BOURTZIS K, TSIAMIS G. 2013. The microbiology of olive mill wastes. *BioMed Research International*, (1), 1–16.

ΦΩΤΙΑΔΗ ΑΓΓΕΛΙΚΗ



Επίκουρη Καθηγήτρια

Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης και Κλιματικών Αλλαγών

Ιστότοπος: www.env.upatras.gr/people/profiles/id/60

Πτυχίο:	Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (1993)
Διδακτορικό:	Πανεπιστήμιο Paul Sabatier – Toulouse III, Toulouse-France, με θέμα: «Ανταλλαγές των οξειδίων του Αζώτου και του Ισοπρενίου μεταξύ βιόσφαιρας και Ατμόσφαιρας στην περιοχή της Μεσογείου (πρόγραμμα ESCOMPTE)», (2003)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:	Κλιματολογική μελέτη του ενεργειακού ισοζυγίου ακτινοβολίας σε πλανητική και τοπική κλίμακα. Επίδραση των νεφών και των αερολυμάτων στο πλανητικό ενεργειακό ισοζύγιο. Επίδραση του ανθρώπου στο ενεργειακό και υδρολογικό ισοζύγιο, κλιματική αλλαγή. Ανταλλαγές ενέργειας (αισθητής και λανθάνουσας) και μάζας (χημικών ενώσεων) μεταξύ Βιόσφαιρας και Ατμόσφαιρας, οριακό στρώμα.
Διδασκόμενα μαθήματα:	Φυσική Περιβάλλοντος ΙΙ, Μετεωρολογία-Κλιματολογία, Ατμοσφαιρική ρύπανση, Φαινόμενο Θερμοκηπίου – Κλιματικές αλλαγές, Περιβαλλοντική εκπαίδευση
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	• PYRINA M, HATZIANASTASSIOU N, MATSOUKAS C, FOTIADI A, PAPADIMAS CD, PAVLAKIS K, VARDAVAS I, 2015. Cloud effects on the solar and thermal radiation budgets of the Mediterranean basin, *Atmos. Res.*, 152, 14-28. • VARDOULAKIS E, KARAMANIS D, FOTIADI A, MIHALAKAKOU G, 2013. The urban heat island effect in a small Mediterranean city of high summer temperatures and cooling energy demands, *Sol. Energy*, 94, 128-144. • HATZIANASTASSIOU N, MATSOUKAS C, DRAKAKIS E, STACKHOUSE PW, KOEPKE P, FOTIADI A, PAVLAKIS KG, AND VARDAVAS I, 2007. The direct effect of aerosols on solar radiation based on satellite observations, reanalysis datasets, and spectral aerosol optical properties from Global Aerosol Data Set (GADS). *Atmos. Chem. Phys.*, 7, 2585-2599. • FOTIADI A, DRAKAKIS E, HATZIANASTASSIOU N, C. MATSOUKAS, PAVLAKIS KG, HATZIDIMITRIOU D, GERASOPOULOS E, MIHALOPOULOS N & VARDAVAS I. 2006. Aerosol physical and optical properties in the Eastern Mediterranean Basin, Crete, from Aerosol Robotic Network Data. *Atmos. Chem. Phys.,* 6, 5399-5413. • HATZIANASTASSIOU N, MATSOUKAS C, FOTIADI A, PAVLAKIS K, DRAKAKIS E, HATZIDIMITRIOU D & VARDAVAS I. 2005. Global distribution of Earth's surface shortwave radiation budget. *Atmos. Chem. Phys.,* 5, 2847-2867.

Ε.ΔΙ.Π. του Τμήματος



ΓΑΛΑΝΗ ΑΓΓΕΛΙΚΗ

Ε.ΔΙ.Π. - ΧΗΜΕΙΑΣ

Ιστότοπος: www.env.upatras.gr/files/pages/galani_cv_gr.pdf

Πτυχίο:	Τμήμα Χημείας , Σχολή Θετικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, (1990)
Διδακτορικό:	Εργαστήριο Πειραματικής Φυσιολογίας, Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων με θέμα: «Η επίδραση στην ερυθροκυτταρική διακίνηση του ψευδαργύρου, (Zn), βιολογικά δραστικών παραγόντων», (1996)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:	Εφαρμογές Ενόργανης Ανάλυσης σε Περιβαλλοντικά και Βιολογικά συστήματα, Ιατρική Χημεία, Περιβαλλοντική Χημεία
Διδασκόμενα Μαθήματα / Εργαστήρια:	• Συνδιδασκαλία Θεωρίας Μαθημάτων: Περιβαλλοντική Χημεία – Γεωχημεία, Οργανική Χημεία • Εργαστήρια: Περιβαλλοντική Χημεία – Γεωχημεία, Φυσικοχημεία, Οργανική Χημεία
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	• GALANI V, ALEXIOU GA, MILIARAS G, DIMITRIADIS E, TRIANTAFYLLOU E, GALANI A, GOUSSIA A, KANAVAROS P, TRANGA T. 2015. Expression of Stem Cell Marker Nestin and MicroRNA-21 in Meningiomas. *Turkish Neurosurgery,* 25(4): 574-577. • KOVALA-DEMERTZI D, SKRZYPEK D, SZYMANSKA B, GALANI A, DEMERTZIS MA. 2005. EPR spectroscopic study of a dinuclear copper (II) complex of tolfenamic acid. *Inorganica Chimica Acta,* 358: 186-190. • KOVALA-DEMERTZI D, GALANI A, DEMERTZIS MA, SKOULIKA S & KOTOGLOU C. 2004. Binuclear copper (II) complexes of tolfenamic: synthesis, crystal structure, spectroscopy and superoxide dismutase activity" *Journal of Inorganic Biochemistry* 98: 358-364. • DOKOROU V, KOVALA-DEMERTZI D, JASINSKY JP, GALANI A, DEMERTZIS MA. 2004. Synthesis, Spectroscopic Studies and Crystal Structures of Phenylorganotin Derivatives with [Bis (2,6-dimethylphenyl)amino]benzoicacid. Novel Antituberculosis Agents. *Helvetica Chimica Acta*, 87: 1940-1950. • GALANI A, KOVALA-DEMERTZI A, KOURKOUMELIS N, KOUTSODIMOU A, DOKOROU V, CIUNIK Z, RUSSO U & DEMERTZIS MA. 2004. Organotin adducts of indomethacin: synthesis, crystal structures and spectral characterization of the first organotin complexes of Indomethacin. *Polyhedron*, 23: 2021-2030. • GALANI A, DEMERTZIS MA, KUBICKI M & KOVALA-DEMERTZI D. 2003. Organotin-Drug Interactions. Organotin Adducts of Lornoxicam, Synthesis and Characterization of the First Complexes of Lornoxicam. *Eur. J. Inorg. Chem.*, 1761-1767.

ΔΙΟΝΥΣΟΠΟΥΛΟΥ ΕΥΛΑΜΠΙΑ

Ε.ΔΙ.Π. – ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

Ιστότοπος: www.env.upatras.gr/files/pages/dionyssopoulou_cv_gr.pdf



Πτυχίο:	Τμήμα Βιολογίας , Σχολή Θετικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Κρήτης, (2001)
Διδακτορικό:	Τμήμα Ιατρικής, Σχολή Επιστημών Υγείας,, Πανεπιστήμιο Κρήτης με θέμα: «Η επίδραση της L-καρνιτίνης στην παθογένεια της ενδομητρίωσης», (2007)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:	Μικροβιακή ποικιλότητα, Συμβιωτικά Βακτήρια και Βιοτεχνολογικές Εφαρμογές, Περιβαλλοντική υγεία, Ανοσολογία αναπαραγωγής και καρκίνου, Κυτταρική διαφοροποίηση.
Διδασκόμενα Μαθήματα / Εργαστήρια:	• Συνδιδασκαλία Θεωρίας Μαθημάτων: Γενική Βιολογία, Βιοχημεία-Βιοτεχνολογία • Εργαστήρια: Γενική Βιολογία, Γενετική, Περιβαλλοντική Μικροβιολογία, Μοριακή Βιολογία, Βιοχημεία-Βιοτεχνολογία, Υδάτινα Οικοσυστήματα & Διαχείρισή τους.
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	• AUGUSTINOS AA, SANTOS-GARCIA D, DIONYSSOPOULOU E, MARIN A, MOREIRA M, PAPAPANAGIOTOU A, SCARVELAKIS M, DOUDOUMIS V, RAMOS S, FRANQUINHO AM, BORGES P, KHADEM M, LATORRE A, TSIAMIS G, BOURTZIS K. 2011. Detection and characterization of Wolbachia infections in natural populations of aphids: is the hidden diversity fully unraveled? *PLos One,* 6(12): e28695 • PAPADIMITRIOU L, MORIANOS I, MICHAILIDOU V, DIONYSSOPOULOU E, VASSILIADIS S, ATHANASSAKIS I. 2008. Characterization of intracellular HLA-DR, DM and DO profile in K562 and HL-60 leukemic cells. *Mol Immunol.* 45: 3965-73. • RANELLA A, VASSILIADIS S, MASTORA C, VALENTINA M, DIONYSSOPOULOU E, ATHANASSAKIS I. 2005. Constitutive intracellular expression of human leukocyte antigen (HLA)-DO and HLA-DR but not HLA-DM in trophoblast cells. *Human Immun.* 66:43-55. • DIONYSSOPOULOU E., VASSILIADIS S., EVANGELIOU A., KOUMANTAKIS E.E., ATHANASSAKIS I. 2005. Constitutive or induced elevated levels of L – carnitine correlates with the cytokine and cellular profile of endometriosis. *Journal of Reproductive Immunology* 65 :159-70. • MAMOULAKIS D, GALANAKIS E, DIONYSSOPOULOU E, EVANGELIOU A, SBYRAKIS S. 2004. Carnitine deficiency in children and adolescents with type 1 diabetes. *J Diabetes Complications.* 18:271-4. • ATHANASSAKIS I, DIONYSSOPOULOU E, PAPANIKOU S, EVANGELIOU A, VASSILIADIS S. 2003 Early events of the exogenously provided L-Carnitine in murine macrophages, T- and B-lymphocytes: modulation of prostaglandin E1 and E2 production in response to arachidonic acid. *J Nutr Biochem*. 14:350-7.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ (2017-2018)

(Απόφαση Συνέλευσης συνεδρία αριθμ. 246 / 31/5/2017)

Υποχρεωτικά μαθήματα

	Έτος	Εξάμηνο - Τίτλος μαθήματος					
	1ο έτος	**Α' Εξάμηνο**	**ΘΕΩΡΙΑ**	**ΦΡ/ΕΡΓ.**	**ECTS**	**Δ.Μ.**	**ΔΙΔΑΣΚΩΝ**
1	**ΠΥ.110**	Μαθηματικά	2	2	5	4	Κουτελιέρης
2	**ΠΥ.120**	Πληροφορική	2	2	5	4	Κούτσιας
3	**ΠΥ.130**	Φυσική Περιβάλλοντος Ι	4		5	3	Μιχαλακάκου-Καραμάνης
4	**ΠΥ.140**	Περιβαλλοντική Χημεία - Γεωχημεία	3	3	5	4	Μιχαλακάκου - Γαλάνη
5	**ΠΥ.150**	Γενική Βιολογία	3	3	5	4	Βλαστός - Διονυσοπούλου
6	**ΠΥ.160**	Αγγλική ορολογία Ι	3		5	2	Κατσάρα
		Σύνολο (27 ώρες)	**17**	**10**	**30**	**21**	
		Β' Εξάμηνο	**ΘΕΩΡΙΑ**	**ΦΡ/ΕΡΓ.**	**ECTS**	**Δ.Μ.**	**ΔΙΔΑΣΚΩΝ**
7	**ΠΥ.210**	Μαθηματικά ΙΙ – Διαφορικές εξισώσεις	2	2	5	4	Κουτελιέρης
8	**ΠΥ.220**	Γενετική	3	3	5	4	Βλαστός
9	**ΠΥ.230**	Φυσική Περιβάλλοντος ΙΙ	3		5	3	Μιχαλακάκου - Φωτιάδη - Μακρίδης
10	**ΠΥ.240**	Οργανική Χημεία	3	3	5	4	Παπαδάκης - Γαλάνη
11	**ΠΥ.250**	Ισοζύγια μάζας και ενέργειας	3	3	5	4	Παπαδάκης-Κουτελιέρης
12	**ΠΥ.260**	Αγγλική ορολογία ΙΙ	3		5	2	Κατσάρα
		Σύνολο (28 ώρες)	**17**	**11**	**30**	**21**	
	2ο έτος	**Γ' Εξάμηνο**	**ΘΕΩΡΙΑ**	**ΦΡ/ΕΡΓ.**	**ECTS**	**Δ.Μ.**	**ΔΙΔΑΣΚΩΝ**
13	**ΠΥ.310**	Περιβαλλοντική Μικροβιολογία	3	3	5	4	Τσιάμης
14	**ΠΥ.320**	Φυσικοχημεία	3	3	5	4	*Δεν θα διδαχτεί*
15	**ΠΥ.330**	Μετεωρολογία-Κλιματολογία	4		5	3	Φωτιάδη-Μιχαλακάκου
16	**ΠΥ.340**	Διαχείριση χλωρίδας & Χερσαίων Οικοσυστημάτων	3	3	5	4	Τμ. Βιολογίας (Πανίτσα)
17	**ΠΥ.350**	Φαινόμενα μεταφοράς	3	3	5	4	*Δεν θα διδαχτεί*
18	**ΠΥ.360**	Περιβαλλοντική Γεωλογία	3		5	4	Ζαχαρίας
		Σύνολο (31 ώρες)	**19**	**12**	**30**	**23**	

	Έτος	Εξάμηνο - Τίτλος μαθήματος					
		Δ' Εξάμηνο	**ΘΕΩΡΙΑ**	**ΦΡ/ΕΡΓ.**	**ECTS**	**Δ.Μ.**	**ΔΙΔΑΣΚΩΝ**
19	**ΠΥ.410**	Στατιστική	3	3	5	4	Κούτσιας - Κουτελιέρης
20	**ΠΥ.420**	Οικολογία & Προστασία της φύσης	3	3	5	4	Τμ. Βιολογίας (Δημόπουλος)
21	**ΠΥ.430**	Μοριακή Βιολογία	3	3	5	4	Τσιάμης
22	**ΠΥ.440**	Διαχείριση στερεών αποβλήτων	3		5	3	Τεκερλεκοπούλου
23	**ΠΥ.450**	Αριθμητική ανάλυση	2	2	5	4	Κουτελιέρης
24	**ΠΥ.460**	Ρευστομηχανική - Υδραυλική	3		5	4	Τεκερλεκοπούλου
		Σύνολο (28 ώρες)	**17**	**11**	**30**	**23**	
	3ο έτος	**Ε' Εξάμηνο**	**ΘΕΩΡΙΑ**	**ΦΡ/ΕΡΓ.**	**ECTS**	**Δ.Μ.**	**ΔΙΔΑΣΚΩΝ**
25	**ΠΥ.510**	Οικολογία & Δυναμική πληθυσμών	3		5	3	Κεχαγιάς
26	**ΠΥ.520**	Φυσικές διεργασίες	2	1	5	4	Παπαδάκης
27	**ΠΥ.530**	Υδάτινα Οικοσυστήματα & Διαχείρισή τους	3	2	5	4	Κεχαγιάς
28	**ΠΥ.540**	Περιβαλλοντική τοξικολογία & Μεταλλαξιγένεση	3	3	5	4	Βλαστός
29	**ΠΥ.550**	GIS & Μέθοδοι χωρικής ανάλυσης	3	3	5	4	Κούτσιας
30	**ΠΥ.590**	Μικροβιακή οικολογία	3		5	4	Τσιάμης
		Σύνολο (26 ώρες)	**17**	**9**	**30**	**23**	
		ΣΤ' Εξάμηνο	**ΘΕΩΡΙΑ**	**ΦΡ/ΕΡΓ.**	**ECTS**	**Δ.Μ.**	**ΔΙΔΑΣΚΩΝ**
31	**ΠΥ.620**	Περιβάλλον & Ενέργεια	3	3	5	4	Καραμάνης
32	**ΠΥ.630**	Τηλεπισκόπηση	3	3	5	4	Κούτσιας
33	**ΠΥ.640**	Ατμοσφαιρική ρύπανση	3		5	3	Φωτιάδη
34	**ΠΥ.650**	Βιοχημεία - Βιοτεχνολογία	3	3	5	4	Τσιάμης - Διονυσοπούλου
35		Μάθημα επιλογής 1	3		5	3	
36		Μάθημα επιλογής 2	3		5	3	
		Σύνολο (27 ώρες)	**18**	**9**	**30**	**21**	
	4ο έτος	**Ζ' Εξάμηνο**	**ΘΕΩΡΙΑ**	**ΦΡ/ΕΡΓ.**	**ECTS**	**Δ.Μ.**	**ΔΙΔΑΣΚΩΝ**
37	**ΠΥ.710**	Διαχείριση υγρών αποβλήτων	3	3	6	4	Τεκερλεκοπούλου
38	**ΠΥ.740**	Χημικές διεργασίες	2	2	6	4	Τεκερλεκοπούλου
39		Μάθημα επιλογής 1	3		6	3	

	Έτος	Εξάμηνο - Τίτλος μαθήματος					
40		Μάθημα επιλογής 2	3		6	3	
41		Μάθημα επιλογής 3	3		6	3	
		Σύνολο (19 ώρες)	**14**	**5**	**30**	**17**	
		Η' Εξάμηνο	**ΘΕΩΡΙΑ**	**ΦΡ/ΕΡΓ.**	**ECTS**	**Δ.Μ.**	**ΔΙΔΑΣΚΩΝ**
42	**ΠΥ.810**	Μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων - Ειδικές περιβαλλοντικές μελέτες	3	3	5	4	Παπαδάκης
43	**ΠΥ.820**	Περιβάλλον & Υλικά	3	2	5	3	Μακρίδης
44	**ΠΥ.830**	Τεχνοοικονομική μελέτη	3	3	5	4	Παπαδάκης
45		Μάθημα επιλογής 1	3		5	3	
46		Μάθημα επιλογής 2	3		5	3	
47		Μάθημα επιλογής 3	3		5	3	
		Σύνολο (26 ώρες)	**18**	**8**	**30**	**20**	
	5ο	**Θ' Εξάμηνο**	**ΘΕΩΡΙΑ**	**ΦΡ/ΕΡΓ.**	**ECTS**	**Δ.Μ.**	**ΔΙΔΑΣΚΩΝ**
48		Μάθημα επιλογής 1	3		6	3	
49		Μάθημα επιλογής 2	3		6	3	
50		Μάθημα επιλογής 3	3		6	3	
51		Μάθημα επιλογής 4	3		6	3	
52		Μάθημα επιλογής 5	3		6	3	
		Σύνολο (15 ώρες)	**15**		**30**	**15**	
		Ι' Εξάμηνο	**ΘΕΩΡΙΑ**	**ΦΡ/ΕΡΓ.**	**ECTS**	**Δ.Μ.**	**ΔΙΔΑΣΚΩΝ**
53		Διπλωματική Εργασία			**30**	**30**	
		ΣΥΝΟΛΟ	**152**	**78**	**300**	**214**	

Μαθήματα επιλογής

		ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ Εξάμηνο	ΘΕΩΡΙΑ	ΦΡ/ΕΡΓ.	ECTS	Δ.Μ.	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
54	**ΠΕ.Χ10**	Εφαρμογές Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας	3		6	3	Καραμάνης
55	**ΠΕ.Χ30**	Φαινόμενο Θερμοκηπίου - Κλιματικές αλλαγές	3		6	3	Φωτιάδη
56	**ΠΕ.Χ40**	Γονιδιωματική - Μεταγονιδιωματική	3		6	3	Μεταδιδάκτορας
57	**ΠΕ.Χ50**	Διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων	3		6	3	Τεκερλεκοπούλου
58	**ΠΕ.Χ70**	Εντομολογία	3		6	3	Τσιάμης
59	**ΠΕ.Χ80**	Περιβαλλοντική εκπαίδευση	3		6	3	Φωτιάδη - Βλαστός
60	**ΠΕ.Χ90**	Καταλυτικές διεργασίες, ασφάλεια και περιβάλλον	3		6	3	Μεταδιδάκτορας
61	**ΠΕ.Χ100**	Έλεγχος ρύπανσης περιβάλλοντος	3		6	3	Μεταδιδάκτορας
62	**9.12S**	Εφαρμογές περιφερειακής ανάπτυξης	3		6	3	Τσάμπρα (ΔΕΑΠΤ)
63	**9.13S**	Θέματα επιχειρηματικότητας	3		6	3	Τσάμπρα (ΔΕΑΠΤ
64	**9.8S**	Διαχείριση έργων	3		6	3	Μπεληγιάννης (ΔΕΑΠΤ)

		ΕΑΡΙΝΟ Εξάμηνο	ΘΕΩΡΙΑ	ΦΡ/ΕΡΓ.	ECTS	Δ.Μ.	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
65	**ΠΕ.Ε10**	Διαχείριση Πανίδας	3		5	3	Μεταδιδάκτορας
66	**ΠΕ.Ε40**	Περιβαλλοντική Ηθική	3		5	3	Μεταδιδάκτορας
67	**ΠΕ.Ε60**	Ενεργειακός Σχεδιασμός Κτιρίων	3		5	3	Μιχαλακάκου
68	**ΠΕ.Ε70**	Εξέλιξη	3		5	3	Βλαστός
69	**ΠΕ.Ε80**	Λιμνολογία	3		5	3	Κεχαγιάς
70	**ΠΕ.Ε90**	Τεχνολογία πόσιμου νερού	3		5	3	Δεν προσφέρεται
71	**ΠΕ.Ε100**	Πρακτική Άσκηση	-	-	5	3	Κεχαγιάς
72	**ΠΕ.Ε110**	Τεχνολογίες υδρογόνου	1	2	5	3	Μακρίδης
73	**ΠΕ.Ε120**	Καινοτομία και επιχειρηματικότητα πράσινου τουρισμού	2	1	5	3	Μακρίδης

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Λαμβάνοντας υπόψη: (α) την ισχύουσα νομοθεσία, (β) την αντίστοιχη οδηγία της ΕΕ στην οποία βασίστηκε ο νομοθέτης και (γ) την κατανομή μαθημάτων του νέου ΠΣ του ΤΔΠΦΠ ισχύουν τα εξής:

1. Η Πτυχιακή (Διπλωματική) εργασία αντιστοιχεί σε 30 ECTS
2. Η Δήλωση της διπλωματικής εργασίας θα γίνεται μόνο αν έχουν κατοχυρωθεί μαθήματα που να αντιστοιχούν στα 2/3 του συνόλου των πιστωτικών μονάδων στα πρώτα 8 εξάμηνα (8 εξάμηνα x 30 ECTS = 240 ECTS x 2/3 = 160 ECTS ~27 μαθήματα)
3. Δυνατότητα δήλωσης μαθημάτων σε κάθε εξάμηνο συνολικά 42 ECTS όπου υποχρεωτικά πρώτα θα δηλώνονται τα οφειλόμενα μαθήματα των παλαιότερων εξαμήνων και οι αντίστοιχες πιστωτικές μονάδες τους.

ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

1) Το παρόν πρόγραμμα σπουδών (ΠΣ) ισχύει για τους φοιτητές που εισήχθηκαν στο Τμήμα από το ακαδημαϊκό έτος 2017-18 και έπειτα.

2) Καταργούνται τα ακόλουθα υποχρεωτικά μαθήματα από το παλαιό ΠΣ του 2016-17 ως εξής:
Εξάμηνο Ε: «Υδατικοί πόροι-Τεχνική υδρολογία»
Εξάμηνο ΣΤ: «Παράκτια Ωκεανογραφία», και «Διαχείριση & Αποκατάσταση χερσαίων οικοσυστημάτων»
Εξάμηνο Ζ: «Οικολογική χαρτογράφηση»
Εξάμηνο Θ: «Διατήρηση & Διαχείριση Βιοποικιλότητας»
Τα μαθήματα αυτά δεν θα διδάσκονται πλέον. Οι φοιτητές που είχαν δηλώσει τα παραπάνω μαθήματα πριν το ακαδημαϊκό έτος 2017-18 και δεν έχουν επιτύχει προβιβάσιμο βαθμό, έχουν υποχρέωση να τα δηλώνουν μέχρι να πετύχουν προβιβάσιμο βαθμό.

3) Στο Ζ' εξάμηνο καταργούνται τα υποχρεωτικά μαθήματα: «Καταλυτικές διεργασίες, ασφάλεια και περιβάλλον» (κωδ. ΠΥ.750), και «Έλεγχος ρύπανσης περιβάλλοντος» (κωδ. ΠΥ.760), τα οποία γίνονται μαθήματα επιλογής με νέους κωδικούς (ΠΕ.Χ90 και ΠΕ.Χ100, αντίστοιχα) που μπορούν να επιλέξουν οι φοιτητές σε χειμερινό εξάμηνο. Οι φοιτητές που είχαν δηλώσει τα παραπάνω μαθήματα πριν το ακαδημαϊκό έτος 2017-18 και δεν έχουν επιτύχει προβιβάσιμο βαθμό, έχουν υποχρέωση να τα δηλώνουν ως υποχρεωτικά μαθήματα με τους παλιούς κωδικούς (ΠΥ.750 και ΠΥ.760, αντίστοιχα) μέχρι να πετύχουν προβιβάσιμο βαθμό.

4) Στο ΣΤ΄και στο Ζ' εξάμηνο εισάγεται η δυνατότητα επιλογής δύο (2) και τριών (3) μαθημάτων αντίστοιχα, που μπορούν να επιλέξουν οι φοιτητές μεταξύ των μαθημάτων επιλογής που προσφέρονται σε εαρινό και σε χειμερινό εξάμηνο.

5) Στο Ζ' εξάμηνο εισάγεται ένα νέο υποχρεωτικό μάθημα με τίτλο «Μικροβιακή Οικολογία» με 6 ECTS και κωδικό μαθήματος ΠΥ.570.

6) Στο Ζ' εξάμηνο αλλάζει ο τίτλος και τα περιεχόμενα του υποχρεωτικού μαθήματος «Χημικές & Βιοχημικές διεργασίες» σε «Χημικές διεργασίες» διατηρώντας τον αριθμό των 6 ECTS. Οι φοιτητές που είχαν δηλώσει το παραπάνω μάθημα πριν το ακαδημαϊκό έτος 2017-18 και δεν έχουν επιτύχει προβιβάσιμο βαθμό, θα το δηλώσουν με τα νέα χαρακτηριστικά του.

7) Στο Γ΄ εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2017-2018 δεν θα διδαχτούν τα μαθήματα ΠΥ.320 «Φυσικοχημεία» και ΠΥ.350 «Φαινόμενα μεταφοράς». Στη θέση τους οι φοιτητές του Γ΄ εξαμήνου θα επιλέξουν τα μαθήματα του Ε΄ εξαμήνου ΠΥ.510 «Οικολογία και Δυναμική πληθυσμών» και ΠΥ.520 «Φυσικές διεργασίες».

8) Καταργούνται τα ακόλουθα μαθήματα επιλογής:
«Παρακολούθηση βιοποικιλότητας & οικοσυστημάτων», «Βιογεωγραφία», «Διαχείριση προστατευόμενων περιοχών», και «Φυσικά συστήματα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων». Επίσης, δεν προσφέρεται στο ακαδημαϊκό έτος 2017-18 το μάθημα «Τεχνολογία πόσιμου νερού». Οι φοιτητές που είχαν δηλώσει τα παραπάνω μαθήματα πριν το ακαδημαϊκό έτος 2017-18 και δεν έχουν επιτύχει προβιβάσιμο βαθμό, μπορούν αν θέλουν να τα δηλώνουν μέχρι να πετύχουν προβιβάσιμο βαθμό.

9) Εισάγονται τα ακόλουθα μαθήματα επιλογής:
Α) Σε χειμερινό εξάμηνο: «Εντομολογία», «Περιβαλλοντική εκπαίδευση», «Καταλυτικές διεργασίες, ασφάλεια και περιβάλλον», «Έλεγχος ρύπανσης περιβάλλοντος» με 6 ECTS το καθένα.
Β) Σε εαρινό εξάμηνο: «Τεχνολογίες υδρογόνου», «Καινοτομία και επιχειρηματικότητα πράσινου τουρισμού» με 5 ECTS το καθένα.

10) Δίνεται η δυνατότητα στους φοιτητές να επιλέξουν τα ακόλουθα μαθήματα επιλογής από το ΠΣ του τμήματος Διαχείρισης Επιχειρήσεων Αγροτικών Προϊόντων και Τροφίμων (ΔΕΑΠΤ) σε χειμερινό εξάμηνο: «Εφαρμογές περιφερειακής ανάπτυξης», «Θέματα επιχειρηματικότητας», και «Διαχείριση έργων», με 6 ECTS το καθένα.

11) Η Πτυχιακή (Διπλωματική) Εργασία αντιστοιχεί σε 30 ECTS και η δήλωσή της θα γίνεται μόνο αν έχουν κατοχυρωθεί μαθήματα που να αντιστοιχούν στα 2/3 του συνόλου των πιστωτικών μονάδων στα πρώτα 8 εξάμηνα (8 εξάμηνα x 30 ECTS = 240 ECTS x 2/3 = 160 ECTS ~27 μαθήματα).

ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΚΩΔΙΚΟΥΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

1. ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Π.χ. ΠΥ.210

Το γράμμα Π σημαίνει: Περιβάλλον

Το γράμμα Υ σημαίνει: Υποχρεωτικό

Το πρώτο νούμερο σημαίνει το εξάμηνο (στο παράδειγμα: δεύτερο εξάμηνο)

Το τελευταίο διψήφιο νούμερο (στο παράδειγμα: 10) δηλώνει τον αύξοντα αριθμό του μαθήματος του εξαμήνου

2. ΕΠΙΛΕΓΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Π.χ. ΠΕ.Χ10, ΠΕ.Ε30

Το γράμμα Π σημαίνει: Περιβάλλον

Το γράμμα Ε σημαίνει: Επιλεγόμενο

Στη συνέχεια τα γράμματα Χ και Ε υποδηλώνουν το Χειμερινό ή Εαρινό εξάμηνο αντίστιχα στο οποίο διδάσκεται το μάθημα

Το διψήφιο νούμερο (π.χ.: 10, 30) δηλώνει τον αύξοντα αριθμό του μαθήματος επιλογής.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΔΙΔΑΣΚΟΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Υποχρεωτικά Μαθήματα

Εξάμηνο Α΄

1. (ΠΥ. 110) Μαθηματικά

Περιεχόμενα: 1. Θεωρία Πινάκων. 2. Ορίζουσες. 3. Γραμμικά συστήματα: διπλά ολοκληρώματα. 4. Γραμμικά συστήματα: τριπλά ολοκληρώματα. 5. Απαλοιφή Gauss. 6. Ιδιοτιμές και ιδιοδιανύσματα. 7. Τελεστές. 8. Διανύσματα και συστήματα συντεταγμένων στον τρισδιάστατο χώρο. 9. Συναρτήσεις μιας μεταβλητής: όρια και συνέχεια. 10. Παράγωγοι. 11. Ολοκληρώματα. 12. Τεχνικές ολοκλήρωσης. 13. Εφαρμογές των ολοκληρωμάτων.
Διδάσκων: Κουτελιέρης Φραγκίσκος

2. (ΠΥ. 120) Πληροφορική

Περιεχόμενα: 1. Μικρό ιστορικό της εξέλιξης των υπολογιστών. Γενικά περί προγραμματισμού. Γιατί χρειάζεται ο προγραμματισμός. Γιατί επιλέγεται η γλώσσα Fortran Το υλικό (hardware). Το λογισμικό (software). 2. Η λογική του υπολογιστή. 3. Κατάστρωση του προβλήματος, αλγόριθμοι. 4. Αλγόριθμοι. Διαγράμματα ροής. Ψευδοκώδικας. 5. Διαγράμματα ροής. Ψευδοκώδικας. 6. Εξοικείωση με το περιβάλλον εργασίας. 7. Αλφάβητο, σύνταξη, προτάσεις και εκφράσεις, τύποι δεδομένων, δηλώσεις τελεστές, προτεραιότητα των πράξεων, αριθμητικές εκφράσεις, εγγενείς συναρτήσεις, λογικές εκφράσεις, αλφαριθμητικές εκφράσεις, λάθη που γίνονται συχνά. 8. Εκτέλεση υπό συνθήκη, εκτέλεση κατά περίπτωση, συνδυασμός δομών επιλογής. 9. Επανάληψη υπό συνθήκη, επανάληψη με αρίθμηση, αέναη επανάληψη. 10. Συνδυασμός δομών, διακλαδώσεις, προβλήματα ελέγχου ροής. 11. Συσκευές και λογικές μονάδες, μεταφορά δεδομένων, μορφοποίηση δεδομένων. 12. Χειρισμός αρχείων. 13. Είδη πινάκων, δήλωση πινάκων, δίνοντας τιμές σε πίνακες, πράξεις με πίνακες, εγγενείς συναρτήσεις χειρισμού πινάκων.
Διδάσκων: Κούτσιας Νικόλαος

3. (ΠΥ. 130) Φυσική Περιβάλλοντος Ι
Περιεχόμενα: 1. Η ενέργεια στη φύση. 2. Ηλιακή Ακτινοβολία-Νόμοι ακτινοβολίας-διάδοση μονοχρωματικής ακτινοβολίας μέσα στην ατμόσφαιρα-θεωρία σκεδάσεως. 3. Γήινη ακτινοβολία-Ενεργειακά ισοζύγια στην επιφάνεια της γης, της ατμόσφαιρας, του πλανήτη. 4. Φαινόμενο θερμοκηπίου. 5. Φαινόμενο αστικής θερμικής νησίδας-Αστική χαράδρα. 6. Επεμβάσεις επίλυσης του προβλήματος της αστικής θερμικής νησίδας Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. 7. Εξοικονόμηση ενέργειας στον κτηριακό τομέα-παθητικός δροσισμός κτηρίων. 8. Παθητική θέρμανση. 9. Παρεμβάσεις στον φωτισμό-φυσικός φωτισμός. 10. Μοντέλα προσομοίωσης κτηριακού περιβάλλοντος. 11. Ποιότητα αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος. 12. Ψυχρά υλικά. 13. Μελέτη επίδρασης του πρασίνου στον περιορισμό του φαινομένου της αστικής θερμικής νησίδας.
Διδάσκοντες: Μιχαλακάκου Παναγιώτα, Καραμάνης Δημήτριος

4. (ΠΥ. 140) Περιβαλλοντική Χημεία - Γεωχημεία
Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγή – Βασικές έννοιες. Σύσταση της Ύλης. Δομή και ιδιότητες του ατόμου – Κβαντικοί αριθμοί. Περιοδικό σύστημα. 2. Χημική ισορροπία – Νόμοι θερμοχημείας και θερμοδυναμικά συστήματα. Νόμοι και ιδιότητες της ύλης – Ισορροπία φάσεων. 3. Είδη χημικών δεσμών – Διαμοριακές δυνάμεις. 4. Ιδιότητες διαλυμάτων και Γινόμενο Διαλυτότητας - Κολλοειδή. 5. Οξέα-Βάσεις. Ιοντική ισορροπία – Ρυθμιστικά διαλύματα – Δείκτες - pH. 6. Χημική κινητική – Νόμος ταχύτητας. 7. Σύμπλοκες ενώσεις. Οξείδωση και αναγωγή – βασικές έννοιες. 8. Βασικές αρχές γεωχημείας, γεωχημικό περιβάλλον, γεωχημική διασπορά, κινητικότητα των στοιχείων. Γεωχημική κατανομή, πρωτογενής διασπορά. 9. Δευτερογενής γεωχημική διασπορά, μορφές δευτερογενούς διασποράς, γεωχημικές ανωμαλίες. Βιογεωχημική διασκόπηση, πρόσληψη μετάλλων από τα φυτά, γεωβοτανικοί δείκτες. 10. Γεωχημική διασκόπηση στον εντοπισμό πετρελαίων. Ανάλυση θεμάτων περιβαλλοντικής γεωχημείας. 11. Συγκεντρώσεις μετάλλων στους οργανισμούς, τοξικότητα μετάλλων. Απελευθέρωση μετάλλων στο περιβάλλον (νερό και έδαφος). 12. Κύκλος του υδραργύρου και η επίδρασή του στον άνθρωπο, κύκλος του μολύβδου, κύκλος του καδμίου, κύκλος του χρωμίου, του αρσενικού. 13. Προσδιορισμός των επιπέδων ρύπανσης και προστασία του περιβάλλοντος από μέταλλα, τύχη των μετάλλων στο περιβάλλον.

Διδάσκοντες: Μιχαλακάκου Παναγιώτα, Γαλάνη Αγγελική

5. (ΠΥ. 150) Γενική βιολογία

Περιεχόμενα: 1. Περί Ζωής. Φύση, Προέλευση, Οργάνωση Ζωής. Περί Κυττάρου Προκαρυωτικό, Ευκαρυωτικό Κύτταρο. 2. Περί Μεμβρανωδών Συστημάτων. Δομή και ιδιότητες. Διαπερατότητα Κυτταροπλασματικής Μεμβράνης. 3. Μιτοχόνδριο. Χλωροπλάστης 4. Κυτταροσκελετός. Βλεφαρίδες, μαστίγια, βασικά σωμάτια, κεντρίδια, μικροσωλήνες, μυοϊνίδια, μικροϊνίδια. 5. Πυρήνας 6. Βιοχημικές διεργασίες κυττάρων. Διαδικασία αντιγραφής του DNA. Διαδικασία μεταγραφής του DNA. Διαδικασία μετάφρασης του RNA. Πρωτεϊνοσύνθεση. Γενετικός κώδικας. 7. Περί Γενετικής. Διαδικασία μεταβίβασης των γενετικών πληροφοριών στους απογόνους. 8. Μεντελισμός. Νόμοι του Mendel. Προεκτάσεις του Μεντελισμού. 9. Περί εξέλιξης. Εξέλιξη οργανισμών. 10. Περί Φυτών. 11. Περί Ζώων. 12. Περί Ιών. DNA Ιοί. RNA Ιοί. Βακτηριοφάγοι. 13. Ειδικά θέματα βιολογίας.

Διδάσκοντες: Βλαστός Δημήτριος, Διονυσοπούλου Ευλαμπία

6. (ΠΥ. 160) Αγγλική ορολογία Ι

Περιεχόμενα: Η ύλη περιλαμβάνει α) Βασική περιγραφή της γραμματικής και σύνταξης της αγγλικής γλώσσας, β) Δομή παραγράφου, γ) Είδη γραψίματος με έμφαση στη δομή της ακαδημαϊκής εργασίας σε σύγκριση με τη δομή του report, δ) Ανάπτυξη της ικανότητας της κριτικής σκέψης που αποτελεί βάση για τη σωστή επεξεργασία άρθρων και άλλων κειμένων με ειδικό περιεχόμενο.

Διδάσκουσα: Κατσάρα Ουρανία

Εξάμηνο Β΄

1. (ΠΥ. 210) Μαθηματικά ΙΙ – Διαφορικές εξισώσεις

Περιεχόμενα: 1. Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών. 2. Μερικές παράγωγοι. 3. Διπλά ολοκληρώματα. 4. Τριπλά ολοκληρώματα. 5. Επικαμπύλια ολοκληρώματα. 6. Διανυσματικες συναρτήσεις. 7. Ακολουθίες. Σειρές και δυναμοσειρές. 8. Συνήθεις διαφορικές εξισώσεις. Συνήθεις διαφορικές εξισώσεις πρώτης τάξης: Χωριζόμενες μεταβλητές. 9. Συνήθεις διαφορικές εξισώσεις πρώτης τάξης: εξίσωση Bernulli, γραμμικές εξισώσεις. 10. Γραμμικές συνήθεις διαφορικές εξισώσεις ανώτερης τάξης με σταθερούς συντελεστές. 11. Γραμμικές συνήθεις διαφορικές εξισώσεις ανώτερης τάξης με σταθερούς συντελεστές. 12. Συστήματα διαφορικών εξισώσεων. 13. Προβλήματα αρχικών και συνοριακών τιμών.

Διδάσκων: Κουτελιέρης Φραγκίσκος

2. (ΠΥ. 220) Γενετική

Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγή στη Γενετική - Η φύση του γενετικού υλικού. 2. DNA, γονίδια και χρωμοσώματα - Το γονιδίωμα των διαφόρων οργανισμών - Δομή και οργάνωση ευκαρυωτικού γονιδιώματος. 3. Κυτταρικός κύκλος – Μίτωση. 4. Μείωση, Γαμετογένεση, Η συμβολή της μίτωσης και της μείωσης στην αύξηση της γενετικής ποικιλότητας. 5. Διαδικασία μεταβίβασης γενετικής πληροφορίας στους οργανισμούς – Αντιγραφή γενετικής πληροφορίας. 6. Μεταγραφή της γενετικής πληροφορίας - Διαφορές μεταξύ προκαρυωτικής και ευκαρυωτικής μεταγραφής. 7. Γενετικός κώδικας – Μετάφραση της γενετικής πληροφορίας – Πρωτεϊνοσύνθεση. 8. Μεντελισμός: Πειράματα Mendel, Μονοϋβριδισμός. 9. Διϋβριδισμός, Διασταυρώσεις ελέγχου, Γενεαλογικά δένδρα. 10. Χρωμοσωματική βάση της κληρονομικότητας: Φυλετικά χρωμοσώματα, Φυλοσύνδετη κληρονομικότητα, Παραλλαγές της φυλοσύνδεσης, Ανάλυση φυλοσύνδετων χαρακτηριστικών στον άνθρωπο και σε άλλα είδη. 11. Προεκτάσεις μεντελισμού: Συνυπεροχή, Πολλαπλά αλληλόμορφα, Θανατογόνα γονίδια, Πλειοτροπισμός, Αλληλεπίδραση γονιδίων, Επιστατικά γονίδια, Προσθετικά γονίδια, Βιοχημική εξήγηση της επίστασης, Διεισδυτικότητα, Εκφραστικότητα, Γονιδιακή έκφραση και περιβάλλον. 12. Σύνδεση – Διασκελισμός.

Διδάσκων: Βλαστός Δημήτριος

3. (ΠΥ. 230) Φυσική Περιβάλλοντος ΙΙ

Περιεχόμενα: Η γη και η ατμόσφαιρά της-Δομή και σύσταση της ατμόσφαιρας-Διαίρεση της ατμόσφαιρας Θερμότητα και οι αρχές της Θερμοδυναμικής. Θερμοδυναμική της ατμόσφαιρας. Κίνηση στην ατμόσφαιρα-Δυναμική της ατμόσφαιρας. Μετρήσεις ατμοσφαιρικών παραμέτρων. Ατμοσφαιρική ρύπανση - κλιματική αλλαγή. Στρώμα όζοντος.

Διδάσκοντες: Μιχαλακάκου Παναγιώτα, Φωτιάδη Αγγελική, Μακρίδης Σοφοκλής

4. (ΠΥ. 240) Οργανική χημεία
Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγή. Σύσταση οργανικών ενώσεων. 2. Δομή και δεσμοί. 3. Ονοματολογία οργανικών ενώσεων, Συντονισμός, Επαγωγικό και Συζυγιακό φαινόμενο. 4. Ισομέρεια, Στερεοισομέρεια, Εναντιομέρεια, Διαστερεομέρεια. 5. Ομόλογες σειρές, Κορεσμένοι, Ακόρεστοι και Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες. 6. Αλκοόλες, Οξέα, Αλδευδες. 7. Κετόνες, Αιθέρες, Εστέρες. 8. Αρωματικές ενώσεις που περιέχουν ομάδες N, S, Φαινόλες. 9. Πολυαρωματικοί Υδρογονάνθρακες. 10. Μηχανισμοί οργανικών αντιδράσεων, πυρηνόφιλα και ηλεκτρονιόφιλα αντιδραστήρια (Μηχανισμοί SN1, SN2, E1 και E2). 11. Βιομόρια – Αμινοξέα, Πρωτεΐνες, πεπτίδια, λιπίδια. 12. Αντιδράσεις και μετασχηματισμοί των οργανικών ενώσεων και ρύπων σε φυσικά υποστρώματα. 13. Αντιδράσεις υδρόλυσης, φωτόλυσης, οξειδοαναγωγής, ελευθέρων ριζών.
Διδάσκοντες: Παπαδάκης Ευάγγελος, Γαλάνη Αγγελική

5. (ΠΥ. 250) Ισοζύγια Μάζας & Ενέργειας
Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγή στους Τεχνικούς Υπολογισμούς: Μονάδες και διαστάσεις. Συγκέντρωση, θερμοκρασία, πίεση. Φυσικές και χημικές ιδιότητες ενώσεων και μειγμάτων. 2. Χημικές εξισώσεις και στοιχειομετρία. Επισκόπηση διαγραμμάτων ροής απλών βιομηχανικών διεργασιών. 3,4. Ισοζύγια Μάζας: Η σημασία των ισοζυγίων μάζας στην περιβαλλοντική μηχανική. Ισοζύγια μάζας σε μόνιμη κατάσταση και επίλυσή τους με αλγεβρικές μεθόδους. 5. Ισοζύγια μάζας χημικών συστατικών σε απλές φυσικές διεργασίες και σε απλούς χημικούς αντιδραστήρες. 6. Ισοζύγια μάζας με συμπύκνωση και εξάτμιση. Φαινόμενα φάσεων. 7. Ισοζύγια Ενέργειας: Έννοιες και μονάδες. Ειδική θερμότητα. 8. Μεταβολές ενθαλπίας χωρίς αλλαγή φάσης. Μεταβολές ενθαλπίας για αλλαγές φάσεων. 9. Το γενικό ισοζύγιο ενέργειας. 10. Θερμοτονισμός αντιδράσεων. 11. Συνδυασμός Ισοζυγίων Μάζας και Ενέργειας. 12. Ταυτόχρονη χρήση ισοζυγίων μάζας και ενέργειας σε μόνιμη κατάσταση. 13. Ισοζύγια ενέργειας με χρήση πινάκων νερού/ατμού..
Διδάσκοντες: Παπαδάκης Ευάγγελος, Κουτελιέρης Φραγκίσκος

6. (ΠΥ. 260) Αγγλική ορολογία ΙΙ
Περιεχόμενα: Η διδασκόμενη ύλη περιλαμβάνει την ανάπτυξη των γλωσσικών ικανοτήτων που αφορούν άμεσα το αντικείμενο των σπουδών τους. Η διδασκαλία επικεντρώνεται στη παρατήρηση της ορολογίας 'εν χρήσει' όπου δίνονται στους φοιτητές ευκαιρίες για επικοινωνιακές δραστηριότητες που να τους οδηγούν στην ενεργή παραγωγή αυτής της ορολογίας. Οι δραστηριότητες κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας σχετίζονται με τη γλώσσα/λεξιλόγιο και τη γενικότερη οργάνωση του λόγου, την ανάπτυξη κατανόησης και ερμηνείας.
Διδάσκουσα: Κατσάρα Ουρανία

Εξάμηνο Γ΄

1. (ΠΥ. 310) Περιβαλλοντική Μικροβιολογία
Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγικές έννοιες - Μακρομόρια μικροοργανισμών. 2. Μικροσκοπία και κυτταρική μορφολογία. Κυτταρικές μεμβράνες και κυτταρικά τοιχώματα. 3. Κίνηση μικροοργανισμών. Δομές επιφάνειας και έγκλειστα προκαρυωτών. 4. Θρέψη και εργαστηριακές καλλιέργειες. 5. Μεταβολισμός μικροοργανισμών. 6. Μικροβιακή αύξηση (θεωρητική και πρακτική προσέγγιση). Περιβαλλοντικές επιδράσεις στη μικροβιακή αύξηση. 7. Γονιδίωμα, γονίδια και γονιδιακή έκφραση. Σύνθεση και επεξεργασία του RNA. Πρωτεϊνοσύνθεση. 8. Ρύθμιση της γονιδιακής έκφρασης. 9. Μικροβιακή εξέλιξη και συστηματική. 10. Αρχές Μικροβιακής Οικολογίας (αλληλεπιδράσεις μεταξύ μικροβιακών πληθυσμών - ενδοπληθυσμιακές αλληλεπιδράσεις, αλληλεπιδράσεις μεταξύ μικροοργανισμών και φυτών – ζώων). 11. Χαρακτηρισμός μικροβιακών πληθυσμών και κοινοτήτων με μεθόδους κλασικής μικροβιολογίας και μοριακής μικροβιακής οικολογίας. 12. Μηχανισμοί μεταφοράς και ανταλλαγής γενετικού υλικού. Μεταθετά στοιχεία. Πλασμίδια. 13. Ιοί και ιόσωμα, ιικός πολλαπλασιασμός, ιική ποικιλότητα. Μονοκύτταροι ευκαρυωτικοί οργανισμοί. Μύκητες.
Διδάσκων: Τσιάμης Γεώργιος

2. (ΠΥ. 320) Φυσικοχημεία
Περιεχόμενα: 1. Διαμοριακές δυνάμεις. Κινητική θεωρία αραιών αερίων. Ιδανικά αέρια. Πραγματικά αέρια: καταστατική εξίσωση virial, καταστατική εξίσωση van der Waals και προβλέψεις της για την ισορροπία φάσεων και κρισιμότητα. Συντελεστής Joule-Thomson. 2. Υγρά: τάση ατμών, ιξώδες, επιφανειακή τάση, τριχοειδή φαινόμενα. 3. Στερεά: Κρυσταλλικά συστήματα και πλέγματα. Άμορφα στερεά. Θερμοχωρητικότητες στερεών. 4. Νόμοι της Θερμοδυναμικής. Πρώτος Θερμοδυναμικός Νόμος. 5. Ο Δεύτερος Θερμοδυναμικός

νόμος στην εφαρμογή του. Υπολογισμοί εντροπικών μεταβολών. Θερμοδυναμική ανάλυση απλών κύκλων ουσιών. Υπολογισμός θερμοδυναμικών ιδιοτήτων. 6. Αρχές λειτουργίας θερμικών και ψυκτικών κύκλων. Κύκλος Carnot. 7. Θερμοχημεία. Θερμότητες αντίδρασης. Πρότυπες καταστάσεις. 8. Μεταβολές κατάστασης. Το Χημικό δυναμικό. Νόμος των φάσεων. Συστήματα ενός συστατικού. Συστήματα δύο συστατικών. Διαγράμματα φάσεων στερεού-υγρού δυαδικών συστημάτων. Συστήματα τριών συστατικών. 9. Φυσικά συστήματα: Μερικές γραμμομοριακές ιδιότητες. Ιδανικά και πραγματικά διαλύματα. Πτητικότητα. Προσθετικές ιδιότητες (ελάττωση της τάσης των ατμών, ανύψωση του σημείου ζέσεως, ταπείνωση του σημείου πήξεως, ώσμωση). Ισορροπίες ατμών-υγρού, αζεότροπα. Μερικώς αναμίξιμα υγρά. 10. Χημική κινητική. Τάξη αντίδρασης. 11. Φαινόμενα ιοντικής ισχύος. Συντελεστές ενεργότητας. Θεωρία Debye Huckel. Προσεγγιστικές λύσεις. Εφαρμογές σε περιβαλλοντικά συστήματα. 12. Οξειδοαναγωγή. Βασικές αρχές. Πρότυπα δυναμικά. Δυναμικά διαλύματος. Δυναμικά ηλεκτροδίων. Το ηλεκτρικό δυναμικό σε διεπιφάνειες. Πρότυπα ηλεκτρόδια. 13. Ηλεκτροχημικά στοιχεία. Πρότυπα δυναμικά ηλεκτροδίων. Θερμοδυναμικά δεδομένα από μετρήσεις ΗΕΔ στοιχείων. Απλές εφαρμογές μετρήσεων ΗΕΔ.
Διδάσκων: Δεν θα διδαχτεί στο ακαδημαϊκό έτος 2017-18

3. (Π.Υ.330) Μετεωρολογία - Κλιματολογία
Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγή στη μετεωρολογία. Δομή και διαίρεση της ατμόσφαιρας. 2. Ηλιακή Ακτινοβολία. Νόμοι της ακτινοβολίας. Υπέρυθρη ακτινοβολία. Ενεργειακά ισοζύγια στην επιφάνεια της γης και της ατμόσφαιρας. 3. Θερμοκρασία του αέρα. Μεταβολές της θερμοκρασίας του αέρα. Θερμοκρασιακές αναστροφές. Θερμοκρασία εδάφους. Θερμοκρασία υδάτων, ωκεανών και θαλασσών. 4. Ατμοσφαιρική Πίεση. Μεταβολές της ατμοσφαιρικής πίεσης. Ισοβαρείς καμπύλες. Βαροβαθμίδα. Άνεμος. Άνεμος βαροβαθμίδας. Γεωστροφικός άνεμος. Άνεμος τριβής. 5.Υγρασία. Εξάτμιση. Εξατμισοδιαπνοή. Νέφη. Υδατώδη κατακρημνίσματα. 6. Θερμοδυναμική της ατμόσφαιρας. Καταστατική Εξίσωση. Πρώτος Θερμοδυναμικός Νόμος. Θερμοδυναμικές Μεταβολές στην Ατμόσφαιρα (Ισοβαρείς και Αδιαβατικές Μεταβολές). 7. Κατακόρυφη θερμοβαθμίδα της Ατμόσφαιρας. Ευστάθεια και Αστάθεια στην Ατμόσφαιρα. 8. Αέριες μάζες. Μέτωπα. Βαρομετρικά Συστήματα. 9. Γενική Κυκλοφορία της Ατμόσφαιρας. 10. Κλίμα. Κλιματικές κατατάξεις. Κλιματικοί δείκτες. 11. Κατάταξη των κλιμάτων της Γης κατά Koppen. 12. Το κλιματικό πλαίσιο της Ελλάδας. 13. Κυμάνσεις – Φαινόμενα τηλεσύνδεσης. Κύμανση του Βορείου Ατλαντικού (ΝΑΟ). Νότια Κύμανση (El Nino).
Διδάσκοντες: Φωτιάδη Αγγελική, Μιχαλακάκου Παναγιώτα

4. (ΠΥ.340) Διαχείριση χλωρίδας & Χερσαίων οικοσυστημάτων
Περιεχόμενα: 1. Βασική γνώση οικολογικής σπουδαιότητας φυτικών ειδών, προστατευόμενα είδη και είδη δείκτες. 2. Βασικές μέθοδοι καταγραφής, αξιολόγησης, προστασίας και διαχείρισης χλωρίδας με έμφαση στα σπάνια και προστατευόμενα είδη. 3. Βιολογική ποικιλότητα. Γυμνόσπερμα, Αγγειόσπερμα, Εξέλιξη αγγειοσπέρμων. 4. Μορφολογία και στοιχεία συστηματικής κατάταξης. Γενικά χαρακτηριστικά οικογενειών και γενών γυμνοσπέρμων. Γεωγραφική εξάπλωση και σημαντικά είδη. 5-8. Μορφολογία και στοιχεία συστηματικής κατάταξης. Γενικά χαρακτηριστικά οικογενειών και γενών σπερματοφύτων - αγγειόσπερμα. Γεωγραφική εξάπλωση και σημαντικά είδη. 9. Φυτικά είδη των Παραρτημάτων II, IV & V της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Σπάνια, απειλούμενα και προστατευόμενα είδη. Απειλές και θεσμικό πλαίσιο προστασίας. 10. Συλλογή περιβαλλοντικών στοιχείων και σύνδεση με εθνικές και διεθνείς βάσεις δεδομένων. Μέθοδοι δειγματοληψίας στο πεδίο. 11. Εξωτερικοί οικολογικοί παράγοντες και ανάπτυξη των φυτών. Η δυναμική των φυτοκοινοτήτων και των οικοσυστημάτων. 12. Επιπτώσεις ανθρωπογενών επεμβάσεων στην αυτοφυή χλωρίδα. Παρακολούθηση της κατάστασης διατήρησης των πληθυσμών σημαντικών ειδών. Αρχές οικολογικής διαχείρισης με σκοπό τη διατήρηση των πληθυσμών σημαντικών φυτικών ειδών. 13. Μελέτη περιπτώσεων διαχείρισης και διατήρησης απειλούμενων ειδών χλωρίδας σε Ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο.
Διδάσκουσα: Πανίτσα Μαρία (Τμήμα Βιολογίας)

5. (ΠΥ.350) Φαινόμενα Μεταφοράς
Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγή: Μεταφορά μάζας & θερμότητας. Μηχανισμοί μεταφοράς θερμότητας. Προβλήματα και ερωτήματα. 2. Αγωγή θερμότητας: Γενικές έννοιες. Ο νόμος Fourier για την αγωγή θερμότητας. Προσδιορισμός της θερμικής αγωγιμότητας. Εφαρμογές. 3. Συναγωγή θερμότητας: Γενικές έννοιες. Ο νόμος ψύξης του Newton. Εφαρμογές. 4. Μεταφορά θερμότητας με ακτινοβολία: Γενικές έννοιες. Ο νόμος Stefan – Boltzmann. Ο νόμος Kirchhoff. Εναλλαγή ακτινοβολίας μεταξύ στερεών σωμάτων. Εφαρμογές. 5. Ισοζύγιο διατήρησης ενέργειας: Ολικός ρυθμός μεταφοράς θερμότητας. Γενικευμένες διαφορικές εξισώσεις. Συνήθεις αρχικές και οριακές συνθήκες. Διαφορικές εξισώσεις Fourier. 6. Εφαρμογές: Μόνιμη μονοδιάστατη αγωγή σε επίπεδο τοίχωμα. Μόνιμη μονοδιάστατη αγωγή σε πολυστοιβαδικό επίπεδο τοίχωμα. Μόνιμη μονοδιάστατη αγωγή σε κυλινδρικό τοίχωμα. Μόνιμη μονοδιάστατη αγωγή σε πολυστοιβαδικό κυλινδρικό τοίχωμα. Ενεργειακή εξοικονόμηση. 7. Εφαρμογές: Εναλλάκτες. Προεκτεταμένες επιφάνειες. Πτερύγια. Παραγωγή θερμότητας. Μεταβατική αγωγή θερμότητας. Χονδρική ανάλυση. 8. Εφαρμογές: Μεταβατική μονοδιάστατη αγωγή σε ημιάπειρη πλάκα της οποίας η θερμοκρασία επιφάνειας

αλλάζει ξαφνικά. Μεταβατική μονοδιάστατη αγωγή σε ημιάπειρη πλάκα με σταθερή παροχή θερμότητας στην επιφάνεια. Μεταβατική μονοδιάστατη αγωγή σε πλάκα της οποίας οι θερμοκρασίες των δύο επιφανειών αλλάζουν ξαφνικά. 9. Μεταφορά μάζας: Εισαγωγή. Διαφορικές εξισώσεις μεταφοράς μάζας. 10. Μοριακή διάχυση – Νόμοι Fick: Νόμοι Fick. Ισομοριακή αντιδιάχυση αερίων. Διάχυση ενός αερίου συστατικού. Προσδιορισμός διαχυτότητας. 11. Εφαρμογές: Διάχυση μέσω στάσιμου αερίου μεμβράνης. Κελί του Arnold. Απορρόφηση αερίου σε υγρό. 12. Εφαρμογές Διάχυση και ομογενής χημική αντίδραση. Διάχυση και ετερογενής χημική αντίδραση. 13. Εφαρμογές: Αέρια ρύπανση. Ρύπανση υδάτινων αποδεκτών και θαλασσών. Ρύπανση εδάφους.
Διδάσκων: Δεν θα διδαχτεί στο ακαδημαϊκό έτος 2017-18

6. (ΠΥ. 360) Περιβαλλοντική Γεωλογία
Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγή στη Γεωλογία. 2. Ορυκτά και πετρώματα. 3. Η μέτρηση του γεωλογικού χρόνου. 4. Γεωλογικοί χάρτες. 5. Αποσάθρωση και βαρυτικές κινήσεις. 6. Διάβρωση και το νερό στην επιφάνεια της γης και κάτω από αυτή. 7. Γεωτρήσεις. 8. Πλημμύρες. 9. Κατολισθήσεις. 10. Σεισμοί. 11. Παγετώνες και άνεμοι. 12. Λιθοσφαιρικές πλάκες (Ενεργός κίνηση, Κίνηση στο παρελθόν, αποκλίνουσες και συγκλίνουσες λιθοσφαιρικές πλάκες). 13. Λιθοσφαιρικές πλάκες στην Ελλάδα (Το Ελληνικό τόξο).
Διδάσκων: Ζαχαρίας Ιερόθεος (Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών)

Εξάμηνο Δ΄

1. (ΠΥ. 410) Στατιστική
Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγή στη στατιστική επιστήμη και μεθοδολογία. Εκτιμητές και εκτιμήσεις: Πληθυσμός και δείγμα. 2. Βασικές παράμετροι: Παράμετροι κεντρικής τάσης, Παράμετροι διασποράς, Όρια εμπιστοσύνης, Παράμετροι σχήματος. 3. Επισκόπηση δεδομένων: Γραφήματα (π.χ. Ιστογράμματα, Θηκογράμματα). 4. Μετασχηματισμοί δεδομένων. Θεωρία στατιστικού ελέγχου: 5. Πειραματικά σχέδια, Στατιστικός έλεγχος (Μηδενικές υποθέσεις, Σφάλματα απόφασης: Σφάλματα Τύπου I και Τύπου II, Ισχύς δοκιμασιών). 6. Στατιστικές δοκιμασίες: Μεθοδολογικοί περιορισμοί (Ανεξαρτησία καταγραφών, Ισοζυγισμένες και μη δείγματοληψίες, Ομοιογένεια (ισότητα) διακυμάνσεων). 7. Σύγκριση μέσου με αριθμό, Σύγκριση δύο μέσων (Δοκιμασία-t), Μονοδιάστατη Ανάλυση Διακύμανσης. 8. Συσχετισμένες δειγματοληψίες (Δοκιμασία-t για ζεύγη καταγραφών). 9. Συσχέτιση και παλινδρόμηση: Συνδιακύμανση και συσχέτιση, Διμεταβλητή κανονική κατανομή. 10. Συντελεστής συσχέτισης, Εκτιμήσεις και εκτιμητές συσχετίσεων. 11. Έλεγχος σημαντικότητας, Προϋποθέσεις εφαρμογής. 12. Προσαρμογή απλού γραμμικού μοντέλου στα δεδομένα: Μέθοδος μέγιστης πιθανοφάνειας, Μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων, Προσαρμογή ευθείας. 13. Χρήση του προγράμματος SPSS για στατιστική ανάλυση δεδομένων.
Διδάσκοντες: Κουτελιέρης Φραγκίσκος, Κούτσιας Νικόλαος

2. (ΠΥ.420) Οικολογία & Προστασία της φύσης
Περιεχόμενα: 1. Βασικές έννοιες. Βιολογικά συστήματα και συστήματα που ενδιαφέρουν την οικολογία. Εισαγωγή στην Οικολογία Φυτών και Οικολογία βλάστησης. 2. Συστατικά των οικοσυστημάτων -Βιοτικοί & Αβιοτικοί παράγοντες. Οικολογικές πυραμίδες. Παραγωγικότητα. Ανάλυση οικσυστημάτων και οικολογικά μοντέλα.3. Κλίμα-Βιοκλίμα. Οι παράγοντες Φως, Θερμοκρασία, Νερό, Ανεμος. Επίδραση του ανέμου στη δομή και στο περιβάλλον των φυτών. 4. Προσαρμογές των φυτών σε ακραίες συνθήκες. 5. Εδαφος, εδαφικοί οργανισμοί, εδαφικό νερό και εδαφικά διαλύματα. Θρεπτικά στοιχεία στο έδαφος και στα φυτά. Θρεπτικά στοιχεία και φυτοκοινότητες. Φυτικά είδη των αλατούχων εδαφών. Σχέσεις φυτοκοινοτήτων-εδάφους. 6. Εισαγωγή στις μεθόδους περιγραφής της βλάστησης. έννοια της φυτοκοινότητας. Δομή βλάστησης, Μονάδες ταξινόμησης και Συστήματα. 7. Η έννοια της διάπλασης. Συστήματα δομικής ταξινόμησης Dansereau και Kuchler. Το σύστημα δομικών διαπλάσεων του Fosberg. δομικο-Οικολογικό Συστημα Διαπλάσεων της Unesco. Μετάβαση στην ερμηνεία της χλωριδικής και της δομικής μονάδας. 8. Η φύση και τα προβλήματα των χλωριδικών δεδομένων. Quadrat:Η δειγματοληπτική επιφάνεια για την καταγραφή των ειδών. Επιλογή σχεδίου δειγματοληψίας. Δειγματοληπτικές προσεγγίσεις. 9. Τύποι κοινοτήτων με βάση την κυριαρχία ειδών. Έννοια της φυτοκοινωνίας. Φυτοκοινωνιολογικές σχολές φυτοκοινωνίας κατά Braun-Blanquet. 10. Συντελεστές ομοιότητας φυτοκοινοτήτων. Δείκτες ομοιότητας Jaccard και Sorensen. Σχέσεις ομοιότητας με βάση τις ποσότητες των ειδών. Τιμές κατωφλίου για την ταξινόμηση των φυτοκοινωνιών. Κατάταξη ειδών. 11. Έννοια του ορόφου βλάστησης. Βιοκλιματικά καθοριζόμενη ή Ζωνική βλάστηση. Εδαφικά εξαρτώμενη ή Αζωνική βλάστηση. 12. Τύποι οικοτόπων του Annex I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Καταγραφή, εκτίμηση, αξιολόγηση, παρακολούθηση σύμφωνα με την ευρωπαϊκή Οδηγία. 13. Απειλούμενοι - κινδυνεύοντες τύποι οικοτόπων. Πιέσεις-απειλές. Πρωτόκολλα παρακολούθησης.

Διδάσκοντες: Δημόπουλος Παναγιώτης (Τμήμα Βιολογίας)

3. (ΠΥ.430) Μοριακή βιολογία
Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγικές έννοιες – Το DNA ως γενετικό υλικό – Γενετικός κώδικας και μεταλλάξεις. 2. Γονίδιο – Εξώνια – Εσώνια – Οργάνωση ευκαρυωτικών γονιδίων. 3. Από το DNA στις πρωτεΐνες. 4. Γονιδιακή ρύθμιση σε ευκαρυωτικούς οργανισμούς Ι. 5. Γονιδιακή ρύθμιση σε ευκαρυωτικούς οργανισμούς ΙΙ. 6. Τεχνολογίες εντοπισμού γονιδίων. 7. Εργαλεία της τεχνολογίας του ανασυνδυασμένου DNA Ι. 8. Εργαλεία της τεχνολογίας του ανασυνδυασμένου DNA ΙΙ. 9. Θεμελιώδεις αρχές αλληλούχισης DNA. 10. Νέες τεχνολογίες αλληλούχισης (πυροαλληλούχιση). 11. Ανάλυση γονιδιωμάτων. 12. Λειτουργική γονιδιωματική. 13. Γενετικά αποτυπώματα και εφαρμογές.
Διδάσκων: Τσιάμης Γεώργιος

4. (ΠΥ.440) Διαχείριση στερεών αποβλήτων
Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγικό μάθημα. 2. Χαρακτηρισμός στερεών αποβλήτων. 3. Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων. 4. Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων. 5. Διαχείριση βιοαερίου και στραγγισμάτων. 6. Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων. 7. Κομποστοποίηση Αστικών Στερεών Αποβλήτων. 8. Ανακύκλωση - Εναλλακτικά συστήματα διαχείρισης στερεών αποβλήτων. 9. Θερμικές μέθοδοι επεξεργασίας στερεών αποβλήτων. 10. Διαχείριση επικίνδυνων στερεών αποβλήτων. 11. Χώροι Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων. 12. Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης Απορριμμάτων. 13. Ανάλυση κόστους διαχείρισης στερεών αποβλήτων.
Διδάσκουσα: Τεκερλεκοπούλου Αθανασία

5. (ΠΥ. 450) Αριθμητική ανάλυση
Περιεχόμενα: 1. Βασικές έννοιες, διακριτοποίηση. 2. Απόλυτο και σχετικό σφάλμα, διάδοση σφαλμάτων. 3. Αριθμητική παραγώγιση (προς-τα-πίσω, προς-τα-εμπρός και κεντρικές διαφορές). 4-5. Αριθμητική ολοκλήρωση (μέθοδος παραλληλογράμμου, μέθοδος τραπεζίου, τύπος Simpson). 6-7. Επίλυση αλγεβρικών εξισώσεων (μέθοδος δαδοχικών βημάτων, μέθοδος διχοτόμησης, μέθοδος Newton - Raphson). 8-9. Επίλυση γραμμικών συστημάτων (μέθοδος Gauss, μέθοδος Jacobi, μέθοδος Gauss-Seidel). 10. Παρεμβολή / Παρέκταση (μέθοδος Taylor, μέθοδος Lagrangre). 11. Επίλυση συνήθων διαφορικών εξισώσεων (μέθοδος Euler, μέθοδος Runge – Kutta, υποβιβασμός τάξης, πεπερασμένες διαφορές). 12. Επίλυση συνήθων διαφορικών εξισώσεων (πεπερασμένες διαφορές). 13. Ειδικά θέματα αριθμητικής ανάλυσης (τυχαίοι αριθμοί, μέθοδος Monte Carlo, επίλυση συστημάτων μη γραμμικών εξισώσεων).
Διδάσκων: Κουτελιέρης Φραγκίσκος

6. (ΠΥ. 460) Ρευστομηχανική - Υδραυλική
Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγή - Βασικές έννοιες ρευστομηχανικής. Προσέγγιση συνεχούς μέσου. Ιξώδες ρευστού. 2. Στατική και δυναμική φόρτιση που ασκεί η ροή. Υδροστατική. 3. Φαινόμενα της ροής των ρευστών. Στρωτή και τυρβώδης κίνηση. 4. Κινηματική: Προσέγγιση Lagrange, προσέγγιση Euler. Θεώρημα μεταφοράς Reynolds, εξίσωση συνέχειας, ροϊκή συνάρτηση. 5. Δυναμική Ισορροπία δυνάμεων σε απειροστό όγκο ρευστού. Εξισώσεις Navier Stokes. 6. Βασικές Ροές. Εφαρμογές της εξίσωσης Navier Stokes. Αδιάστατη μορφή των εξισώσεων N.S. 7. Εξίσωσεις Euler, Bernoulli, Darcy. 8. Τυρβώδης Ροή Χαρακτηριστικά τυρβώδους ροής. Οριακή στοιβάδα. Η έννοια της οριακής στοιβάδας. Εξισώσεις της οριακής στοιβάδας. Κατανομή ταχυτήτων στην οριακή στοιβάδα. 9. Ροή σε κλειστούς αγωγούς: Γραμμικές και τοπικές απώλειες. 10. Συστήματα αγωγών υπό πίεση. 11. Ταξινόμηση ροών σε ανοικτούς αγωγούς. 12. Υδραυλικό άλμα. 13. Μη μόνιμη ροή σε ανοικτούς αγωγούς Υδραυλική συμπεριφορά μετωπικών και πλευρικών υπερχειλιστών.
Διδάσκουσα: Τεκερλεκοπούλου Αθανασία

Εξάμηνο Ε΄

1. (ΠΥ.510) Οικολογία & Δυναμική πληθυσμών
Σκοπός: Το μάθημα διδάσκεται στο Γ' έτος έχοντας ως βασικό στόχο την κατανόηση από τους φοιτητές των μηχανισμών που διέπουν τις σχέσεις που αναπτύσσουν οι ζωικοί οργανισμοί μεταξύ τους και με το περιβάλλον. Οι βασικές γνώσεις Οικολογίας που δίνονται έχουν την κατεύθυνση της εφαρμογής τους στη διαχείριση των βιολογικών πόρων.
Περιεχόμενα: 1. Γενικοί οικολογικοί όροι. 2. Οι βασικοί αβιοτικοί παράγοντες και οι επιδράσεις τους. 3. Προσαρμογές οργανισμών στο αβιοτικό περιβάλλον: νόμοι ελαχίστου και ανοχής, θερμικές προσαρμογές

οργανισμών. 4. Προσαρμογές σε υδάτινες αντιξοότητες, λήθαργος. 5. Μετανάστευση, βιολογικοί ρυθμοί, οικότυποι. 6. Πληθυσμοί: μέγεθος και πυκνότητα, πρότυπα κατανομής στο χώρο, ηλικιακή οργάνωση. 7. Οικολογικές μέθοδοι: εκτίμηση μεγέθους και απόλυτης πυκνότητας πληθυσμών, σχεδιασμός δειγματοληψιών, πρότυπα κατανομής, τεχνικές ανάλυσης πληθυσμών. 8. Επιβίωση και γονιμότητα, αύξηση πληθυσμών, διαχείριση πληθυσμών. 9. Ενδο- και διαπληθυσμιακός ανταγωνισμός. 10. Οικολογικός θώκος. 11. Θήρευση. 12. Ρύθμιση αφθονίας πληθυσμών: πληθυσμιακές διακυμάνσεις, ηθολογική ρύθμιση. 13. Διαχείριση επιβλαβών οργανισμών.

Διδάσκων: Κεχαγιάς Γεώργιος

2. (ΠΥ.520) Φυσικές Διεργασίες

Σκοπός: Αυτό το μάθημα είναι η φυσική συνέχεια της εισαγωγής στα φαινόμενα μεταφοράς και αφορά στην εξοικείωση των φοιτητών με τις κύριες εφαρμογές τους. Το μάθημα αποσκοπεί στο να κατανοήσουν οι φοιτητές τις βασικές φυσικές διεργασίες μεταφοράς μάζας και θερμότητας, σύγχρονες και παραδοσιακές, η γνώση των οποίων είναι απαραίτητη τόσο στην κατανόηση όσο και στην μελέτη εγκαταστάσεων διαχείρισης και καθαρισμού υγρών αποβλήτων, στην απογύμνωση αερίων ρευμάτων από ρύπους και τοξικές ουσίες και σε μικρότερη έκταση σε θέματα καθαρισμού μολυσμένων εδαφών.

Περιεχόμενα: Εισαγωγή στους διαχωρισμούς: Μηχανικοί διαχωρισμοί, διεργασίες μεταφοράς μάζας, άμεσες και έμμεσες διεργασίες, η έννοια του σχεδιασμού. Μηχανικοί διαχωρισμοί -Διήθηση: Φίλτρα πλακούντα. Πτώση πίεσης στον πλακούντα. Ασυνεχή φίλτρα πίεσης. Ασυνεχή φίλτρα κενού. Συνεχή φίλτρα κενού. Φίλτρα πίεσης περιστροφικού τυμπάνου. Φυγοκεντρικοί διαχωρισμοί. Διηθητικά μέσα. Απορρόφηση, Απογύμνωση: Αρχές απορρόφησης. Συντελεστές μεταφοράς μάζας. Πύργοι με πληρωτικά υλικά, τυχαία και διατεταγμένα. Πύργοι με βαθμίδες. Επαφή μεταξύ υγρού και αερίου κατ'αντιρροή και ομορροή. Ισοζύγια μάζας. Απορρόφηση πολλών συστατικών. Απορρόφηση με χημική αντίδραση. Διαχωρισμοί με μεμβράνες: Πορώδεις μεμβράνες, μεμβράνες πολυμερών. Δομή της μεμβράνης. Καθαρότητα προϊόντος και απόδοση. Εφαρμογές. Διαχωρισμός αερίων. Διαχωρισμός υγρών. Μεμβράνες για την εκχύλιση υγρού-υγρού. Ξήρανση: Αρχές ξήρανσης. Είδη ξηραντήρων. Μεταφορά θερμότητας στους ξηραντήρες. Υπολογισμός θερμικού καθήκοντος ξηραντήρα. Μονάδες μεταφοράς θερμότητας. Υγρασία ισορροπίας και ελεύθερη υγρασία. Υπολογισμός χρόνου ξήρανσης με σταθερές συνθήκες. Ξήρανση με ψύξη. Προσρόφηση: Προσροφητικά υλικά και διεργασίες προσρόφησης. Προσροφητικές συσκευές σταθεροποιημένης κλίνης. Ισορροπία και ισόθερμες προσρόφησης. Ιονανταλλαγή. Χρωματογραφία. Εναλλάκτες θερμότητας: Γενικός σχεδιασμός συσκευών ανταλλαγής θερμότητας. Εναλλάκτες κελύφους αυλών. Βαθμός απόδοσης πτερυγίου. Συμπυκνωτές και εξατμιστήρες. Μεταφορά θερμότητας σε κλίνες με πληρωτικό υλικό.

Διδάσκων: Παπαδάκης Ευάγγελος

3. (ΠΥ.530) Υδάτινα οικοσυστήματα & Διαχείρισή τους

Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγή: το νερό και η σημασία του, προέλευση, κατανομή, το θαλάσσιο περιβάλλον. 2. Το αβιοτικό περιβάλλον: φως, θερμοκρασία, αλατότητα και θρεπτικά συστατικά. 3. Συγκέντρωση οξυγόνου, πυκνότητα, pH, υδροστατική πίεση. 4. Οι κινήσεις των υδάτινων μαζών. Μέτρηση φυσικοχημικών παραμέτρων του νερού. 5. Το βιοτικό περιβάλλον: φυτοπλαγκτό και ζωοπλαγκτό. 6. Πρόσληψη τροφής, κατακόρυφη κατανομή, μεταναστεύσεις. 7. Βένθος, τύποι υποστρωμάτων, αναπνοή και διατροφή βενθικών οργανισμών. 8. Εκλογή υποστρώματος, μέθοδοι συλλογής. 9. Νηκτόν, τύποι οργανισμών, διατήρηση της ωσμωτικής ισορροπίας. 10. Μηχανισμοί αιώρησης και πλεύσης. Η ζωή σε μεγάλα βάθη. 11. Παραγωγικότητα υδάτινων οικοσυστημάτων. 12. Ρύπανση υδάτινων οικοσυστημάτων. 13. Διαχείριση υδάτινων βιολογικών πόρων.

Διδάσκων: Κεχαγιάς Γεώργιος

4. (ΠΥ.540) Περιβαλλοντική Τοξικολογία & Μεταλλαξιγένεση

Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγή στο γνωστικό αντικείμενο και ιστορικά στοιχεία. 2. Επιπτώσεις ακτινοβολίας και χημικών γενοτοξικών-μεταλλαξιγόνων παραγόντων στο περιβάλλον και στον άνθρωπο. 3. Ανασκόπηση βασικών γνώσεων της δομής του γενετικού υλικού και της κληρονομικότητας σε μοριακό, κυτταρικό, οργανισμικό και πληθυσμιακό επίπεδο. 4. Κατηγοριοποίηση μεταλλάξεων. Φυσική επαγωγή μεταλλάξεων. Μηχανισμοί επιδιόρθωσης. 5. Χημικοί, φυσικοί, βιολογικοί παράγοντες και μεταλλάξεις. 6. Γενοτοξικότητα - Μεταλλαξιγένεση και καρκινογένεση. 7. Συστήματα έλεγχου και προσδιορισμού γενοτοξικών επιδράσεων σε *in vitro* συνθήκες. 8. Συστήματα έλεγχου και προσδιορισμού γενοτοξικών επιδράσεων σε *in vivo* συνθήκες. 9. Στρατηγικές περιβαλλοντικού ελέγχου και παρακολούθησης των γενοτοξικών παραγόντων στον αέρα, στο νερό, στο έδαφος και στο δομημένο περιβάλλον. 10. Επαγγελματική έκθεση και γενοτοξικές επιδράσεις στον άνθρωπο. 11. Αντιμεταλλαξιγόνοι και αντιγενοτοξικοί παράγοντες. 12. Γενοτοξικότητα - Μεταλλαξιγένεση σε συνδυασμό με σύγχρονες τεχνολογίες και εφαρμογές νέων υλικών (π.χ. Προηγμένες Οξειδωτικές Μέθοδοι Απορρύπανσης, Νανοτεχνολογία). 13. Διεθνείς οργανισμοί και βάσεις δεδομένων σχετικές με γενετική τοξικολογία και μεταλλαξιγένεση.

Διδάσκων: Βλαστός Δημήτριος

5. (Π.Υ.550) GIS & Μέθοδοι χωρικής ανάλυσης

Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγικές έννοιες. Ορισμός συστημάτων γεωγραφικών πληροφοριών. Συνιστώσες συστημάτων γεωγραφικών πληροφοριών. Χωρικές και μη-χωρικές αναλύσεις δεδομένων. Η έννοια της κλίμακας. Η παράμετρος χρόνος στα ΣΓΠ. 2. Εισαγωγή στην τοπογραφία. 3. Χαρακτηριστικά και μορφές δεδομένων. Τύποι χωρικών δεδομένων. Σημειακά, γραμμικά, επιφανειακά δεδομένα. Διαβάθμιση γεωγραφικών φαινομένων. Διακριτά, σειριακά, συνεχή φαινόμενα. Απόδοση χωρικών μετρήσεων. Ονομαστική βαθμίδα, τακτική ή ιεραρχική βαθμίδα, βαθμίδα διαστήματος, βαθμίδα λόγου ή αναλογιών. 4. Απόκτηση και εισαγωγή δεδομένων. Δομή, οργάνωση και διαχείριση χωρικών βάσεων δεδομένων. Χωρικές ανακρίβειες δεδομένων. 5. Δομές χωρικών δεδομένων. Δομή διανύσματος και κανάβου. 6. Χωρικές αναλυτικές διαδικασίες. Επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων. Μοντελοποίηση. 7. Ψηφιακά μοντέλα εδάφους. 8. Εισαγωγή στη χαρτογραφία. Προβολές, συστήματα αναφοράς. 9. Παγκόσμιο δορυφορικό σύστημα εντοπισμού θέσης. 10. Εισαγωγικές έννοιες στις μεθόδους χωρικής ανάλυσης. Οπτικοποίηση, διερεύνηση και μοντελοποίηση χωρικών δεδομένων. Τυχαία, συσσωρευμένα και κανονικά σημειακά χωρικά πρότυπα. 11. Διερεύνηση σημειακών χωρικών προτύπων. Η μέθοδος των πλησιέστερων γειτονικών αποστάσεων. Η συνάρτηση K του Ripley. Χωρο-χρονική συσσώρευση σημειακών παρατηρήσεων. 12. Ανάλυση συνεχόμενων χωρικών δεδομένων. Χωρική αυτοσυσχέτιση. Ημιβαριογράμματα. Συσχετογράμματα. Οπτικοποίηση και διερεύνηση συνεχόμενων χωρικών δεδομένων. 13. Μέθοδοι χωρικής παρεμβολής. Kriging. Γεωγραφικά σταθμισμένη παλινδρόμηση.

Διδάσκων: Κούτσιας Νικόλαος

6. (ΠΥ.590) Μικροβιακή Οικολογία

Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγικές έννοιες. Αρχές Μικροβιακής Οικολογίας. 2. Μικροβιακή εξέλιξη και συστηματική. 3. Βακτηριακή Ποικιλότητα. 4. Ποικιλότητα Αρχαίων. 5. Ευκαρυωτική Ποικιλότητα. 6. Αλληλεπιδράσεις μεταξύ μικροβιακών πληθυσμών - ενδοπληθυσμιακές αλληλεπιδράσεις. 7. Αλληλεπιδράσεις μεταξύ μικροοργανισμών και φυτών – ζώων. 8. Επίδραση αβιοτικών παραγόντων στις μικροβιακές κοινότητες. 9. Χαρακτηρισμός μικροβιακών πληθυσμών και κοινοτήτων με μεθόδους κλασικής μικροβιολογίας και μοριακής μικροβιακής οικολογίας. 10. Εισαγωγή στις ομικές τεχνολογίες και τις νέες τεχνολογίες αλληλούχισης. 11. Ποσοτική Μικροβιακή Οικολογία: αριθμοί, βιομάζα και δραστικότητα μικροργανισμών. 12. Ο βιογεωχημικός κύκλος του άνθρακα, του αζώτου, του θείου. 13. Ο βιογεωχημικός κύκλος του φωσφόρου, του σιδήρου, του μαγγανίου, του ασβεστίου, του πυριτίου και άλλων μετάλλων.

Διδάσκων: Τσιάμης Γεώργιος

Εξάμηνο ΣΤ΄

1. (ΠΥ.620) Περιβάλλον & Ενέργεια

Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγή (κατανάλωση ενέργειας και περιβαλλοντικά προβλήματα, σενάρια αύξησης ενεργειακής κατανάλωσης, αναγκαιότητα ανάπτυξης εναλλακτικών πηγών). 2. Βασικές έννοιες (ενέργεια και μορφές, ενεργειακές μετατροπές και θερμοδυναμικοί νόμοι). 3. Πηγές Ενέργειας (Γενικά περί συμβατικών και εναλλακτικών πηγών ενέργειας, ενεργειακό ισοζύγιο, συμμετοχή ενεργειακών πηγών παγκοσμίως και στην Ελλάδα). 4. Συμβατικές πηγές και περιβαλλοντικές επιδράσεις (άνθρακας, λιγνίτης, πετρέλαιο, φυσικό αέριο). 5. Πυρηνική ενέργεια και περιβαλλοντικές επιδράσεις (σχάση και σύντηξη). 6. Ηλιακή Ακτινοβολία (Μοντέλα, μετρήσεις, εκτίμηση, οριζόντιο και κεκλιμένο επίπεδο). 7. Ηλιακή Ενέργεια (παθητικά και ενεργητικά συστήματα, βιοκλιματικό κτίριο). 8. Ηλιακή Ενέργεια (φωτοβολταϊκά στοιχεία, υλικά εκμετάλλευσης ηλιακής ενέργειας). 9. Αιολικό Δυναμικό (Χρονοσειρά, Κατανομή Weibull). 10. Αιολική Ενέργεια και τεχνολογία ανεμογεννητριών (προσδιορισμός, παράκτια, περιγραφή Α/Γ, ανάλυση κύκλου ζωής). 11. Ενέργεια του νερού (υδραυλική, ωκεανών, κυμάτων). 12. Ενέργεια βιομάζας και γεωθερμική ενέργεια. 13. Ενέργεια υδρογόνου (κυψέλες υδρογόνου, μεμβράνες ανταλλαγής πρωτονίων, συστοιχίες υδρογόνου) και προηγμένα υβριδικά συστήματα (συστήματα υποβοηθούμενα από επιταχυντή, γάμμα κύτταρα).

Διδάσκων: Καραμάνης Δημήτριος

3. (ΠΥ.630) Τηλεπισκόπηση

Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγικές έννοιες. Βασικές αρχές. Ιστορική αναδρομή. Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία. Βασικές αρχές αεροφωτογραφίας και τηλεπισκόπησης. Η έννοια της κλίμακας. 2. Δορυφορικά συστήματα

καταγραφής. Ενεργητικά παθητικά συστήματα καταγραφής. Χαρακτηριστικά δορυφορικών δεδομένων. Χωρική, ραδιομετρική, φασματική και χρονική διακριτική ικανότητα. Φασματικές υπογραφές. Φασματική απόκριση συνιστωσών του περιβάλλοντος. Φασματικά χαρακτηριστικά βλάστησης, εδάφους, υδάτινων μαζών. 3. Ραδιομετρική και ατμοσφαιρική προσαρμογή δορυφορικών δεδομένων. 4. Γεωμετρική προσαρμογή δορυφορικών δεδομένων. Ορθοαναγωγή. 5. Φασματική ενίσχυση δορυφορικών εικόνων. 6. Χωρική ενίσχυση δορυφορικών εικόνων. 7. Πολυφασματικοί μετασχηματισμοί. Δείκτες βλάστησης. 8. Πολυμεταβλητές στατιστικές αναλύσεις δορυφορικών δεδομένων. 9. Κλασσική φωτοερμηνεία. Ψηφιακή ταξινόμηση. Στρατηγική ταξινόμησης. Μέθοδοι ταξινόμησης. 10. Αλγόριθμοι ταξινόμησης. Εκτίμηση ακρίβειας ταξινόμησης. 11. Εισαγωγή στη φωτογραμμετρία. Δημιουργία ψηφιακού μοντέλου εδάφους. 12. Υπερφασματικά συστήματα. Θερμικά συστήματα. Ενεργητικά συστήματα μικροκυμάτων. 13. Προχωρημένα θέματα επεξεργασίας δορυφορικών δεδομένων..
Διδάσκων: Κούτσιας Νικόλαος

4. (ΠΥ.640) Ατμοσφαιρική ρύπανση
Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγή, Φυσική και ρυπασμένη ατμόσφαιρα, ιστορική αναδρομή του προβλήματος της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, χωρικές και χρονικές κλίμακες της αέριας ρύπανσης. 2. Πηγές της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, ταξινόμηση των αέριων ρύπων (πρωτογενείς-δευτερογενείς, φυσικής προέλευσης – ανθρωπογενείς ρύποι), μονάδες μέτρησης, χρόνος ημιζωής. 3. Οι κυριότεροι ατμοσφαιρικοί ρύποι: πηγές, καταβόθρες, ιδιότητες, χημικές αντιδράσεις, επιπτώσεις στον άνθρωπο και το περιβάλλον, θεσμοθετημένα όρια, βιογεωχημικοί κύκλοι. Οι ενώσεις του άνθρακα και του αζώτου. 4. Οι κυριότεροι ατμοσφαιρικοί ρύποι: πηγές, καταβόθρες, ιδιότητες, χημικές αντιδράσεις, επιπτώσεις στον άνθρωπο και το περιβάλλον, θεσμοθετημένα όρια, βιογεωχημικοί κύκλοι. Οι ενώσεις του θείου, αλογονούχες ενώσεις, βαρέα μέταλλα. 5. Αιωρούμενα σωματίδια. 6. Κύρια προβλήματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης: φωτοχημική ρύπανση, φαινόμενο του θερμοκηπίου, τρύπα του όζοντος. 7. Όξινη βροχή. 8. Τεχνικές ανάλυσης και μέτρησης των αέριων ρύπων. 9. Ατμοσφαιρική ρύπανση και Μετεωρολογία, ευστάθεια και αστάθεια της ατμόσφαιρας, οριακό στρώμα, τυρβώδης διάχυση, οριζόντια και κατακόρυφη μεταφορά και διασπορά των ρύπων, φυσικοί μηχανισμοί απομάκρυνσης των ρύπων από την ατμόσφαιρα. 10. Μοντέλα μεταφοράς και διασποράς ρύπων, προσεγγίσεις κατά Euler και κατά Lagrange, μοντέλο θυσάνου του Gauss, ενεργό ύψος εκπομπής. 11. Τεχνολογίες αντιμετώπισης εκπομπών αέριων ρύπων: έλεγχος κινητών πηγών ρύπανσης (καταλυτικός μετατροπέας), έλεγχος στατικών πηγών ρύπανσης (Συσκευές απορρόφησης, προσρόφησης, συμπυκνωτές). 12. Τεχνολογίες αντιμετώπισης σωματιδιακών ρύπων: μηχανικοί συλλέκτες, φίλτρα. 13. Εναλλακτικές αντιρυπαντικές τεχνολογίες.
Διδάσκουσα: Φωτιάδη Αγγελική

5. (ΠΥ.650) Βιοχημεία - Βιοτεχνολογία
Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγικές έννοιες – Βιοχημική εξέλιξη. 2. Δομή και λειτουργία πρωτεϊνών. 3. Απομόνωση και μελέτη πρωτεϊνών. 4. Ένζυμα – Κινητική ενζύμων. 5. Γλυκόλυση και γλυκονεογένεση. 6. Ο κύκλος του κιτρικού οξέος. Αναπνευστική αλυσίδα – Οξειδωτική Φωσφορυλίωση. 7. Φωτοσύνθεση. 8. Μικροοργανισμοί και βιοαντιδραστήρες. 9. Βιομηχανικοί μικροοργανισμοί και προϊόντα. 10. Βιολογική παραγωγή και διαχείριση ενέργειας (ηλεκτρισμός, αλκοόλη, βιοαέριο, Η2 κλπ). 11. Βιοαισθητήρες: σχεδιασμός, ανάπτυξη και εφαρμογές. 12. Φυτοεξυγίανση. Μεταγονιδιωματική και Βιοτεχνολογία. 13. Γενετικά τροποποιημένοι μικροοργανισμοί και ασφάλεια.
Διδάσκοντες: Τσιάμης Γεώργιος, Διονυσοπούλου Ευλαμπία

Εξάμηνο Ζ΄

1. (ΠΥ.710) Διαχείριση υγρών αποβλήτων
Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγικό μάθημα. 2. Παροχή υγρών αποβλήτων. 3. Ποιοτικά χαρακτηριστικά υγρών αποβλήτων. 4. Δίκτυα αποχέτευσης. 5. Προεπεξεργασία αστικών υγρών αποβλήτων. 6. Πρωτοβάθμια επεξεργασία. 7. Στοιχεία μικροβιολογίας και κινητικής μικροβιακής ανάπτυξης. 8. Δευτεροβάθμια επεξεργασία - Βιολογικές διεργασίες σε αιώρημα. 9. Ετερογενείς διεργασίες - Υβριδικά συστήματα. 10. Αφαίρεση αζώτου και φωσφόρου. 11. Απολύμανση. 12. Διαχείριση ιλύος. 13. Αξιοποίηση - Διάθεση υγρών αποβλήτων.
Διδάσκουσα: Τεκερλεκοπούλου Αθανασία

2. (ΠΥ.740) Χημικές διεργασίες

Περιεχόμενα: 1. Θερμοδυναμική των χημικών αντιδράσεων: Θερμοτονισμός χημικών αντιδράσεων και αδιαβατική θερμοκρασία. 2. Χημική ισορροπία σε σύστημα μια ή πολλών αντιδράσεων. 3. Κινητική των χημικών αντιδράσεων: Ανάλυση εξισώσεων ρυθμού. 4. Ανάλυση συστημάτων αντιδράσεων: Εκλεκτικότητα. Απόδοση. 5. Αντιδραστήρες ασυνεχούς λειτουργίας (σχεδιαστικές εξισώσεις-ισοθερμοκρασιακή λειτουργία-Μη ισοθερμοκρασιακή λειτουργία). 6. Αντιδραστήρες εμβολικής ροής(σχεδιαστικές εξισώσεις-ισοθερμοκρασιακή λειτουργία-Μη ισοθερμοκρασιακή λειτουργία). 7. Αντιδραστήρες συνεχούς λειτουργίας και πλήρους ανάμιξη (σχεδιαστικές εξισώσεις-ισοθερμοκρασιακή λειτουργία-Μη ισοθερμοκρασιακή λειτουργία, ευστάθεια ενός CSTR). 8. Συνεχής αντιδραστήρας με ανακύκλωση. 9. Συνδυασμοί αντιδραστήρων (διαφόρων τύπων και μεγεθών). 10. Αντιδράσεις αερίου-στερεού, Αντιδράσεις ρευστού- ρευστού. 11. Αντιδράσεις σε τριφασικά συστήματα, Αντιδραστήρες απορρόφησης. 12. Ετερογενείς Καταλυτικές Διεργασίες. 13. Αποτελεσματικότητα καταλυτών. Απενεργοποίηση καταλυτών.

Διδάσκουσα: Τεκερλεκοπούλου Αθανασία

Εξάμηνο Η΄

1. (ΠΥ.810) Μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων – Ειδικές περιβαλλοντικές μελέτες

Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγή: Βασικές έννοιες στην εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Θεσμικό πλαίσιο και κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων. Προμελέτες και Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης. 2. Περιεχόμενα Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων: Εισαγωγικά στοιχεία και ομάδα μελέτης. Πτυχίο μελετητή. Υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος. Περιγραφή του έργου ή της δραστηριότητας. 3. Εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων (φάσεις κατασκευής και λειτουργίας): Μέτρηση και διάδοση θορύβου από σημειακές και γραμμικές πηγές. Διασπορά αέριων ατμοσφαιρικών ρύπων. Υδρόσφαιρα και υδατική ρύπανση. Κατείσδυση εδαφικών ρύπων μέσα από τους εδαφικούς ορίζοντες και ισόθερμες προσρόφησης. Βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές. Εναλλακτικές λύσεις. Γενικά στοιχεία. 4. Εκτίμηση των επιπτώσεων στα μη βιοτικά χαρακτηριστικά: Εκτίμηση επιπτώσεων στο κλίμα και το βιοκλίμα. Εκτίμηση των επιπτώσεων στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά. Εκτίμηση των επιπτώσεων στη γεωλογία, τα τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά. 5. Εκτίμηση των επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον: Θεσμοθετημένα κριτήρια. Χαρακτηριστικά μεγέθη. Φυσικά ενδιαιτήματα. Φέρουσα ικανότητα οικοσυστήματος. Ποσοτικά μεγέθη. 6. Εκτίμηση των επιπτώσεων στο ανθρωπογενές περιβάλλον: Χρήσεις γης. Δομημένο περιβάλλον. Ιστορικό & πολιτιστικό περιβάλλον. Κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον. Ποσοτικές μέθοδοι αξιολόγησης επιπτώσεων. 7. Εκτίμηση των επιπτώσεων στο ανθρωπογενές περιβάλλον: Εκτίμηση των επιπτώσεων στην ατμόσφαιρα. Εκτίμηση των επιπτώσεων από θόρυβο, δονήσεις και ακτινοβολίες. Εκτίμηση των επιπτώσεων στα νερά. 8. Περιβαλλοντική δήλωση & Περιβαλλοντικοί όροι: Δομή και ανάλυση. Συνοπτική μήτρα επιπτώσεων. Προτεινόμενα μέτρα ελέγχου των επιπτώσεων. Παρακολούθηση των επιπτώσεων. Απόφαση Περιβαλλοντικών Όρων. 9. Ανάλυση πραγματικών ΜΠΕ: ΜΠΕ οδοποιίας/ υδατοκαλλιέργειας. 10. Ανάλυση πραγματικών ΜΠΕ: ΜΠΕ παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ. 11. Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες: Δομή και ανάλυση. ΕΠΜ και χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών. 12. Εμπειρία από την εφαρμογή των περιβαλλοντικών μελετών στην Ελλάδα. Κριτική θεώρηση. Στρατηγική περιβαλλοντική εκτίμηση. 13. Σύγχρονα θέματα. Ανάλυση κύκλου ζωής. Οικολογικό σήμα προϊόντος. Συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Διδάσκων: Παπαδάκης Ευάγγελος

2. (ΠΥ.820) Περιβάλλον & Υλικά

Περιεχόμενα: 1. Βασικές αρχές της επιστήμης των υλικών. 2, Φυσική στερεού σώματος. 3. Θερμικές-Μηχανικές ιδιότητες. 4. Φυσικοχημεία επιφανειών. 5. Πορώδη υλικά. 6. Προσρόφηση (χαμηλού κόστους προσροφητικά υλικά, μικροπορώδη μεσοπορώδη υλικά). 7. Επίδραση ρύπανσης στα υλικά (δομικά υλικά, πολιτισμικά υλικά, υλικά εδάφους). 8. Επίδραση ακτινοβολίας στα υλικά (δομικά υλικά, πολιτισμικά υλικά, υλικά εδάφους). 9. Εφαρμογές υλικών σε περιβαλλοντικές τεχνολογίες. Αποθήκευση υδρογόνου σε πορώδη υλικά. 10. Μέθοδος της μοριακής αποτύπωσης. 11. Κατάλυση καυσαερίων, τριαδικοί καταλυτές. 12. Εκλεκτική καταλυτική αναγωγή. Αξιολόγηση μεθόδων. 13. Ενεργειακά υλικά (ημιαγωγοί, φωτοκαλυτικά υλικά).

Διδάσκων: Μακρίδης Σοφοκλής

3. (ΠΥ.830) Τεχνοοικονομική μελέτη

Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγή: Τεχνοοικονομικές μελέτες. Σχεδιασμός & Τεχνοοικονομική μελέτη. Μελέτη

σκοπιμότητας. Προμελέτη. Κλαδική ανάλυση. Αναλυτικός σχεδιασμός. Τελικός σχεδιασμός. Σχεδιασμός και προδιαγραφές εξοπλισμού. Μετασχεδιαστικά στάδια. Επιχειρηματικό σχέδιο. 2. Σχεδιασμός: Διάγραμμα ροής. Ιεραρχική προσέγγιση στο σχεδιασμό. Διαδοχικά επίπεδα σχεδιασμού. Περιθώρια κέρδους. Συντομευμένες λύσεις. Σύγχρονες τάσεις στο σχεδιασμό. 3. Γενικά στοιχεία σχεδιασμού: Δεδομένα εισόδου. Λοιπά γενικά στοιχεία σχεδιασμού βιομηχανιών. Έλεγχος και ρύθμιση διεργασιών. Λειτουργικότητα μονάδας. Βοηθητικές παροχές. Αποθήκευση. Υπηρεσίες. Προδιαγραφές εξοπλισμού. Κατασκευαστικά υλικά. 4. Στοιχεία Λογιστικής: Ενεργητικό. Παθητικό. Ισολογισμός. Έσοδα. Έξοδα. Αποτελέσματα χρήσεως. Δείκτες παραγωγικότητας. Απόσβεση. 5. Προϋπολογισμός κόστους επένδυσης: Παράγοντες που επηρεάζουν το κόστος. Προϋπολογισμός κόστους πάγιας επένδυσης. Δαπάνες εκκίνησης. Δείκτες κόστους. 6. Προϋπολογισμός κόστους επένδυσης: Προϋπολογισμός κόστους λειτουργίας. Λειτουργικό κόστος και έσοδα. Ανάλυση λειτουργικού κόστους. Ανάλυση νεκρού σημείου. 7. Διαχρονική αξία χρήματος: Τόκος. Παρούσα και μελλοντική αξία. Περιοδικές χρηματοροές. Διηνεκής αντικατάσταση-κεφαλοποιημένο κόστος. Αποπληρωμή δανειακού κεφαλαίου. 8. Αξιολόγηση επενδύσεων: Οικονομικά κριτήρια. Αποδοτικότητα επένδυσης. Ρυθμός επιστροφής αρχικής επένδυσης. Χρόνος αποπληρωμής. 9. Αξιολόγηση επενδύσεων: Καθαρά παρούσα αξία. Εσωτερικός βαθμός απόδοσης. Κεφαλαιοποιημένο κόστος. Σύγκριση εναλλακτικών επενδύσεων. Ανάλυση ευαισθησίας & επικινδυνότητας. 10. Οικονομικά περιβάλλοντος: Βασικές αρχές οικονομικής πολιτικής για το περιβάλλον και τους φυσικούς πόρους. Ανάλυση κοινωνικού κόστους-οφέλους. Επισκόπηση στην οικονομική ελέγχου της ρύπανσης. 11. Εφαρμογή: Προμελέτη παραγωγής και εκμετάλλευσης δομικής ιπτάμενης τέφρας. 12. Εφαρμογή: Προμελέτη αξιοποίησης και εκμετάλλευσης αγροτικών υπολειμμάτων. 13. Εφαρμογή: Τεχνοοικονομική μελέτη πλήρους αξιοποίησης υγρών αποβλήτων ελαιοτριβείων.

Διδάσκων: Παπαδάκης Ευάγγελος

Μαθήματα Επιλογής

ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ Εξάμηνο

1. (ΠΕ.Χ10) Εφαρμογές Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας

Σκοπός: Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τους τρόπους εφαρμογής των διαφόρων μορφών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Περιεχόμενα: Επανάληψη βασικών εννοιών και αρχών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, Παρουσίαση λογισμικού πολύ-παραμετρικής ανάλυσης εφαρμογών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, Αιολικές μηχανές και μέτρηση αιολικού δυναμικού; εφαρμογές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις, Εφαρμογές της ηλιακής ενέργειας στη θέρμανση κτιρίων και στην αγροτική οικονομία, Φωτοβολταϊκή παραγωγή ενέργειας σε αυτόνομα συστήματα, Παραγωγή βιοαερίου από βιομάζα, Ανάλυση λειτουργίας μικρής υδροηλεκτρικής εγκατάστασης, Αξιοποίηση γεωθερμικών πεδίων χαμηλής και υψηλής ενθαλπίας, Ηλεκτροχημικές κυψελίδες και παραγωγή υδρογόνου, Πιλοτικές εφαρμογές ΑΠΕ στην Ελλάδα, Ενεργειακή πολιτική και νομοθεσία ανάπτυξης εφαρμογών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

Διδάσκων: Καραμάνης Δημήτριος

2. (ΠΕ.Χ30) Φαινόμενο Θερμοκηπίου - Κλιματικές αλλαγές

Περιεχόμενα: Εισαγωγή: ορισμός του κλίματος, περιγραφή του συστήματος Γη – Ατμόσφαιρα. Φαινόμενο του Θερμοκηπίου: ηλιακή και γήινη ακτινοβολία, ενεργειακό ισοζύγιο του Πλανήτη, φαινόμενο του θερμοκηπίου, αέρια του θερμοκηπίου (CO_2, CH_4, O_3, N_2O, H_2O). Κλιματικές Μεταβολές: μεταβολές του κλίματος κατά το παρελθόν, φυσικές αιτίες μεταβολής του κλίματος, ανθρωπογενής μεταβολή του κλίματος (αλλαγή της χημικής σύστασης της ατμόσφαιρας, αλλαγή της ανακλαστικότητας της επιφάνειας), ενισχυμένο φαινόμενο του θερμοκηπίου, παγκόσμια θέρμανση, παρατηρούμενες κλιματικές μεταβολές (θερμοκρασία, βροχόπτωση, παγοκάλυψη, μέση στάθμη της θάλασσας, ξηρασία, ακραία καιρικά φαινόμενα). Σενάρια κλιματικών μεταβολών για το μέλλον: κλιματικά μοντέλα, κλιματικές αλλαγές στο μέλλον ανά περιοχή, επίδραση της μεταβολής του κλίματος στη βιόσφαιρα (υδάτινοι πόροι, οικοσυστήματα, βιοποικιλότητα, γεωργία, χρήσεις γης, ανθρώπινη υγεία, οικονομία). Μέτρα και πολιτικές περιορισμού των κλιματικών μεταβολών: μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, πρωτόκολλο Κυότο, έκθεση Stern, καθαρή ενέργεια, διαχείριση απορριμμάτων, διαχείριση υδάτινων πόρων, βιώσιμη ανάπτυξη.

Διδάσκουσα: Φωτιάδη Αγγελική

3. (ΠΕ.Χ40) Γονιδιωματική - Μεταγονιδιωματική

Περιεχόμενα: Εισαγωγικές έννοιες στην Περιβαλλοντική Γονιδιωματική και Μεταγονιδωματική. Γονιδίωμα ευκαρυωτικού οργανισμού, προκαρυωτικού οργανισμού, ιών και μεταθετών στοιχείων. Εισαγωγή στα -Omics (Genomics, Metagenomics, Transcriptomics, Proteomics, Metabolomics). Χαρτογράφηση και αλληλούχιση γονιδιωμάτων. Σύγχρονες τεχνικές αλληλούχισης: αρχές και εφαρμογές. Γονιδιωματική εξέλιξη - Φυλογενετική ανάλυση γονιδιωμάτων. Μεταγονιδιωματική ανάλυση περιβαλλοντικών δειγμάτων. Διαχείριση δεδομένων και βιοπληροφορική ανάλυση. Σχεδιασμός ενός επιτυχημένου μεταγονιδιωματικού προγράμματος. Γονιδιωματική και Μεταγονιδωματική ανάλυση μικροοργανισμών από σταθμούς διαχείρισης οικιακών αποβλήτων. Γονιδιωματική και Μεταγονιδωματική ανάλυση μικροοργανισμών βιοαποικοδόμησης. Γονιδιωματική και Μεταγονιδωματική ανάλυση: Ελληνικά Προγράμματα.

Διδάσκων: Μεταδιδάκτορας

4. (ΠΕ.Χ50) Διαχείριση Επικίνδυνων Αποβλήτων

Περιεχόμενα: Παρουσίαση των αρχών της επιστήμης και της τεχνολογίας που αποτελούν την βάση της ολοκληρωμένης διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων. Θέματα του μαθήματος αποτελούν: Εισαγωγή, επεισόδια κακοδιαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων, Ευρωπαϊκή, Ελληνική και Αμερικανική Νομοθεσία, Κατηγορίες επικινδύνων χημικών ουσιών, Χαρακτηρισμός επικινδύνων αποβλήτων, Παραγωγή επικινδύνων αποβλήτων στην Ελλάδα, Εγκαταστάσεις για διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων, Χημική ασυμβατότητα και αποθήκευση επικινδύνων αποβλήτων, Περιβαλλοντικές αντιδράσεις υδρολύσεως επικινδύνων χημικών ουσιών, Περιβαλλοντικές αντιδράσεις οξειδοαναγωγή επικινδύνων χημικών ουσιών, Σταθεροποίηση-στερεοποίηση επικινδύνων αποβλήτων, Χημική οξείδωση επικινδύνων αποβλήτων, Θερμική επεξεργασία επικινδύνων αποβλήτων, Εδαφική διάθεση επικινδύνων αποβλήτων, Εκτίμηση κινδύνου.

Διδάσκουσα: Τεκερλεκοπούλου Αθανασία

5. (ΠΕ.Χ70) Εντομολογία

Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγικές έννοιες Εντομολογίας. 2. Εξωσκελετός, έκδυση, μέρη στου σώματος και εξαρτήματα. 3. Πεπτικό Σύστημα. 4. Κυκλοφορικό Σύστημα. 5. Αναπνευστικό Σύστημα. 6. Νευρικό – Μυικό Σύστημα. 7. Αισθητήρια όργανα. 8. Κατάταξη των εντόμων. 9. Ανάπτυξη και εξέλιξη εντόμων. 10. Διάπαυση, κυκλικότητα, και εποχική εξέλιξη. 11. Μετακίνηση και επικοινωνία. 12. Πληθυσμοί των εντόμων. 13. Καταπολέμηση των εντόμων.

Διδάσκων: Τσιάμης Γεώργιος

6. (ΠΕ.Χ80) Περιβαλλοντική εκπαίδευση

Περιεχόμενα: Το μάθημα αποτελεί εισαγωγή στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (ΠΕ). Αρχικά παρουσιάζονται τα προβλήματα που αντιμετωπίζει η βιόσφαιρα εξαιτίας της ανεξέλεγκτης ανθρώπινης δραστηριότητας και αναλύονται οι επιπτώσεις της στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον (π.χ. μείωση βιοποικιλότητας, ρύπανση). Στη συνέχεια παρουσιάζεται η ιστορική εξέλιξη της ΠΕ στο πλαίσιο της εμφάνισης σοβαρών περιβαλλοντικών ζητημάτων και κοινωνικών κινημάτων που οδήγησαν στην εμφάνιση και εξέλιξη του συγκεκριμένου πεδίου ώστε να συνδεθεί τελικά με τη βιώσιμη και αειφόρο ανάπτυξη. Παράλληλα, συζητούνται τα εκπαιδευτικά ρεύματα, σκέψεις και θεωρίες που διαμόρφωσαν τη φύση, το παιδαγωγικό προφίλ και τους στόχους του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού πεδίου. Επιπλέον, προβάλλονται και αναλύονται τα βασικά χαρακτηριστικά, οι ιδιαιτερότητες και οι στόχοι της ΠΕ όπως η διεπιστημονικότητα, η ολιστική προσέγγιση των περιβαλλοντικών – κοινωνικών - οικονομικο-αναπτυξιακών ζητημάτων και προτύπων, η ανάπτυξη κριτικής σκέψης, η αποσαφήνιση και ο καθορισμός αξιών, η καλλιέργεια περιβαλλοντικής ευαισθησίας και συνείδησης με στόχο την ενεργοποίηση και δράση των πολιτών. Ακολούθως το μάθημα πραγματεύεται σύγχρονες παιδαγωγικές- διδακτικές τεχνικές, μεθοδολογίες και εργαλεία που αναπτύχθηκαν ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι της ΠΕ, όπως: καταιγισμός ιδεών – δημιουργική σκέψη, χαρτογράφηση εννοιών, αποσαφήνιση αξιών, προσομοίωση ρόλων, πειράματα, διαλογική αντιπαράθεση, ηθικό δίλημμα, μελέτη πεδίου, αξιοποίηση νέων τεχνολογιών, κ.α. Οι φοιτητές ασκούνται στην εφαρμογή των διαφόρων τεχνικών σχεδιάζοντας εκπαιδευτικές δράσεις (projects) με θεματολογία πάνω σε σύγχρονα ζητήματα περιβάλλοντος και βιώσιμης ανάπτυξης. Το πλαίσιο σχεδιασμού περιβαλλοντικών δράσεων στηρίζεται στη βιωματική προσέγγιση και εφαρμογή των διαφόρων τεχνικών μέσα από την προσωπική και συνεργατική εμπλοκή των φοιτητών.

Διδάσκοντες: Βλαστός Δημήτριος, Φωτιάδη Αγγελική

6. (ΠΕ.Χ90) Καταλυτικές διεργασίες, ασφάλεια & περιβάλλον

Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγή στην Κατάλυση, Θεωρίες καταλυτικών Διεργασιών. 2. Δραστικότητα, Εκλεκτικότητα, Σταθερότητα, Επιφανειακά φαινόμενα. 3. Προσρόφηση. Χαρακτηρισμός επιφανειών. 4. Ομογενής Κατάλυση, Ετερογενής Κατάλυση, Φωτοκατάλυση (UV/ Fenton, UV/ημιαγώγιμα οξείδια κ.α.). 5. Καταλύτες ομογενών και ετερογενών διεργασιών. 6. Απενεργοποίηση καταλυτών. 7. Δηλητήρια, Κινητική καταλυτικών αντιδράσεων. 8.

Τεχνικές μελέτης μηχανισμών καταλυτικών αντιδράσεων, Ετερογενείς χημικοί αντιδραστήρες. 9. Καταλυτικοί και μη καταλυτικοί αντιδραστήρες. Ισοθερμοκρασιακοί και μη ισοθερμοκρασιακοί αντιδραστήρες. 10. Προσομοίωση ετερογενών αντιδραστήρων. Αντιδραστήρες που χάνουν το θερμικό έλεγχο (runaway reactions). 11. Περιβαλλοντικές Εφαρμογές: Καταλυτικές Τεχνολογίες-Κατάλυση για την αντιμετώπιση υγρής και αέριας ρύπανσης (καταλυτικός μετατροπέας αερίων NO_x, HC, CO, SO_2, φωτοκαταλυτική οξείδωση οργανικών ρύπων κ.α.). 12. Κατάλυση και Πράσινη Χημική Τεχνολογία (μείωση αποβλήτων και επικίνδυνων χημικών ουσιών. 13. Εφαρμογές στην σύνθεση οργανικών ενώσεων, παραγωγή καθαρής ενέργειας, H_2 και εναλλακτικών καυσίμων.
Διδάσκων: (Δεν προσφέρεται)

7. (ΠΕ.Χ100) Έλεγχος ρύπανσης περιβάλλοντος
Σκοπός: Το μάθημα έχει στόχο να προσφέρει θεμελιώδεις γνώσεις σχετικά με την ρύπανση υδάτινων συστημάτων και τα όρια ποιότητας, τις μεθοδολογίες ελέγχου ρύπανσης, την εκτίμηση των επιπτώσεων και την προστασία των φυσικών υδάτων.
Περιεχόμενα: Πηγές και Κατηγορίες ρύπανσης, Παράμετροι οργανικής ρύπανσης των νερών (διαλυμένο οξυγόνο, BOD, COD, TOC), Θρεπτικά συστατικά (άζωτο, φωσφόρος), Ευτροφισμός, Δείκτες ρύπανσης, Κυριότερες κατηγορίες ρύπων, Βαρέα Μέταλλα, Οργανοκασσιτερικές ενώσεις, Τοξικές Οργανικές Ενώσεις, Χλωριωμένοι και Πολυαρωματικοί υδρογονάνθρακες, Πετρελαϊκοί υδρογονάνθρακες, Φαινόλες, Διοξίνες, Διβενζοφουράνια και Πολυχλωριωμένα Διφαινύλια, Απορρυπαντικά, Ενδοκρινικοί διαταράκτες, Παρασιτοκτόνα, Βιοκτόνα, Υπολείμματα φαρμακευτικών ουσιών, Χρώματα βαφών. Τύχη των ρύπων στα ύδατα (Κατανομή, διασπορά και αντιδράσεις). Θερμική ρύπανση, Ραδιενέργεια. Μεθοδολογίες ελέγχου ρύπανσης. Μέθοδοι δειγματοληψίας. Προκατεργασία και συντήρηση δειγμάτων. Στατιστική ανάλυση δεδομένων και εκτίμηση σφαλμάτων. StandardMethods. Βασική οργανολογία. Φασματοσκοπικές μέθοδοι. Φασματοσκοπία ορατού, υπεριώδους, υπερύθρου. Αέρια χρωματογραφία (GC, GC-MS). Υγρή χρωματογραφία (HPLC). Ιοντική χρωματογραφία. Φασματοσκοπία Ατομικής Απορρόφησης. Μέθοδοι Ακτίνων –Χ (XRF). Ηλεκτροαναλυτικές μέθοδοι. Τεχνικές ανάλυσης στερεών δειγμάτων. Προσδιορισμός αέριων ρύπων. Χημική ανάλυση σωματιδιακής ύλης. Φυσικοχημικός έλεγχος νερών. Παράμετροι οργανικής ρύπανσης νερών. Μέταλλα και τοξικά στοιχεία. Έλεγχος στερεών αποβλήτων. Μέτρηση ακτινοβολίας. Μέτρηση θορύβου..
Διδάσκων: (Δεν προσφέρεται)

8. (9.12S) Εφαρμογές περιφερειακής ανάπτυξης
Περιεχόμενα: Διερεύνηση, τεκμηρίωση και ανάλυση ειδικών θεμάτων περιφερειακής ανάπτυξης στην Ελλάδα. Η θεματολογία εστιάζεται στη μελέτη των χωρικών ανισοτήτων της ανάπτυξης, της ανεργίας και της υποαπασχόλησης, της αυτοαπασχόλησης και της τοπικής μικρής επιχειρηματικότητας, της τοπικής εξειδίκευσης και συγκέντρωσης των οικονομικών δραστηριοτήτων και των προϋποθέσεων ανταγωνιστικότητάς τους και δημιουργίας απασχόλησης.
Στόχοι Μαθήματος: Η εμβάθυνση σε ζητήματα της περιφερειακής ανάπτυξης μέσα από πρωτογενή έρευνα, συλλογή και ανάλυση δεδομένων και σύνταξη έκθεσης αποτελεσμάτων.
Αποτίμηση: Ανατίθεται στους φοιτητές θέμα για τη διερεύνηση του οποίου διεξάγουν έρευνα πεδίου, ώστε να συντάξουν έκθεση ανάλυσης των ερευνητικών τους δεδομένων και εξαγωγής αποτελεσμάτων και συμπερασμάτων.
Διδάσκων: Τσάμπρα Μαρία (Τμήμα ΔΕΑΠΤ)

9. (9.13S) Θέματα επιχειρηματικότητας
Περιεχόμενα: Ανάλυση αγοράς και χρηματοοικονομική ανάλυση των επιχειρήσεων. Ανάπτυξη προϊόντος και οργάνωση παραγωγής. Διαχείριση καινοτομίας. Κατάρτιση τεκμηριωμένης Επιχειρηματικής Ιδέας και Επιχειρηματικού Σχεδίου (business plan).
Στόχοι Μαθήματος: Η κατανόηση των παραμέτρων που καθιστούν βιώσιμη και ανταγωνιστική μια επιχειρηματική δραστηριότητα. Η εμπέδωση εργαλείων ανάλυσης του ανταγωνισμού και της ζήτησης στην αγορά. Η ανάπτυξη εργαλείων επιχειρηματικής οργάνωσης και διοίκησης.
Αποτίμηση: Οι φοιτητές εκπονούν ομαδικά απαλλακτική εργασία σε δυο φάσεις: (α) παρουσίαση τεκμηριωμένης επιχειρηματικής ιδέας και (β) κατάρτιση αναλυτικού επιχειρηματικού σχεδίου.
Διδάσκων: Τσάμπρα Μαρία (Τμήμα ΔΕΑΠΤ)

10. (9.8S) Διαχείριση έργων
Περιεχόμενα: Εισαγωγή στη διαχείριση έργου. Η ιστορία της διαχείρισης έργου. Πρότυπα διαχείρισης έργου. Διαχείριση ενοποίησης έργου. Διεργασία διαχείρισης έργου. Σχέδιο διαχείρισης έργου. Κύκλος ζωής έργου. Μελέτη σκοπιμότητας. Διαχείριση εύρους έργου. Δομή ανάλυσης εργασιών. Διαχείριση χρόνου. Μέθοδος κρίσιμης διαδρομής. Διάγραμμα Gannt. Χρονοδιάγραμμα προμηθειών. Προγραμματισμός πόρων. Διαχείριση κόστους έργου. Ταμειακή ροή έργου. Εκτέλεση, παρακολούθηση και έλεγχος έργου. Διαχείριση κινδύνου έργου.

Στόχοι Μαθήματος: Σκοπός είναι στο τέλος του εξαμήνου οι φοιτητές να γνωρίζουν καλά και να έχουν κατανοήσει όλες τις πτυχές και τις τεχνικές που αφορούν τη διαχείριση έργων.
Αποτίμηση: Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου.
Διδάσκων: Μπεληγιάννης Γρηγόριος (Τμήμα ΔΕΑΠΤ)

ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

1. (ΠΕ.Ε10) Διαχείριση Πανίδας
Σκοπός: Δίνεται η βασική γνώση της αναγνώρισης, οικολογίας και διαχείρισης της πανίδας των σπονδυλωτών της Ελλάδας μεθόδων καταγραφής και διαχείρισης της πανίδας της Ελλάδας.
Περιεχόμενα: Εισαγωγή στην ομάδα των σπονδυλωτών (εμφάνιση, συστηματική κατάταξη, χαρακτηριστικά, γενικά στοιχεία οικολογίας). Παρουσίαση των ειδών αμφιβίων, ερπετών, πουλιών και χειροπτέρων της Ελλάδας: αναγνώριση ειδών στο πεδίο, στοιχεία βιολογίας και οικολογίας. Μέθοδοι δειγματοληψίας στο πεδίο.Βασικές απειλές και θεσμικό πλαίσιο προστασίας. Επιπτώσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στους πληθυσμούς της άγριας πανίδας και διαχειριστικά μέτρα για την εξάλειψή τους. Παραδείγματα διαχείρισης και διατήρησης απειλούμενων ειδών πανίδας.
Διδάσκων: Μεταδιδάκτορας

2. (ΠΕ.Ε40) Περιβαλλοντική Ηθική
Περιεχόμενα: Εισαγωγή στην έννοια της Ηθικής. Η Ηθική στα πλαίσια της κοινωνίας. Η Ηθική στα πλαίσια της υγείας. Η Ηθική στα πλαίσια του περιβάλλοντος. Περιβαλλοντική συνείδηση. Ευαισθητοποίηση του ατόμου στην περιβαλλοντική συνείδηση. Μέθοδοι περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Διεθνείς συνεργασίες στην περιβαλλοντική εκπαίδευση. Παρουσίαση περιβαλλοντικών θεμάτων από ομάδες φοιτητών.
Διδάσκων: Μεταδιδάκτορας

3. (ΠΕ.Ε60) Ενεργειακός σχεδιασμός κτιρίων
Περιεχόμενα: Εισαγωγικό μάθημα σχετικά με την ενεργειακή κατανάλωση στον κτιριακό τομέα, Στοιχεία φυσικής κτιρίου, Εξοικονόμηση ενέργειας στο κτίριο, χρήση μεθόδων παθητικής θέρμανσης κτιρίων, χρήση μεθόδων παθητικού δροσισμού κτιρίων, Βελτίωση του φωτισμού-Χρήση μεθόδων φυσικού φωτισμού, Βελτίωση του συστήματος HVAC, Ποιότητα αέρα στο εσωτερικό των κτιρίων, Παρουσίαση εφαρμογών
Διδάσκουσα: Μιχαλακάκου Παναγιώτα

4. (ΠΕ.Ε70) Εξέλιξη
Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγή σε βασικές εξελικτικές έννοιες. 2. Τυχαίες Γενετικές αλλαγές στους πληθυσμούς-Μοριακή και ουδέτερη εξέλιξη. 3. Πληθυσμιακή γενετική – Εξέλιξη και Φυσική Επιλογή. 4. Εξέλιξη της ανάπτυξης. 5. Γονιδιωματική εξέλιξη. 6. Εξελικτική ανάπτυξη του φύλου. 7. Είδος- Ειδογένεση. 8. Φυλογενετικές σχέσεις και μοριακή φυλογένεια. 9. Οικολογικές, Βιογεωγραφικές και συνεξελικτικές αλληλεπιδράσεις ειδών. 10. Ιστορία Εξέλιξης και απολιθώματα. 11. Σπουδαιότερα εξελικτικά γεγονότα. 12. Καταγωγή ανθρώπινου είδους. 13. Κοινωνικές και φιλοσοφικές προσεγγίσεις της εξελικτικής θεωρίας.
Διδάσκων: Βλαστός Δημήτριος

5. (ΠΕ.Ε80) Λιμνολογία
Περιεχόμενα: Προέλευση και ταξινόμηση των λιμνών. Δομή των λιμνών (μορφολογία, ζώνωση). Ισοζύγιο θερμότητας στις λίμνες. Φυσικοχημικές ιδιότητες λιμναίου νερού. Χημικές παράμετροι λιμναίου νερού. Υδροδυναμική λιμνών. Τύποι και χαρακτηριστικά οικοσυστημάτων εσωτερικών υδάτων. Υδρόβιοι οργανισμοί: πλαγκτό, νηκτό, βένθος. Λιμναίες βιοκοινωνίες. Διαχείριση λιμναίων βιολογικών πόρων. Αποκατάσταση λιμνών.
Διδάσκων: Κεχαγιάς Γεώργιος

6. (ΠΕ.Ε90) Τεχνολογία πόσιμου νερού
Περιεχόμενα: Στόχοι της παροχής πόσιμου νερού - Σχεδιασμός Μονάδας Επεξεργασίας Νερού ΄Υδρευσης, Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά νερού, Απαιτήσεις στο πόσιμο νερό, Χαρακτηριστικά μεγέθη και χημικές ενώσεις σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕ, Βασικές αρχές του συστήματος ισορροπίας "Ασβέστιο - Ανθρακικό οξύ", Τεχνικές ρύθμισης του pH – Μέθοδοι απομάκρυνσης του ανθρακικού οξέος, Φυσικές διεργασίες, Αφαίρεση σκληρότητας από το νερό με κατακρήμνιση, Απολύμανση, Διήθηση.
Διδάσκων: Δεν προσφέρεται

7. (ΠΕ.Ε100) Πρακτική Άσκηση
Περιεχόμενα: Η Πρακτική Άσκηση έχει διάρκεια 2 μηνών και μπορεί να πραγματοποιείται σε μεγάλη ποικιλία φορέων όπως Δημόσιοι Φορείς Μελετών και Ερευνών, Ερευνητικά Ινστιτούτα, Βιομηχανίες, Ιδιωτικές Εταιρείες Διαχείρισης Περιβάλλοντος, Μη Κυβερνητικές Περιβαλλοντικές Οργανώσεις, κ.ά.
Υπεύθυνος προγράμματος: Κεχαγιάς Γεώργιος

8. (ΠΕ.Ε110) Τεχνολογίες υδρογόνου
Περιεχόμενα: Ιδιότητες Υδρογόνου - φορέας ενέργειας, Παραγωγή Υδρογόνου, Αποθήκευση Υδρογόνου, Συμπίεση Υδρογόνου, Κυψέλες Καυσίμου, Σύστημα Ταμιευτήρα-Κυψέλης Καυσίμου, Μοντελοποίηση συστήματος αποθήκευσης υδρογόνου, Ηλεκτροπαραγωγή και καύση υδρογόνου, Νέες τεχνολογίες σε κινητές και ακίνητες εφαρμογές, Οικονομία υδρογόνου.
Διδάσκων: Δεν θα διδαχτεί στο ακαδημαϊκό έτος 2017-18

9. (ΠΕ.Ε120) Καινοτομία και επιχειρηματικότητα πράσινου τουρισμού
Περιεχόμενα: Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας των κτιριακών εγκαταστάσεων των τουριστικών υποδομών, εξοικονόμηση ενέργειας, σωστή και υπεύθυνη διαχείριση του ύδατος και των απορριμμάτων, υλοποίηση διαδικασιών που δεν επιβαρύνουν το περιβάλλον ενώ παράλληλα προωθούν την ευαισθητοποίηση των εμπλεκόμενων σε περιβαλλοντικά θέματα.
Διδάσκων: Δεν θα διδαχτεί στο ακαδημαϊκό έτος 2017-18

ΘΕΜΑΤΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Το εκπαιδευτικό έργο κάθε ακαδημαϊκού έτους αρχίζει την 1^{η} Σεπτεμβρίου και λήγει την 31^{η} Αυγούστου του επόμενου έτους και διαρθρώνεται σε δύο εξάμηνα. Κάθε εξάμηνο περιλαμβάνει τουλάχιστον δεκατρείς (13) πλήρεις εβδομάδες για διδασκαλία και αντίστοιχο αριθμό εβδομάδων για εξετάσεις. Σε κάθε εξάμηνο διδάσκονται το πολύ έξι υποχρεωτικά μαθήματα για καθένα από τα οποία προβλέπονται συνήθως τρεις (3) ώρες θεωρητικής διδασκαλίας και τρεις (3) ώρες εργαστηριακών ασκήσεων ή φροντιστηρίων την εβδομάδα, χωρίς ο συνολικός αριθμός ωρών διδασκαλίας να υπερβαίνει συνήθως τις πέντε (5) εβδομαδιαίως. Τα μαθήματα επιλογής περιλαμβάνονται στο Πρόγραμμα Σπουδών και έχουν ως στόχο την εξειδίκευση των φοιτητών στην κατεύθυνση που έχουν επιλέξει και παρακολουθούν.

Οι ημερομηνίες έναρξης και λήξης των μαθημάτων του χειμερινού και εαρινού εξαμήνου του διδακτικού έτους 2017-2018, καθώς και οι ημερομηνίες των αντίστοιχων εξετάσεων καθορίστηκαν με την υπ'αριθ. 115/25.04.2017 συνεδρίαση της Συγκλήτου, σύμφωνα με το άρθρο 43 παρ. 1 του Εσωτερικού Κανονισμού Λειτουργίας του Πανεπιστημίου Πατρών (ΦΕΚ 1062, /14.7.2004 τ. Β'),του αρθρου 33 του ν. 4009/2011και του αρθρου 37 του ΠΔ/τος 160/2008 (Πρότυπος εσωτερικός κανονισμός των ΑΕΙ, όπως αυτος εξακολουθεί να ισχύει με τις διατάξεις του άθρου 80, παρ. 22 (α) του ν. 4009 ως εξής:

- Εξετάσεις περιόδου Σεπτεμβρίου: 28.08.2017 - 22.09.2017
- Έναρξη μαθημάτων χειμερινού εξαμήνου: 02.10.2017
- Λήξη μαθημάτων χειμερινού εξαμήνου: 12.01.2018
- Εξετάσεις χειμερινού εξαμήνου: 22.01.2018 - 09.02.2018
- Έναρξη μαθημάτων εαρινού εξαμήνου: 19.02.2018
- Λήξη μαθημάτων εαρινού εξαμήνου: 01.06.2018
- Εξετάσεις εαρινού εξαμήνου: 11.06.2018 - 30.06.2018

Διάρκεια Σπουδών

Από τα δέκα συνολικά Εξάμηνα τα πέντε (1^{ο}, 3^{ο}, 5^{ο}, 7^{ο} και 9^{ο}) είναι τα Χειμερινά και τα άλλα πέντε (2^{ο}, 4^{ο}, 6^{ο}, 8^{ο} και 10^{ο}) είναι τα Εαρινά.

Η αλληλουχία των μαθημάτων, μέσα στα χρονικά πλαίσια που αναφέρθηκαν, προϋποθέτει την κανονική συμμετοχή του φοιτητή στην εκπαιδευτική διαδικασία για την ολοκλήρωση των σπουδών και τη λήψη του Δίπλωματός του μέσα σε πέντε χρόνια από την εισαγωγή του στο Τμήμα.

Τα προγράμματα αυτά αποτελούν τα πρότυπα προγράμματα σπουδών και δείχνουν το σύνολο των εκπαιδευτικών υποχρεώσεων του φοιτητή.

Η ανώτατη διάρκεια φοίτησης στις προπτυχιακές σπουδές δεν μπορεί να υπερβαίνει τον ελάχιστο αριθμό εξαμήνων που απαιτούνται για την λήψη του Διπλώματος, σύμφωνα με το ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος, προσαυξανόμενο κατά τέσσερα εξάμηνα (Άρθρο 33, παρ.11α Ν.4009/2011).

Παρακολούθηση μαθημάτων

Τόσο τα υποχρεωτικά, όσο και τα κατ΄ επιλογήν μαθήματα κατανέμονται στα 10 εξάμηνα σπουδών με την έννοια να συμβουλεύσουν το φοιτητή ως προς τη σειρά που θα ήταν σκοπιμότερο να τα παρακολουθήσει.

Ο φοιτητής προσέρχεται στη Γραμματεία του Τμήματος στην αρχή κάθε εξαμήνου σε ημερομηνίες που καθορίζονται από την Κοσμητεία ή τη Γενική Συνέλευση του Τμήματος και δηλώνει τα μαθήματα που επιλέγει. Αν δεν εγγραφεί για δύο συνεχόμενα εξάμηνα, διαγράφεται αυτοδικαίως από το Τμήμα. Για τη διαγραφή εκδίδεται διαπιστωτική πράξη του Κοσμήτορα.

Οι φοιτητές υποχρεούνται να δηλώσουν την κατεύθυνση που επιθυμούν να παρακολουθήσουν. Η δήλωση αυτή γίνεται στην αρχή του 7^{ου} εξαμήνου της παρακολούθησης του φοιτητή με δικαίωμα αλλαγής της κατεύθυνσης, μέχρι τη δήλωση των μαθημάτων του 7^{ου} εξαμήνου και μόνο για μια φορά. Η κατεύθυνση αναγράφεται στο Δίπλωμα.

Η παρακολούθηση των σεμιναρίων, εργαστηρίων, φροντιστηριακών μαθημάτων, κλινικών και διδακτικών ασκήσεων, καθώς και ασκήσεων στην ύπαιθρο είναι δυνατόν να είναι υποχρεωτική για τους φοιτητές/τριες, με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος, ύστερα από εισηγήσεις των οικείων Τομέων. Παρεκκλίσεις επιτρέπονται, εφόσον συντρέχουν σπουδαίοι λόγοι.

Στα μαθήματα που διεξάγονται με τη μορφή του σεμιναρίου ο διδάσκων δύναται να προσδιορίσει εξειδικευμένες υποχρεώσεις των φοιτητών (είδος ερευνητικής εργασίας, παρουσία κατά τη διεξαγωγή του μαθήματος, εισηγήσεις).

Κατά την κατάρτιση των ενδεικτικών προγραμμάτων σπουδών και την κατανομή των μαθημάτων στα εξάμηνα λαμβάνεται πρόνοια, ενόψει των ειδικών συνθηκών κάθε Τμήματος, ώστε η συνολική απασχόληση των φοιτητών/τριών σε παραδόσεις και φροντιστήρια να μην υπερβαίνουν τις είκοσι τέσσερις ώρες εβδομαδιαίως ή τις τριάντα δύο ώρες σε παραδόσεις, εργαστήρια, φροντιστήρια και ασκήσεις.

Στα πλαίσια της διδασκαλίας μαθήματος πραγματοποιούνται ασκήσεις (στα εργαστήρια ή στην ύπαιθρο) και εκπαιδευτικές εκδρομές. Σχετικά με τις εκπαιδευτικές εκδρομές:
- Οι εκπαιδευτικές εκδρομές θα πραγματοποιούνται, για το χειμερινό εξάμηνο στην πρώτη εβδομάδα μετά την αργία των Χριστουγέννων και για το εαρινό εξάμηνο στην προτελευταία εβδομάδα του Μαΐου.
- Οι γενικές εκδρομές θα αποτελούν μέρος του προγράμματος σπουδών, στο οποίο θα αναφέρονται χωρίς όμως να περιλαμβάνουν διδακτικές μονάδες,
- Τη διοργάνωση των γενικών εκδρομών θα επιμελείται η αρμόδια επιτροπή του Τμήματος στην οποία θα δηλώνεται η συμμετοχή του προσωπικού, στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού έτους.

Οι παραπάνω προγραμματισμός δεν παρεμποδίζει την πραγματοποίηση άλλων επιμέρους εκδρομών από τα εργαστήρια για τις ειδικές ανάγκες των μαθημάτων.

Έλεγχος των γνώσεων

Οι εξετάσεις διενεργούνται αποκλειστικά μετά το πέρας του χειμερινού και του εαρινού εξαμήνου για τα μαθήματα που διδάχθηκαν στα εξάμηνα αυτά, αντίστοιχα. Ο φοιτητής δικαιούται να εξεταστεί στα μαθήματα

και των δύο εξαμήνων πριν από την έναρξη του χειμερινού εξαμήνου.Ειδικότερα:
- Κατά την εξεταστική περίοδο του Ιανουαρίου- Φεβρουαρίου ο φοιτητής μπορεί να εξετασθεί στα μαθήματα των χειμερινών εξαμήνων, εφόσον τα έχει δηλώσει
- Κατά την εξεταστική περίοδο του Ιουνίου ο φοιτητής μπορεί να εξετασθεί στα μαθήματα των εαρινών εξαμήνων, επίσης εφόσον τα έχει δηλώσει. Αυτό ισχύει και για τους επί πτυχίω φοιτητές.
- Κατά την εξεταστική περίοδο του Σεπτεμβρίου ο φοιτητής μπορεί να εξεταστεί στα δηλωθέντα μαθήματα και των δύο εξαμήνων (χειμερινού και εαρινού).

Οι φοιτητές που έχουν ολοκληρώσει το 5^{ο} έτος σπουδών τους στις 31-8-2015 και προγενέστερα, θεωρούνται επί πτυχίω και μπορούν να εξετάζονται σε όλα τα μαθήματα που οφείλουν, εφόσον τα έχουν δηλώσει έστω και μία φορά κατά τη διάρκεια των σπουδών τους.

Η αξιολόγηση της επίδοσης γίνεται με βάση την τελική εξέταση, γραπτή ή και προφορική, μετά τη λήξη του εξαμήνου. Ο διδάσκων δικαιούται να απαλλάξει φοιτητές/τριες από την τελική εξέταση, εφόσον έχει προηγηθεί επαρκής διαδοχικός έλεγχος κατά τη διάρκεια του εξαμήνου και με την προϋπόθεση ότι δεν διαταράσσεται η εύρυθμη λειτουργία του προγράμματος σπουδών του Τμήματος.

Η τελική βαθμολογία κάθε μαθήματος προκύπτει από το μέσο όρο της επίδοσης στη θεωρία και στην εργαστηριακή ή φροντιστηριακή άσκηση. Η βαθμολογία δίνεται με τους πρώτους 10 αριθμούς και το μηδέν. Βάση επιτυχίας αποτελεί ο βαθμός πέντε (5).

Τα αποτελέσματα των εξετάσεων ανακοινώνονται από το διδάσκοντα ή τη διδάσκουσα και αποστέλλονται στη Γραμματεία του Τμήματος το πολύ μέσα σε τρεις εβδομάδες από την εξέταση του μαθήματος. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις η προθεσμία παρατείνεται για εύλογο χρόνο με απόφαση της Γ.Σ. του Τομέα. Σε περίπτωση που κατ' επανάληψιν σημειώνεται υπέρβαση του ανωτέρω ορίου από διδάσκοντα/διδάσκουσα ο Πρόεδρος του Τμήματος ανακοινώνει το συγκεκριμένο γεγονός στη Γ.Σ. του Τμήματος.

Αν ο φοιτητής αποτύχει περισσότερες από τρεις φορές σε ένα μάθημα, με απόφαση του Κοσμήτορα ή της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος εξετάζεται, ύστερα από αίτησή του, από τριμελή επιτροπή καθηγητών της σχολής ή του Τμήματος, οι οποίοι έχουν το ίδιο ή συναφές γνωστικό αντικείμενο και ορίζονται από τον Κοσμήτορα ή τη Γ.Σ. Από την επιτροπή εξαιρείται ο υπεύθυνος της εξέτασης διδάσκων. Σε περίπτωση αποτυχίας, ο φοιτητής συνεχίζει ή όχι τη φοίτησή του σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στον Οργανισμό του ιδρύματος, στους οποίους περιλαμβάνεται και ο μέγιστος αριθμός επαναλήψεων της εξέτασης σε ένα μάθημα. Διόρθωση βαθμού επιτρέπεται, εφόσον έχει εμφιλοχωρήσει προφανής παραδρομή ή αθροιστικό σφάλμα, ύστερα από έγγραφο του αρμοδίου διδάσκοντος και απόφαση της Γ.Σ. του Τμήματος ή του Διοικητικού Συμβουλίου του Τμήματος.

Διπλωματική Εργασία

Οι φοιτητές υποχρεούνται να εκπονήσουν Διπλωματική Εργασία. Το θέμα της εργασίας αυτής ο φοιτητής έχει δικαίωμα να το επιλέξει μετά το 8^{ο} εξάμηνο σπουδών, με την προϋπόθεση να συμφωνεί ο επιβλέπων καθηγητής, που προτείνεται από το φοιτητή και μετά από έγκριση του Τμήματος.

Εσωτερικός Κανονισμός Εκπόνησης Διπλωματικής Εργασίας

Α. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

1. Οι φοιτητές του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων υποχρεούνται να εκπονήσουν Διπλωματική Εργασία (ΔΕ). Η ΔΕ εκπονείται τυπικά κατά τη διάρκεια του ένατου και δέκατου εξαμήνου των σπουδών και απαιτεί την ουσιαστική απασχόληση του φοιτητή τουλάχιστον για ένα κανονικό εξάμηνο σπουδών. Η εργασία αυτή είναι επιστημονική και μπορεί να είναι ερευνητική, περιλαμβάνοντας εκτέλεση πειραμάτων σε εργαστηριακούς ή υπαίθριους χώρους του ιδρύματος, ή ακόμα και σε χώρους άλλων φορέων, ή μπορεί να είναι μία εμπεριστατωμένη βιβλιογραφική ανασκόπηση στα γνωστικά αντικείμενα του Τμήματος. Η τελική βαθμολογία της ΔΕ συμβάλει στη διαμόρφωση του τελικού βαθμού του Διπλώματος. Ισοδυναμεί με οκτώ (8) εξαμηνιαία μαθήματα και παρέχει τριάντα (30) διδακτικές μονάδες με συντελεστή βαρύτητας 12 (8x1.5).

Β. ΑΝΑΘΕΣΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. Κάθε καθηγητής υποβάλλει για έγκριση στο Τμήμα τουλάχιστον πέντε (5) θέματα ΔΕ για το τρέχον ακαδημαϊκό έτος, προκειμένου να καλυφθεί η ζήτηση των ενδιαφερόμενων φοιτητών. Το κάθε θέμα μπορεί να το αναλάβει ένας ή μέχρι δύο φοιτητές έπειτα από αιτιολόγηση του επιβλέποντα.
Ο επιβλέπων θα πρέπει να προτείνει επιπλέον 2 καθηγητές του Τμήματος ή άλλων Τμημάτων με συναφές προς το θέμα γνωστικό αντικείμενο, έτσι ώστε να συγκροτείται τριμελής εξεταστική επιτροπή.
Σε περιπτώσεις διεπιστημονικών θεμάτων, που αφορούν διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα του Τμήματος, είναι δυνατή η συνεπίβλεψη ΔΕ από 2 καθηγητές, έπειτα από σχετική αιτιολόγηση.

2. Τα θέματα των ΔΕ κάθε ακαδημαϊκού έτους παρουσιάζονται από τους καθηγητές του Τμήματος σε καθορισμένη ημερομηνία μετά το τέλος της εξεταστικής περιόδου του Φεβρουαρίου. Η διαδικασία αυτή πραγματοποιείται σε μία ημέρα και απευθύνεται στους ενδιαφερόμενους φοιτητές του 4^{ου} έτους. Τα προτεινόμενα θέματα θα πρέπει να συνοδεύονται από σύντομη ανάλυση και περιγραφή των εργασιών του φοιτητή, που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της ΔΕ. Επίσης, στις προτάσεις θα πρέπει να περιγράφεται η σκοπιμότητα για την εκπόνηση της ΔΕ, όπως και ο μέγιστος αριθμός ατόμων, που μπορούν να αναλάβουν το κάθε θέμα (με ανώτερο όριο τους 2 φοιτητές για κάθε θέμα).

3. Τα προτεινόμενα θέματα, καθώς και τα μέλη των εξεταστικών επιτροπών, εγκρίνονται από τη Γενική Συνέλευση του Τμήματος όχι αργότερα από το τέλος Μαΐου. Η Γραμματεία του Τμήματος οφείλει να ανακοινώνει τα εγκεκριμένα θέματα και τα ονόματα του επιβλέποντος και των μελών της εξεταστικής επιτροπής, έως τις 15 Ιουνίου.

4. Οι φοιτητές υποχρεούνται να έλθουν σε συνεννόηση με τους επιβλέποντες των προτεινομένων θεμάτων για να επιλέξουν το θέμα της ΔΕ τους. Οι δηλώσεις των θεμάτων των ΔΕ από τους φοιτητές (θέμα-επιβλέπων καθηγητής) πραγματοποιούνται στη Γραμματεία του Τμήματος όχι αργότερα από το τέλος Σεπτεμβρίου.

5. Στην περίπτωση που ένας φοιτητής δεν υποβάλλει αίτηση για ΔΕ μέχρι το τέλος Σεπτεμβρίου, δεν θα έχει δυνατότητα εκπόνησης ΔΕ για το τρέχον ακαδημαϊκό έτος, εκτός εάν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας, τους οποίους μπορεί να επικαλεστεί ο φοιτητής σε πλήρως τεκμηριωμένη αίτησή του προς τη Γ. Σ. του Τμήματος, η οποία μπορεί να αναθέσει και εκπρόθεσμα ΠΕ.

6. Αλλαγή θέματος ΔΕ για λόγους ανωτέρας βίας γίνεται μετά από επαρκώς αιτιολογημένη αίτηση του φοιτητή, την οποία συνυπογράφουν ο επιβλέπων και τουλάχιστον ένα από τα δύο μέλη της εξεταστικής επιτροπής και εγκρίνεται απο το Τμήμα.

Γ. ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ

1. Η ΔΕ εκπονείται στο 9^{ο} και 10^{ο} εξάμηνο, ενώ το ελάχιστο χρονικό διάστημα για την εκπόνησή της είναι ένα ακαδημαϊκό εξάμηνο. Η εκπόνηση της ΔΕ πρέπει να γίνεται με συνεχή, εντατικό και οργανωμένο τρόπο, ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη αξιοποίηση του χρόνου και του φοιτητή και του επιβλέποντος καθηγητή καθώς και η ελαχιστοποίηση του χρόνου απασχόλησης του εξοπλισμού των εργαστηρίων.

2. Ως χρονική διάρκεια της εκπόνησης της ΔΕ υπολογίζεται η περίοδος από την εκάστοτε έναρξη του χειμερινού εξαμήνου μέχρι την 1^{η} Ιουνίου του ακαδημαϊκού έτους. Το χρονικό αυτό διάστημα είναι το ελάχιστο επιτρεπόμενο και μπορεί να επεκταθεί αυτοδίκαια μέχρι την 30^{η} Σεπτεμβρίου εάν οι δεδομένες συνθήκες, κατά την κρίση του επιβλέποντος καθηγητή το απαιτήσουν για τη βελτιστοποίηση του τελικού αποτελέσματος.

3. Μετά την 1^{η} Οκτωβρίου η εκπόνηση της ΔΕ συνεχίζεται μόνο μετά από τεκμηριωμένη εισήγηση του επιβλέποντος προς το Τμήμα και σύμφωνη γνώμη τουλάχιστον ενός εκ των δύο άλλων μελών της εξεταστικής επιτροπής. Στην εισήγηση αυτή αναφέρεται και το χρονικό διάστημα παράτασης, το οποίο είναι δεσμευτικό.

4. Στην περίπτωση που η εισήγηση του επιβλέποντος δεν υποβληθεί, η ΔΕ θεωρείται περατωμένη ανεπιτυχώς και ο φοιτητής υποχρεούται εκ νέου να συμμετάσχει στη διαδικασία επιλογής ΔΕ του νέου ακαδημαϊκού έτους. Η ανεπιτυχής εκπόνηση ΔΕ ανακοινώνεται στη Γ. Σ. του Τμήματος με σχετική έκθεση που αναφέρει τους λόγους της αποτυχίας και συνυπογράφεται από τον επιβλέποντα και ένα μέλος της εξεταστικής επιτροπής.

Δ. ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ & ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. Η ΔΕ θεωρείται περατωμένη όταν μετά από σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντα εκτυπωθεί και παραδοθεί στον επιβλέποντα σε πέντε αντίτυπα (ένα για κάθε μέλος της εξεταστικής επιτροπής, ένα για τη βιβλιοθήκη του Εργαστηρίου και ένα για τη βιβλιοθήκη του Τμήματος).

2. Οι φοιτητές θα μπορούν να παρουσιάζουν τις ΔΕ τους μόνο αφού προσκομίσουν στον επιβλέποντα

βεβαίωση από τη γραμματεία ότι δεν οφείλουν κανένα μάθημα.

3. Για να έχει το δικαίωμα της παρουσίασης της ΔΕ ένας φοιτητής θα πρέπει να καταθέσει το κείμενο το αργότερο 15 ημέρες πριν το πέρας της εξεταστικής περιόδου στα μέλη της εξεταστικής επιτροπής.

4. Οι παρουσιάσεις των ΔΕ θα πραγματοποιούνται δημόσια σε χώρο του Ιδρύματος την πρώτη εβδομάδα μετά το πέρας των εξεταστικών περιόδων του Σεπτεμβρίου, Φεβρουαρίου και Ιουνίου κάθε ακαδημαϊκού έτους. Για τη διασφάλιση ύπαρξης και τήρησης ενιαίων κριτηρίων βαθμολογίας και επιστημονικού επιπέδου των ΔΕ, οι παρουσιάσεις όλων των ΔΕ καλό θα είναι να πραγματοποιούνται την ίδια ημέρα, ακολουθώντας ένα πρόγραμμα παρουσιάσεων με τη μορφή ημερίδας.

5. Οι επιβλέποντες των ΔΕ έχουν την υποχρέωση να ενημερώνουν σε τακτά διαστήματα με e-mail, την εκάστοτε επιτροπή καθηγητών που θα συντονίζει τις παρουσιάσεις των ΔΕ, για τον αριθμό των φοιτητών τους που θα παρουσιάσουν τις ΔΕ τους ώστε να είναι εφικτή η οριστικοποίηση της(-ων) ημερομηνίας(-νιών) παρουσίασης.

6. Η Γραμματεία σε συνεργασία με την εκάστοτε επιτροπή καθηγητών που θα συντονίζει τις παρουσιάσεις των ΔΕ, υποχρεούται να αναρτά στους πίνακες ανακοινώσεων το πρόγραμμα των παρουσιάσεων, στο οποίο θα αναγράφονται το ονοματεπώνυμο του φοιτητή, το θέμα, ο επιβλέποντας, η ημερομηνία και η ώρα παρουσίασης.

Ε. ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. Η βαθμολόγηση της ΔΕ γίνεται σε συμφωνία των τριών μελών της εξεταστικής επιτροπής (επιβλέπων καθηγητής και δύο μέλη). Σε εξαιρετική περίπτωση αδυναμίας του επιβλέποντα να παρευρεθεί στο Τμήμα την χρονική περίοδο παρουσίασης της ΔΕ, η βαθμολόγησή της θα γίνεται από τα δύο μέλη της εξεταστικής επιτροπής.

2. Ο βαθμός της ΔΕ προκύπτει από την αξιολόγηση δύο παραμέτρων: 1) το παραδοτέο κείμενο σε ποσοστό 80 % και 2) την παρουσίαση/εξέταση σε ποσοστό 20 %. Ο μέγιστος βαθμός της θα είναι το 10 (100%).

α) Παραδοτέο κείμενο

Ο επιβλέπων καθηγητής σε συνεργασία με τα άλλα δύο μέλη της επιτροπής θα αξιολογήσει το περιεχόμενο της ΔΕ και θα την βαθμολογήσει με μέγιστο το 80%. Η αξιολόγηση του παραδοτέου έργου θα διεξαχθεί ελέγχοντας:

- την επίδοση και εν γένει συνεργασία του υποψηφίου κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας με τον κυρίως επιβλέποντα καθηγητή
- τον βαθμό δυσκολίας (απαίτηση εκμάθησης ειδικών γνώσεων, χρήση οργάνων, προγραμματισμός κλπ.)
- τον βαθμό επεξεργασίας των στοιχείων
- την παρουσίαση των αποτελεσμάτων

β) Παρουσίαση - εξέταση

Για την παρουσίαση της ΔΕ απαιτείται, όπως αναφέρεται παραπάνω, η βεβαίωση επιτυχούς ολοκλήρωσης όλων των μαθημάτων. Για την παράδοση της ΠΕ στην επιτροπή δεν απαιτείται η παραπάνω βεβαίωση.
Κατά την δημόσια παρουσίαση - εξέταση, ο προπτυχιακός φοιτητής αναπτύσσει τη ΔΕ του, εντός είκοσι (20) λεπτών (15 λεπτά παρουσίαση και 5 λεπτά ερωτήσεις) δημόσια ενώπιον της εξεταστικής επιτροπής, η οποία κρίνει τον τρόπο παρουσίασης, την ευχέρεια επεξηγήσεων/απαντήσεων και τη γενική γνώση του θέματος.

3. Η τελική βαθμολογία της ΔΕ κατατίθεται από τον επιβλέποντα καθηγητή στη Γραμματεία του Τμήματος το αργότερο μέσα σε τρεις ημέρες από την ημερομηνία της δημόσιας παρουσίασής της.

ΣΤ. ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η ΔΕ αποτελεί προϊόν συνεργασίας του/των φοιτητή/τών και του καθηγητή που επιβλέπει την εκπόνησή της στο Τμήμα Δ.Π.Φ.Π. Τα φυσικά αυτά πρόσωπα έχουν και τα πνευματικά δικαιώματα στη δημοσίευση των αποτελεσμάτων της Διπλωματικής Εργασίας σε επιστημονικά περιοδικά. Στις δημοσιεύσεις αυτές τηρείται η επιστημονική δεοντολογία.

Ζ. ΜΟΡΦΗ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. Στα πλαίσια της κατάθεσης της ΔΕ ο προπτυχιακός φοιτητής ετοιμάζει και παραδίδει στη Γραμματεία

του Τμήματος τα παρακάτω:
1. Τεύχος ΔΕ σε 5 αντίτυπα
2. Ηλεκτρονική μορφή της ΔΕ (σε 1 CD)
3. Παρουσίαση της ΔΕ (σε ηλεκτρονική μορφή - αρχείο ppt).

2. Το τεύχος της ΔΕ αποτελείται γενικά από τα παρακάτω μέρη:

- Εξώφυλλο (θα πρέπει να είναι κοινό σε όλες τις ΔΕ και σε αυτό θα αναφέρονται τα: Πανεπιστήμιο, Τμήμα, Τίτλος ΔΕ, ΔΕ, Ονοματεπώνυμο φοιτητή, Επιβλέπων καθηγητής, Τριμελής, Αγρίνιο, Έτος).
- Πρόλογος (Αφιερώσεις – Ευχαριστίες)
- Περιεχόμενα
- Περίληψη (περίπου 1 σελίδα στην οποία αναφέρονται συνοπτικά ο σκοπός της ΔΕ, η δουλειά που έγινε κατά την εκπόνησή της, τα βασικά συμπεράσματα που προέκυψαν). Η περίληψη θα αναρτάται με τη μορφή pdf στην ιστοσελίδα του Τμήματος
- Κεφ. 1 Εισαγωγή - Θεωρητικό πλαίσιο και βιβλιογραφική ανασκόπηση – Σκοπός ΔΕ
- Κεφ. 2 Μεθοδολογία
- Κεφ. 3 Αποτελέσματα
- Κεφ. 4 Συζήτηση – Συμπεράσματα
- Παραρτήματα (δεδομένα μετρήσεων, χάρτες, προγράμματα Η/Υ, κ.α.)
- Βιβλιογραφία

3. Για την αναγραφή των αναφορών μέσα στο κείμενο και της βιβλιογραφίας, προτείνεται να χρησιμοποιείται το παρακάτω πρότυπο:
Στο κείμενο της ΔΕ, χρησιμοποιείται η μέθοδος αναφοράς συγγραφέας - χρονιά π.χ. (Helander, 2000). Αν είναι δύο οι συγγραφείς (Pedersen & Pedersen, 2007) και αν είναι περισσότεροι των δύο (Heck et al., 2001). Αν γίνεται ταυτόχρονη αναφορά σε περισσότερες από μία αναφορές, τότε στο κείμενο παρουσιάζονται με χρονολογική σειρά ως εξής: (Heck et al., 2001; Kajitvichyanukul & Suntronvipart, 2006; Pedersen & Pedersen, 2006; Pedersen et al., 2007). Η αναφορά μέσα στο κείμενο σε ευρήματα συγκεκριμένου ερευνητή ή ερευνητών παρουσιάζεται ως εξής: «…οι Lee et al. (2005) παρουσίασαν έναν καταλύτη …».
Όλες οι αναφορές του κειμένου αναγράφονται στο τέλος της ΔΕ (στο κεφάλαιο Βιβλιογραφία) με αλφαβητική σειρά ανάλογα με την πηγή. Πρώτα θα παρατίθεται η ξενόγλωσση βιβλιογραφία και στην συνέχεια η ελληνική βιβλιογραφία.

Πρακτική Άσκηση

Η Πρακτική Άσκηση (ΠΑ) των φοιτητών μπορει να δηλωθεί στο εαρινό εξάμηνο του 3^{ου}, 4^{ου} και 5^{ου} έτους ως μάθημα επιλογής με τρεις (3) διδακτικές μονάδες και μπορεί να πραγματοποιείται σε μεγάλη ποικιλία φορέων όπως Δημόσιοι Φορείς Μελετών και Ερευνών, Ερευνητικά Ινστιτούτα, Βιομηχανίες, Ιδιωτικές Εταιρείες Διαχείρισης Περιβάλλοντος, Μη Κυβερνητικές Περιβαλλοντικές Οργανώσεις, κ.ά.
Το χρονικό διάστημα διάρκειας δύο (2) μηνών στο οποίο συνήθως πραγματοποιείται η ΠΑ είναι το διάστημα από την 1^{η} Ιουλίου έως την 31^{η} Αυγούστου, όμως οι φοιτητές μπορούν να επιλέξουν να πραγματοποιήσουν την ΠΑ σε οποιοδήποτε δίμηνο μέσα στο εαρινό εξάμηνο. Την επίβλεψη του κάθε φοιτητή προβλέπεται να αναλαμβάνει κάποιος καθηγητής του Τμήματος ως Ακαδημαϊκός Επόπτης, ο οποίος θα είναι και αυτός που θα επιβεβαιώσει την επιτυχή ολοκλήρωση της ΠΑ. Μέσα στις υποχρεώσεις που έχει κάθε Ακαδημαϊκός Επόπτης είναι ο περιοδικός έλεγχος της πορείας πραγματοποίησης της ΠΑ του φοιτητή. Ο έλεγχος αυτός προβλέπεται να γίνεται με τηλεφωνική επαφή του Ακαδημαϊκού Επόπτη με τον υπεύθυνο του φορέα απασχόλησης του φοιτητή. Μετά την ολοκλήρωση της δίμηνης απασχόλησης στο φορέα της ΠΑ, ο κάθε φοιτητής παραδίδει στον Ακαδημαϊκό Επόπτη του το «Ημερολόγιο εργασιών ασκούμενου φοιτητή» στο οποίο αναγράφονται ανά ημέρα οι δραστηριότητες του φοιτητή, καθώς και ένα ερωτηματολόγιο που θα έχει συμπληρωθεί από το φορέα υλοποίησης της ΠΑ. Τελικά, ο κάθε Ακαδημαϊκός Επόπτης συντάσσει και υποβάλει προς την Επιτροπή της ΠΑ την Έκθεση Αξιολόγησης του φοιτητή, έτσι ώστε ο φοιτητής να μπορεί να κατοχυρώσει το μάθημα της ΠΑ, αλλά και να πάρει την αποζημίωσή του. Περισσότερες πληροφορίες μπορεί να βρουν οι φοιτητές στην ιστοσελίδα του Τμήματος ή να επικοινωνήσουν με τον υπεύθυνο κο Κεχαγιά Γεώργιο.

Όλες οι διαδικασίες υποβολής αιτήσεων, επιλογής φοιτητών και ελέγχου γίνονται από την Επιτροπή της

Πρακτικής Άσκησης. Λόγω περιορισμένου αριθμού θέσεων της ΠΑ, πραγματοποιείται επιλογή των φοιτητών.
Τα κριτήρια επιλογής είναι τα κατωτέρω.
α) Ο αριθμός των μαθημάτων στα οποία έχει εξετασθεί επιτυχώς ο φοιτητής.
β) Ο μέσος όρος βαθμολογίας του φοιτητή.
γ) Το έτος σπουδών του φοιτητή.
Μοριοδότηση κριτηρίων, τρόπος επιλογής φοιτητών:
Ο συντελεστής βαρύτητας είναι ίδιος για όλα τα κριτήρια.
Οι αιτούντες φοιτητές κατατάσσονται κατά φθίνουσα σειρά σύμφωνα με τον αριθμό που προκύπτει από τα ως άνω 3 κριτήρια ως εξής:
Σειρά κατάταξης = α*β/γ
Σε περίπτωση ύπαρξης φοιτητών με σοβαρές παθήσεις ή ΑΜΕΑ, οι φοιτητές αυτοί προηγούνται στην επιλογή και δεν ισχύει για αυτούς η παραπάνω μοριοδότηση.
Δικαίωμα ενστάσεων και χρόνος άσκησης ενστάσεων:
Οι φοιτητές έχουν δικαίωμα να υποβάλουν ένσταση επί των αποτελεσμάτων εντός 3 ημερών από την ανάρτηση των αποτελεσμάτων.
Επικύρωση αποτελεσμάτων:
Τα αποτελέσματα επικυρώνονται από την Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης και αποστέλλονται στη Γραμματεία του Τμήματος.
Ενημέρωση ενδιαφερομένων:
Η ενημέρωση των ενδιαφερομένων φοιτητών για την προκήρυξη και την επιλογή γίνεται με ανάρτηση στην ιστοσελίδα του Γραφείου Πρακτικής Άσκησης και του Τμήματος και με αποστολή σχετικού μηνύματος μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, λαμβάνοντας υπόψη σε κάθε περίπτωση θέματα προσωπικών δεδομένων.

Βαθμός- Κτήση Διπλώματος

Το Δίπλωμα πιστοποιεί την επιτυχή αποπεράτωση των σπουδών και αναγράφει βαθμό με ακρίβεια πρώτου δεκαδικού ψηφίου. Ο βαθμός τους κλιμακώνεται σε: άριστα από 8,5 έως 10. Λίαν καλώς από 6,5 έως 8,5 (μη συμπεριλαμβανομένου). Καλώς από 5 έως 6,5 (μη συμπεριλαμβανομένου).

Για τον υπολογισμό του βαθμού του Διπλώματος πολλαπλασιάζεται ο βαθμός κάθε μαθήματος επί ένα συντελεστή, ο οποίος ονομάζεται συντελεστής βαρύτητας του μαθήματος, και το άθροισμα των επιμέρους γινομένων διαιρείται με το άθροισμα των συντελεστών βαρύτητας όλων αυτών των μαθημάτων. Οι συντελεστές βαρύτητας κυμαίνονται από 1,0 έως 2,0 και υπολογίζονται ως εξής: α) Μαθήματα με 1 ή 2 διδακτικές μονάδες έχουν συντελεστή βαρύτητας 1,0 β) μαθήματα με 3 ή 4 διδακτικές μονάδες έχουν συντελεστή βαρύτητας 1,5 και γ) μαθήματα με περισσότερες από 4 διδακτικές μονάδες έχουν συντελεστή βαρύτητας 2,0. Η Διπλωματική Εργασία έχει συντελεστή βαρύτητας 12. Τέλος προκειμένου να απονεμηθεί Δίπλωμα σε έναν φοιτητή του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, θα πρέπει να έχει συμπληρώσει τους παρακάτω προϋποθέσεις:
- να έχει παρακολουθήσει όλα τα υποχρεωτικά και τα υποχρεωτικά μαθήματα επιλογής,
- να έχει συντάξει και να εξετασθεί επιτυχώς στη Διπλωματική Εργασία.
- να έχει συμπληρώσει τον ελάχιστο αριθμό των 300 πιστωτικών μονάδων (ECTS) που απαιτείται για τη λήψη του Διπλώματος.

Ο φοιτητής/τρια δικαιούται να εξετασθεί σε δύο επιπλέον επιλεγόμενα μαθήματα, ο βαθμός των οποίων θα αντικαθιστά χαμηλότερους βαθμούς άλλων επιλεγόμενων μαθημάτων.

Ως χρόνος κτήσης του Διπλώματος κάθε φοιτητή/φοιτήτριας θεωρείται η ημερομηνία κατά την οποία ο αρμόδιος εξεταστής του τελευταίου απαιτούμενου για τη λήψη Διπλώματος μαθήματος της εξεταστικής περιόδου (σύμφωνα με το επίσημο πρόγραμμα) βεβαιώνει ότι ο φοιτητής/τρια εξετάστηκε επιτυχώς στο μάθημα αυτό. Στο Τμήμα ΔΠΦΠ ο τελευταίος βαθμός είναι αυτός της Διπλωματικής Εργασίας.

Φοιτητής/τρια που ολοκλήρωσε επιτυχώς τις σπουδές, ώστε να λάβει Δίπλωμα ή δίπλωμα, ορκίζεται ενώπιον του Πρύτανη, του Κοσμήτορα και του Προέδρου του Τμήματος. Η ορκωμοσία δεν αποτελεί συστατικό τύπο της επιτυχούς αποπεράτωσης των σπουδών, είναι όμως αναγκαία προϋπόθεση για τη χορήγηση του έγγραφου πτυχιακού τίτλου. Πριν από την ορκωμοσία είναι δυνατόν να παρέχεται τους αποφοίτους σχετική βεβαίωση για την επιτυχή περάτωση των σπουδών τους. Η ορκωμοσία γίνεται σε

τελετή, με απαραίτητη την παρουσία των αποφοίτων, στο τέλος των εξετάσεων Φεβρουαρίου, Ιουνίου και Σεπτεμβρίου, σε ημερομηνίες που ορίζονται από τον Κοσμήτορα σε συνεννόηση με τους Προέδρους των Τμημάτων.

ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ

Σίτιση

Σύμφωνα με την αριθμ. Φ.5/65835/Β3/18-6-2012 Κοινή Υπουργική Απόφαση «Καθορισμός όρων, προϋποθέσεων και διαδικασίας για την παροχή σίτισης στους φοιτητές των Α.Ε.Ι.», δικαιούχοι δωρεάν σίτισης είναι:
Α) Οι ενεργοί φοιτητές των Α.Ε.Ι. της ημεδαπής του πρώτου, δεύτερου και τρίτου κύκλου σπουδών, όπως αυτοί ορίζονται στο άρθρο 2 του ν. 4009/2011 (Α 195), εφόσον δεν είναι ήδη κάτοχοι Διπλώματος, μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου αντίστοιχα. Δηλαδή οι προπτυχιακοί φοιτητές, οι μεταπτυχιακοί και οι υποψήφιοι διδάκτορες.
Β.i) Οι εγγεγραμμένοι ως φιλοξενούμενοι φοιτητές σε ΑΕΙ της ημεδαπής, οι οποίοι προέρχονται από άλλα ΑΕΙ της ημεδαπής στο πλαίσιο εκπαιδευτικών ή ερευνητικών προγραμμάτων συνεργασίας, όπως ορίζονται στο άρθρο 36 παρ. 2(α) και (β) του ν.4009/2011.
ii) Οι εγγεγραμμένοι ως φιλοξενούμενοι φοιτητές σε ΑΕΙ της ημεδαπής, οι οποίοι προέρχονται από ομοταγή Ιδρύματα της αλλοδαπής στο πλαίσιο εκπαιδευτικών ή ερευνητικών προγραμμάτων συνεργασίας, όπως ορίζονται στο άρθρο 36 παρ. 2(α) και (β) τουν.4009/2011.
Γ) Οι φοιτητές που μετακινούνται προσωρινά από ένα ΑΕΙ σε άλλο της ημεδαπής, σύμφωνα με τον Οργανισμό του Ιδρύματος προέλευσης, όπως ορίζονται στο άρθρο 36 παρ. 2(ε) του ν. 4009/2011
Δ) Οι αλλοδαποί υπότροφοι του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων , Πολιτισμού και Αθλητισμού που πραγματοποιούν προπτυχιακές σπουδές σε ΑΕΙ της ημεδαπής, εφόσον πληρούν τις προϋποθέσεις της επόμενης παραγράφου, εξαιρουμένων των περιπτώσεων (β)ii και (δ).
Οι προϋποθέσεις δωρεάν σιτιζομένων φοιτητών έχουν οικονομικά και κοινωνικά κριτήρια, τα οποία θα ανακοινωθούν από το Γραφείο Φοιτητικής μέριμνας.

Ακαδημαϊκή ταυτότητα

Οι προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί φοιτητές και οι υποψήφιοι διδάκτορες όλων των Πανεπιστημίων και ΤΕΙ της χώρας μπορούν να υποβάλλουν ηλεκτρονικά αίτηση για την έκδοση της ακαδημαϊκής τους ταυτότητας στην ηλεκτρονική διεύθυνση: http://academicid.minedu.gov.gr

Ειδικά για τους πρωτοετείς φοιτητές, η αίτηση υποβάλλεται έπειτα από την ολοκλήρωση της εγγραφής τους και αφού παραλάβουν τους κωδικούς πρόσβασης για τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του οικείου ΑΕΙ. Η νέα ταυτότητα θα ισχύει για όσα έτη υφίσταται η φοιτητική ιδιότητα και θα καλύπτει πολλαπλές χρήσεις, πέραν του φοιτητικού εισητηρίου (πάσο). Στην περίπτωση που ο φοιτητής είναι δικαιούχος φοιτητικού εισιτηρίου, στην ακαδημαϊκή ταυτότητα θα αναγράφεται η ακριβής περίοδος ισχύος του δικαιώματος φοιτητικού εισιτηρίου, ενώ σε αντίθετη περίπτωση η κάρτα θα επέχει θέση απλής ταυτότητας.

Οι αιτήσεις των φοιτητών για την έκδοση ακαδημαϊκής ταυτότητας θε εγκρίνονται ηλεκτρονικά από τους ήδη εξουσιοδοτημένους χρήστες της ηλεκτρονικής υπηρεσίας απόκτησης δελτίου ειδικού εισιτηρίου που έχουν οριστεί από τις Γραμματείες των Τμημάτων και θα διαβιβάζονται κατόπιν στον ανάδοχο για την εκτύπωση και διανομή τους στους δικαιούχους φοιτητές. Εάν η Γραμματεία διαπιστώσει ότι η αίτηση περιλαμβάνει ελλιπή ή ανακριβή στοιχεία, θα επιστρέφει την αίτηση με τις ανάλογες παρατηρήσεις στον φοιτητή, προκειμένου αυτός να την υποβάλλει ξανά. Οι ταυτότητες θα παραλαμβάνονται από το σημείο παράδοσης του αναδόχου που θα επιλέξει ο κάθε φοιτητής, χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση.

Σε περίπτωση απώλειας ή καταστροφής της ακαδημαϊκής ταυτότητας, η αίτηση επανεκτύπωσης θα γίνεται μόνο από την οικεία Γραμματεία, με την συνυποβολή από τον φοιτητή της σχετικής επίσημης βεβαίωσης απώλειας από Δημόσια Αρχή. Στην περίπτωση αυτή ο φοιτητής θα επιβαρύνεται με το κόστος της επανεκτύπωσης της ταυτότητας.

Εφόσον διακοπεί ή απωλεσθεί η φοιτητική ιδιότητα, ο φοιτητής υποχρεούται να παραδώσει την ταυτότητα στη Γραμματεία, η οποία οφείλει να δηλώσει στο ηλεκτρονικό σύστημα την ακύρωση της ταυτότητας και να προχωρήσει σε καταστροφή της, έτσι ώστε να μην είναι πλέον αξιοποιήσιμη.

Υγειονομική Περίθαλψη

Οι προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές και οι υποψήφιοι διδάκτορες του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος & Φυσικών Πόρων, που δεν έχουν άλλη ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη, δικαιούνται πλήρη ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη στο Εθνικό Σύστημα Υγείας (Ε.Σ.Υ.). Οι όροι, οι προϋποθέσεις και η διαδικασία παροχής της περίθαλψης καθορίζονται με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση των Υπουργών Οικονομικών, Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων και Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης.

Το Πανεπιστήμιο Πατρών χορηγεί σε κάθε φοιτητή το Βιβλιάριο Υγειονομικής Περίθαλψης Φοιτητή, για χρονικό διάστημα ν+2 ετών (όπου ν η διάρκεια σπουδών), από την ημερομηνία της πρώτης του εγγραφής. Σε περίπτωση αναστολής της φοίτησης, το δικαίωμα της περίθαλψης παρατείνεται αναλόγως. Το Βιβλιάριο Υγειονομικής Περίθαλψης Φοιτητή ανανεώνεται κάθε ημερολογιακό έτος για όσα χρόνια καλύπτεται ο φοιτητής από τη φοιτητική μέριμνα.

Επίσης οι φοιτητές που δικαιούνται υγειονομική περίθαλψη από το Πανεπιστήμιο Πατρών, δικαιούνται την Ευρωπαϊκή Κάρτα Ασφάλισης Ασθενείας (Ε.Κ.Α.Α.), όταν ταξιδεύουν ή μένουν προσωρινά στο εξωτερικό σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και στις χώρες Νορβηγία, Ελβετία, Λιχτενστάϊν και Ισλανδία. Για τη χορήγηση της Ε.Κ.Α.Α. οι φοιτητές απευθύνονται στη Διεύθυνση Φοιτητικής Μέριμνας.

Το Βιβλιάριο Υγειονομικής Περίθαλψης Φοιτητή είναι αυστηρά προσωπικό. Η νοσηλεία των φοιτητών παρέχεται στη Β΄ θέση που υπολογίζεται με βάση το τιμολόγιο που ισχύει κάθε φορά για τους δημόσιους υπαλλήλους. Ο κανονισμός υγειονομικής περίθαλψης που αναφέρεται αναλυτικά στους όρους και τις προϋποθέσεις της ιατροφαρμακευτικής και νοσοκομειακής περίθαλψης των φοιτητών, περιλαμβάνεται στο Βιβλιάριο Υγειονομικής Περίθαλψης Φοιτητή, το οποίο παρακαλούνται οι φοιτητές να διαβάσουν προσεκτικά.

Απαραίτητα Δικαιολογητικά για την έκδοση Βιβλιαρίου Υγειονομικής Περίθαλψης Φοιτητή

1. Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/1986, ότι επιθυμούν την υγειονομική περίθαλψη του Πανεπιστημίου Πατρών και ότι δεν είναι ασφαλισμένοι σε άλλο ασφαλιστικό φορέα.
2. Φωτογραφία (το όνομα του φοιτητή πρέπει να αναγράφεται στο πίσω μέρος της φωτογραφίας).

Διαδικασίες
Μετά από την επίσκεψη στον ιατρό ή οδοντίατρο, ο φοιτητής προσκομίζει τα εξής:
1. Αίτηση (χορηγείται)
2. Εντολή Υγειονομικής περίθαλψης
3. Απόδειξη πληρωμής

Το καλυπτόμενο ποσό αποφασίζεται με βάση τα προκαθορισμένα ποσά και ο φοιτητής εισπράττει την πληρωμή από τη Διεύθυνση Φοιτητικής Μέριμνας. Για λεπτομέρειες σε θέματα που αφορούν τη σίτιση, την υγειονομική περίθαλψη, οι φοιτητές μπορούν να απευθύνονται στη Διεύθυνση Φοιτητικής Μέριμνας.

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

1. Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης

Το Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Πατρών οργανώνει και λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 2015-2016 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) με τίτλο: «Εφαρμογές Προστασίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος».

Αντικείμενο του ΠΜΣ είναι η οργάνωση και λειτουργία μεταπτυχιακών σπουδών που αφορούν στην εμβάθυνση σε γνωστικές περιοχές και εφαρμογές της προστασίας και της διαχείρισης του περιβάλλοντος με την παρακολούθηση μεταπτυχιακών μαθημάτων και την εκπόνηση - Μεταπτυχιακών Εργασιών Ειδίκευσης.

Οι στόχοι του ΠΜΣ είναι:

- Η εμβάθυνση στη διεπιστημονική γνώση και στις πρακτικές εφαρμογές της επιστήμης, της προστασίας και της διαχείρισης του Περιβάλλοντος.
- Η δημιουργία εξειδικευμένου επιστημονικού δυναμικού στα γνωστικά αντικείμενα του ΠΜΣ.
- Η προαγωγή της επιστημονικής έρευνας στο αντικείμενο του ΠΜΣ σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές.

Το πεδίο αιχμής που θεραπεύεται από το μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών εμπίπτει στο γνωστικό αντικείμενο των περιβαλλοντικών σπουδών, ένας τομέας σημαντικός και σύγχρονος, καλύπτοντας ερευνητικά αντικείμενα με έμφαση στις πράσινες τεχνολογίες, στα οικοσυστήματα και στους περιβαλλοντικούς κινδύνους.

Το μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών θα συμβάλει έμμεσα στην ανάπτυξη της χώρας με την προετοιμασία και διάθεση εξειδικευμένου επιστημονικού δυναμικού στα γνωστικά αντικείμενα των επιστημών και τεχνολογιών του περιβάλλοντος.

2. Εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ

Α. Διαδικασία Εισαγωγής στο Πρόγραμμα που οδηγεί σε Διδακτορική Διατριβή

1. Η επιλογή Υποψηφίων Διδακτόρων (ΥΔ) γίνεται δύο φορές το χρόνο, σε ημερομηνίες οριζόμενες από την Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνθεσης (ΓΣΕΣ). Μετά από απόφαση της ΓΣΕΣ, η σχετική προκήρυξη ανακοινώνεται στα έντυπα και ηλεκτρονικά Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης όπου αναφέρονται αναλυτικά:
α) ο αριθμός των θέσεων για υποψήφιους διδάκτορες
β) τα γενικά επιστημονικά θέματα των διατριβών
γ) τα δικαιολογητικά συμμετοχής των υποψηφίων
δ) οι προθεσμίες υποβολής των δικαιολογητικών
ε) οι ημερομηνίες των προσωπικών συνεντεύξεων

2. Κάθε ενδιαφερόμενος για εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής (ΔΔ) υποβάλλει στην Γραμματεία του Τμήματος τα παρακάτω δικαιολογητικά:
• Αίτηση (σχετικό έντυπο υπάρχει στη Γραμματεία και στην ιστοσελίδα του Τμήματος)
• Πρόσφατο Βιογραφικό Σημείωμα
• Φωτοτυπία της Αστυνομικής Ταυτότητας
• Δύο Συστατικές Επιστολές (σχετικό έντυπο δίνεται από την Γραμματεία και υπάρχει στην ιστοσελίδα του Τμήματος)
• Επικυρωμένο αντίγραφο Διπλώματος ή πτυχίου
• Πιστοποιητικό αναλυτικής βαθμολογίας προπτυχιακών σπουδών
• Επικυρωμένα αντίγραφα αναγνωρισμένων μεταπτυχιακών τίτλων σπουδών
• Πιστοποιημένη γνώση της Αγγλικής γλώσσας
• Πιστοποιητικά επαγγελματικής ή ερευνητικής απασχόλησης (αν υπάρχουν)
• Αντίγραφα τυχόν δημοσιεύσεων
• Γραπτή Έκθεση όπου θα αναφέρονται οι λόγοι για τους οποίους ο υποψήφιος επιθυμεί την εκπόνηση ΔΔ στο Τμήμα

3. Δεκτοί για την εκπόνηση ΔΔ γίνονται οι υποψήφιοι που εξασφαλίζουν τα κριτήρια της κείμενης νομοθεσίας (Ν.3685/2008) και του παρόντος Εσωτερικού Κανονισμού. Ειδικότερα, ως υποψήφιοι διδάκτορες μπορεί να γίνονται δεκτοί:
α) Πτυχιούχοι Σχολών Θετικών Επιστημών και Τμημάτων Πολυτεχνικών Σχολών των ΑΕΙ της ημεδαπής, ή αντίστοιχων ομοταγών αναγνωρισμένων ιδρυμάτων της αλλοδαπής με σχετική ειδικότητα, στους οποίους απονέμεται, αντίστοιχα, το Διδακτορικό Δίπλωμα.
β) Πτυχιούχοι Τμημάτων των Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (Τ.Ε.Ι.), συγγενούς ειδικότητας, μπορούν να μετάσχουν στις διαδικασίες επιλογής σύμφωνα με τις προϋποθέσεις του αρθρ. 16 του Ν.2327/95 και του παρόντος Εσωτερικού Κανονισμού, μόνο αν είναι κάτοχοι Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΜΔΕ).

4. Οι υποψήφιοι θα πρέπει να έχουν βαθμό τουλάχιστον «*Λίαν Καλώς*». Εάν ο υποψήφιος δεν έχει βαθμό Διπλώματος ή πτυχίου «*Λίαν Καλώς*», μπορεί να γίνει δεκτός υπό τον όρο ότι θα παρακολουθήσει και θα εξετασθεί σε τρία σχετικά προπτυχιακά μαθήματα του Τμήματος, τα οποία θα ορισθούν από τη ΓΣΕΣ (ανάλογα με το Δίπλωμα του υποψηφίου), στα οποία θα πάρει βαθμό ≥ 7,0.

5. Υποψήφιοι που δεν είναι κάτοχοι Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΜΔΕ) μπορούν να γίνουν δεκτοί μόνο κατ' εξαίρεση στο πρόγραμμα που οδηγεί κατευθείαν σε ΔΔ (βλ. Παράγραφο Β3 παρακάτω του Εσωτερικού Κανονισμού).

Β. Διαδικασία επιλογής υποψήφιων διδακτόρων

1. Η Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΕΜΣ), μετά από αρχική εξέταση των αιτήσεων, επιλέγει τους υποψήφιους που θα κληθούν για προσωπική συνέντευξη εφ'όσον πληρούν τις προυποθέσεις που διατυπώνονται παραπάνω (Α3, Α4, Α5). Στη συνέντευξη εξετάζεται ουσιαστικά τόσο η επιστημονική και τεχνική κατάρτιση του υποψηφίου, όσο και η έφεσή του για ερευνητική εργασία σε συγκεκριμένα γνωστικά αντικείμενα. Κατά τη διαδικασία των προσωπικών συνεντεύξεων και κατά την κρίση της επιτροπής, οι υποψήφιοι μπορεί να υποβληθούν σε δοκιμασία κατανόησης και απόδοσης ενός ξενόγλωσσου ερευνητικού άρθρου από έγκυρο διεθνές περιοδικό.

2. Τα μέλη Δ.Ε.Π. που απαρτίζουν την ΕΜΣ καταθέτουν ατομική βαθμολογία (συνοπτικά αιτιολογημένη) για τον κάθε υποψήφιο. Στη συνέχεια η ΕΜΣ εισηγείται στην ΓΣΕΣ τα προτεινόμενα προς εισαγωγή ονόματα.

3. Για τους υποψήφιους εκείνους που δεν είναι κάτοχοι ΜΔΕ, αλλά επιθυμούν την κατ' εξαίρεση εισαγωγή τους στο Πρόγραμμα που οδηγεί σε ΔΔ, η ΕΜΣ συντάσσει ξεχωριστή πρόταση στην οποία συνεκτιμώνται στοιχεία του υποψήφιου όπως είναι:
α) Προηγούμενη εμπειρία σε ερευνητικό κέντρο ή ινστιτούτο της Ελλάδας ή του εξωτερικού διάρκειας τουλάχιστον ενός έτους
β) Ιδιαίτερες επιστημονικές γνώσεις ή δεξιότητες στη χρήση προηγμένης μεθοδολογίας ή οργανολογίας σε αντικείμενο σχετικό με την υπό προκήρυξη θέση
γ) Επιστημονικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά με κριτές σε αντικείμενο σχετικό με τα γνωστικά αντικείμενα του Τμήματος
Οι υποψήφιοι που δεν είναι κάτοχοι ΜΔΕ, υποχρεούνται να παρακολουθήσουν μαθήματα του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών (ΜΠΣ) εντός της τετραετούς ελάχιστης διάρκειας, σύμφωνα με την παρ. 3γ του άρθρου 9 του Ν. 3685/2008.

4. Η τελική επιλογή των ΥΔ γίνεται με απόφαση της ΓΣΕΣ, η οποία καθορίζει και τις λεπτομέρειες εφαρμογής των κριτηρίων αυτών, τον ορισμό συμπληρωματικών κριτηρίων, ή την πιθανή εξέταση σε ορισμένα μαθήματα, τα αποτελέσματα των οποίων συνεκτιμώνται για την επιλογή, σύμφωνα με την παρ. 2α του άρθρου 12 του Ν. 2083/92.

5. Για τους υποψήφιους που γίνονται δεκτοί, η ΓΣΕΣ ορίζει την τριμελή συμβουλευτική επιτροπή, η οποία είναι αρμόδια για την καθοδήγηση και επίβλεψη του ΥΔ σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία (Ν. 3685/2008).

6. Μετά την εγγραφή του στο Τμήμα, και μέσα σε προθεσμία έξι (6) μηνών, η τριμελής συμβουλευτική επιτροπή συντάσσει ολοκληρωμένη ερευνητική πρόταση, στην οποία εκθέτει το ακριβές αντικείμενο της διατριβής του, τη μεθοδολογία που θα χρησιμοποιήσει για να προσεγγίσει το αντικείμενο αυτό, την προγενέστερη ερευνητική δραστηριότητα όπως αυτή προκύπτει από τη σχετική βιβλιογραφία, τα αναμενόμενα αποτελέσματα και το χρονοδιάγραμμα ολοκλήρωσης της διατριβής του.

7. Η τριμελής συμβουλευτική επιτροπή σε συνεργασία με τον ΥΔ υποβάλλει το θέμα προς έγκριση στην ΓΣΕΣ.

Γ. Διάρκεια σπουδών – Υποχρεώσεις υποψήφιων διδακτόρων

1. Η διάρκεια της εκπόνησης της ΔΔ δεν μπορεί να είναι μικρότερη από έξι (6) διδακτικά εξάμηνα, ούτε μεγαλύτερη από 12, σύμφωνα με το άρθρο 9 του Ν.3685/2008.

2. Σε ειδικές περιπτώσεις, η μέγιστη αυτή χρονική διάρκεια σπουδών για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος μπορεί να επεκταθεί κατά ένα χρονικό διάστημα έως και τέσσερα (4) ακόμη εξάμηνα ύστερα από πλήρως αιτιολογημένη εισήγηση της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής και έγκριση της ΕΜΣ και της ΓΣΕΣ του Τμήματος.

3. Κάθε ΥΔ έχει τη δυνατότητα, προβάλλοντας σοβαρούς λόγους, να ζητήσει διακοπή των Μεταπτυχιακών Σπουδών του για την απόκτηση ΔΔ, για χρονικά διαστήματα που αθροιστικά δεν υπερβαίνουν τα τέσσερα (4) εξάμηνα. Η έγκριση ή μη της διακοπής των σπουδών αποφασίζεται από τη ΓΣΕΣ, ύστερα από σχετική εισήγηση της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής.

4. Καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της διατριβής του ο ΥΔ απασχολείται μερικώς σε εργαστηριακές, φροντιστηριακές ή και εξεταστικές δραστηριότητες του Τμήματος. Η απασχόληση αυτή μπορεί να εξειδικεύεται στα πλαίσια της παρ. 7 του άρθρου 28 του Ν.2083/92. Ιδιαίτερη αμοιβή για το επικουρικό διδακτικό έργο παρέχεται όπως προβλέπεται από το νόμο και εφόσον υπάρχει δυνατότητα από το Πανεπιστήμιο.

5. Αλλαγή επιβλέποντα επιτρέπεται μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις, μετά από αιτιολογημένη απόφαση της ΓΣΕΣ.

6. Οι ΥΔ υποχρεούνται σε υποβολή έκθεσης προόδου της ΔΔ τους στο τέλος Οκτωβρίου κάθε ημερολογιακού έτους, την οποία υποβάλλουν στην 3μελή Συμβουλευτική Επιτροπή και στη συνέχεια μέχρι το τέλος Νοεμβρίου την υποβάλλουν στην ΓΣΕΣ.

7. Ο ΥΔ υποχρεούται να παρουσιάσει τουλάχιστον μια φορά δημόσια την πρόοδο της ΔΔ του. Οι ημερομηνίες της παρουσίασης θα ανακοινώνονται από τη Γραμματεία του Τμήματος.

8. Απαραίτητη για την αναγόρευση του υποψηφίου σε Διδάκτορα κρίνεται:
Α) Η εκπόνηση, συγγραφή και επιτυχής υπεράσπιση της ΔΔ
Β) Η δημοσίευση δύο (2) τουλάχιστον εργασιών σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές και συντελεστή απήχησης (Impact Factor, IF), στο αντικείμενο της Δ.Δ. με συνσυγγραφείς τουλάχιστον τον υποψήφιο διδάκτορα και τον Επιβλέποντα Καθηγητή.

Δ. Συγγραφή της Διδακτορικής Διατριβής

1. Όταν ο υποψήφιος ολοκληρώσει το θεωρητικό και το βασικό πειραματικό μέρος της διατριβής του και με τη σύμφωνη γνώμη της 3μελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής, απευθύνει γραπτή αίτηση προς την ΕΜΣ του Τμήματος για την έναρξη της συγγραφής της ΔΔ, στην οποία αίτηση περιλαμβάνει και αναλυτική έκθεση προόδου της ΔΔ. Η ΕΜΣ του Τμήματος εισηγείται θετικά προς τη ΓΣΕΣ του Τμήματος, η οποία λαμβάνει την τελική απόφαση μετά από τη σύμφωνη γνώμη και αιτιολόγηση του Επιβλέποντα Καθηγητή της ΔΔ του υποψηφίου.

2. Η πρώτη σελίδα της ΔΔ περιέχει:
• Στο επάνω μέρος τον τίτλο της Διατριβής με κεφαλαία γράμματα, ζυγισμένο στο κέντρο της σελίδας, πιο κάτω "Διδακτορική Διατριβή υποβληθείσα στο Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος & Φυσικών Πόρων του Πανεπιστημίου Πατρών Υπό" από κάτω το όνομα του υποψηφίου, πιο κάτω "Για την Απόκτηση του Τίτλου του Διδάκτορα του Πανεπιστημίου Πατρών" και στο κάτω μέρος "Αγρίνιο" και δίπλα το μήνα και το έτος.
• Η δεύτερη σελίδα της Διδακτορικής Διατριβής περιέχει: Στο επάνω μέρος τον τίτλο
της Διατριβής με κεφαλαία γράμματα, ζυγισμένο στο κέντρο της σελίδας, πιο κάτω
"Υπό" (όνομα υποψηφίου) ακολούθως το "Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος & Φυσικών Πόρων, Πανεπιστημίου Πατρών" και τέλος, με πρώτο το όνομα του Προέδρου, τα ονόματα της 3μελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής και ακολούθως το όνομα κάθε μέλους της εξεταστικής επιτροπής με τον τίτλο του και το Ίδρυμα από το οποίο προέρχεται.

• Οι ενδιάμεσες σελίδες περιέχουν το κυρίως κείμενο της ΔΔ. Το κυρίως κείμενο της ΔΔ μπορεί να διακρίνεται σε επιμέρους κεφάλαια όπως Εισαγωγή (Θεωρητικό πλαίσιο και βιβλιογραφική ανασκόπηση, Σκοπός Διδακτορικής Διατριβής), Υλικά και Μέθοδοι (Μεθοδολογία), Αποτελέσματα, Συζήτηση – Συμπεράσματα, Παραρτήματα (δεδομένα μετρήσεων, χάρτες, προγράμματα Η/Υ, κ.α.) και Βιβλιογραφία (βλέπε παράρτημα Ι).
• Η πρώτη σελίδα περιέχει την Περίληψη του κειμένου στα Ελληνικά και στη συνέχεια την ίδια περίληψη στα Αγγλικά (Summary). Στο τέλος της ΔΔ ο ΥΔ θα παραθέτει το βιογραφικό του σημείωμα

3. Η ΔΔ συντάσσεται στην Ελληνική γλώσσα. Κατόπιν επιθυμίας του ΥΔ η ΓΣΕΣ μπορεί να επιτρέψει τη συγγραφή του κυρίως κειμένου της ΔΔ στην Αγγλική, εφόσον επισυνάπτεται εκτεταμένη περίληψη της ΔΔ στην Ελληνική

Ε. Υποστήριξη της Διδακτορικής Διατριβής

1. Όταν ο υποψήφιος ολοκληρώσει τη συγγραφή της ΔΔ, ενημερώνει την Τριμελή Συμβουλευτική Επιτροπή. Η Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή εφόσον κρίνει ότι ο ΥΔ έχει συμπληρώσει όλα τα στάδια προετοιμασίας της ΔΔ, κάνει γραπτή εισήγηση στη ΓΣΕΣ του Τμήματος και προτείνει τον ορισμό Επταμελούς Εξεταστικής Επιτροπής (ΕΕΕ) σύμφωνα με το άρθρο 9 του Ν.3685/2008.

2. Η ΕΕΕ σε συνεννόηση με τον υποψήφιο, ορίζει την ημερομηνία, την ώρα και τον τόπο της δημόσιας υποστήριξης της διατριβής. Τα παραπάνω στοιχεία γνωστοποιούνται στη Γραμματεία του Τμήματος, η οποία μεριμνά για την έκδοση της σχετικής ανακοίνωσης.

3. Ο υποψήφιος αναπτύσσει το περιεχόμενο της ΔΔ του ενώπιον της 7μελούς εξεταστικής επιτροπής και του κοινού, και απαντά σε ερωτήσεις. Η διάρκεια της παρουσίασης πρέπει να είναι περίπου 45 λεπτά. Ερωτήσεις επιτρέπονται και από τα άλλα παρόντα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος καθώς και από το κοινό. Μετά την ολοκλήρωση της παρουσίασης και των ερωταπαντήσεων, ο υποψήφιος και το κοινό αποχωρούν και η ΕΕΕ σε κλειστή συνεδρίαση και με φανερή ψηφοφορία, αποφασίζει για την απονομή ή όχι Διδακτορικού Διπλώματος, καθώς και για τη σχετική διάκριση: "*Άριστα*", "*Λίαν Καλώς*" ή "*Καλώς*". Θετική απόφαση λαμβάνεται με τουλάχιστον πέντε θετικές ψήφους. Η απονομή της διάκρισης γίνεται με βάση: α) Το επίπεδο της πρωτοτυπίας και ποιότητας της Διδακτορικής Διατριβής. Μεταξύ των τεκμηρίων της ποιότητας είναι και οι τουλάχιστον 2 δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά διεθνούς κύρους. β) Την έκταση της κατανόησης από τον ΥΔ του αντικειμένου της ΔΔ, καθώς και του γενικότερου γνωστικού πεδίου στο οποίο αυτή εμπίπτει, όπως αυτά προκύπτουν από την προφορική εξέταση.

4. Η έγκριση ή η απόρριψη της ΔΔ βεβαιώνεται με πρακτικό, στο οποίο περιλαμβάνονται η εισήγηση του Επιβλέποντα Καθηγητή και οπωσδήποτε η αιτιολόγηση της ψήφου των μελών της επιτροπής. Το πρακτικό αυτό υπογράφεται από όλα τα μέλη της ΕΕΕ και διαβιβάζεται στη ΓΣΕΣ του Τμήματος. Σε περίπτωση που υπάρχουν τουλάχιστον πέντε (5) θετικές ψήφοι, η ΓΣΕΣ αναγορεύει τον υποψήφιο σε διδάκτορα με την ανάγνωση του πρακτικού κατά τη διάρκεια συνεδρίασης στην οποία συμμετέχει ένα τουλάχιστον μέλος των Πρυτανικών Αρχών του Πανεπιστημίου Πατρών.

5. Το τελικό κείμενο της ΔΔ μετά από τις διορθώσεις που πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις υποδείξεις των μελών της 7μελούς εξεταστικής επιτροπής, τυπώνεται σε συγκεκριμένο αριθμό αντιτύπων και παραδίδεται στη Γραμματεία του Τμήματος. Ο ΥΔ υποχρεούται, πριν την ανακήρυξή του, να καταθέσει:
α) Δέκα (10) αντίτυπα της ΔΔ επιμελώς βιβλιοδετημένα. Στη ράχη των δεμένων αντιτύπων θα αναγράφονται τα αρχικά και το επώνυμο του ΥΔ, οι λέξεις ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ και το έτος απονομής.
β) Πέντε (5) αντίτυπα της ΔΔ σε CD [PDF ή Word (Windows)] (ένα για το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, ένα για τη Βιβλιοθήκη & Υπηρεσία Πληροφόρησης του Πανεπιστημίου, ένα για τη Βιβλιοθήκη της Βουλής, ένα για τη Εθνική Βιβλιοθήκη και ένα για την Γραμματεία του Τμήματος).
γ) Σε κάθε CD εξωτερικά να αναγράφονται τα απαραίτητα στοιχεία (ονοματεπώνυμο υποψηφίου, Τμήμα κλπ).
δ) Να συμπληρώνεται από τον ενδιαφερόμενο το ειδικό έντυπο του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης.

6. Για τη βαθμολόγηση, την μορφή του απονεμόμενου τίτλου του Διδακτορικού Διπλώματος και την καθομολόγηση του διδάκτορα ισχύουν όσα ορίζονται στον Εσωτερικό Κανονισμό του Παν/μίου Πατρών.

ΣΤ. Μεταβατικές Διατάξεις
1. Οι παραπάνω διατάξεις του εσωτερικού κανονισμού ισχύουν από την 1η Φεβρουαρίου 2010.

Επαγγελματική κατοχύρωση αποφοίτων

Στη 14η συνεδρίαση της Ολομέλειας του Συμβουλίου Ανώτατης Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης (ΣΑΠΕ) που πραγματοποιήθηκε στις 30 Μαρτίου του 2009 εγκρίθηκε το σχέδιο Προεδρικού Διατάγματος για την επαγγελματική κατοχύρωση των αποφοίτων του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων. Το κείμενο του Σχεδίου Προεδρικού Διατάγματος έχει ως εξής:

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντας υπόψη :

1. Τις διατάξεις :
   α) Των άρθρων 50 παρ.3 και 6 παρ.6 του Ν. 1268/82 «Για τη δομή και τη λειτουργία των Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων», όπως η τελευταία διάταξη τροποποιήθηκε με το άρθρο 48 παρ.1 του Ν. 1404/83 «Δομή και λειτουργία των Ανώτατων Τεχνολογικών Ιδρυμάτων», αντικαταστάθηκε με το άρθρο 15 παρ.2 α του Ν. 2640/98 και συμπληρώθηκε με το άρθρο 3 παρ.1 του Ν. 3027/2002.
   β) Του άρθρου 1 παρ.21 και 22 του Ν. 2327/95 (Α 156).
   γ) Του άρθρου 29 Α του Ν.1558/85 όπως αυτό ισχύει σήμερα.
2. Τη γνώμη της Γ.Σ. του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων (συνεδρία αρ. 100/25-3-2007)
3. Το Π.Δ. αριθμ. 96/98 (ΦΕΚ/21-4-98 τ. Α') «Ίδρυση Πανεπιστημιακής Σχολής στην πόλη του Αγρινίου»
4. Τη γνώμη της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (συνεδρίαση αρ....)
5. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις του διατάγματος αυτού, δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του προϋπολογισμού.
6. Τις υπ' αρ. ..... γνωμοδοτήσεις του Ε΄ Τμήματος του Συμβουλίου της Επικρατείας, με πρόταση του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Οικονομικών και Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης.
7. Την ανάγκη κατοχύρωσης των δικαιωμάτων των πτυχιούχων Περιβαλλοντολόγων Διαχειριστών Περιβάλλοντος του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, πρόσβασης σε επαγγελματικές δραστηριότητες, βάσει των προσόντων τους.

Άρθρο 1
Οι απόφοιτοι του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων με βάση τις γενικές και εξειδικευμένες επιστημονικές γνώσεις που απέκτησαν κατά τη διάρκεια των σπουδών τους δύνανται να απασχολούνται, ατομικά ή σε συνεργασία με επιστήμονες άλλης ειδικότητας, σε όλο το φάσμα του γνωστικού τους αντικειμένου.

Άρθρο 2
1. Το γνωστικό αντικείμενο του αποφοίτου του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, ως εκ της διεπιστημονικής φύσης του είναι από τα πλέον δυναμικά, και διαρκώς διευρυνόμενα και εξελισσόμενα και ασκείται επαγγελματικά με οποιαδήποτε εργασιακή σχέση, καθώς και με τη μορφή παροχής υπηρεσιών, συμβουλών και γνωματεύσεων.
2. Ο απόφοιτος του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων ασχολείται επαγγελματικά σε αντικείμενα συναφή προς τη διαχείριση του περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων, σε σχέση με τις παραμέτρους που την επηρεάζουν, με γνώμονα της αειφορική χρήση τους στην κατεύθυνση μιας βιώσιμης ανάπτυξης.

Άρθρο 3
Η επαγγελματική παρουσία του αποφοίτου του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων αναφέρεται ενδεικτικά στους τομείς επαγγελματικής δραστηριότητας:
Α) Στην εκπαίδευση, σε Δημόσια και Ιδιωτικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα όλων των βαθμίδων, με αντικείμενο διδασκαλίας τη Διαχείριση Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, καθώς και συναφή αντικείμενα.
Β) Στη βασική και εφαρμοσμένη Έρευνα κάθε γνωστικού αντικειμένου, το οποίο υπάγεται στον ευρύτερο τομέα της Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων και, είτε έχει αμιγώς θεωρητική-επιστημονική κατεύθυνση, μη συνδεόμενη με εμπορικούς σκοπούς, είτε προορίζεται για βιομηχανική εφαρμογή, και διεξάγεται με πρωτοβουλία και χρηματοδότηση δημόσιων ή ιδιωτικών φορέων, σε ερευνητικά κέντρα, ινστιτούτα, ιδρύματα και εργαστήρια που ανήκουν στο δημόσιο ή σε ιδιώτες, καθώς και σε αρμόδιες διευθύνσεις, υποδιευθύνσεις ή τμήματα εθνικών, ευρωπαϊκών ή διεθνών δημόσιων οργανισμών, και

ιδιωτικών επιχειρήσεων.
Γ) Στο Δημόσιο και Ιδιωτικό Τομέα, με αντικείμενα, όπως:
1) Την καταγραφή, αξιολόγηση, χαρτογράφηση και διαχείριση των φυσικών πόρων της χώρας μας ως εθνικού πλούτου με στόχο τη διατήρηση και την αξιοποίησή τους.
2) Όσον αφορά στον προσδιορισμό και την αποτίμηση των δεικτών αειφορίας σχεδίων και συστημάτων διαχείρισης περιβάλλοντος και φυσικών πόρων, μπορούν να μετέχουν:
- στην εκπόνηση μελετών διαχείρισης του περιβάλλοντος
- στην εκπόνηση μελετών ανακύκλωσης και αξιοποίησης αποβλήτων
- στην παρακολούθηση και τη διενέργεια ελέγχων διαχείρισης περιβάλλοντος ως περιβαλλοντικοί ελεγκτές, όσον αφορά σε μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων της ανάπτυξης επιχειρηματικών δραστηριοτήτων στα πλαίσια εθνικών και κοινοτικών συστημάτων οικολογικού ελέγχου
- στην εκπόνηση μελετών επιπτώσεων επαγγελματικής έκθεσης σε περιβαλλοντικούς ρυπαντές
- στην οργάνωση, τη διαχείριση, την επιστημονική παρακολούθηση και την προστασία περιοχών του Ευρωπαϊκού Δικτύου Natura 2000 καθώς και μουσείων φυσικής ιστορίας, ζωολογικών και βοτανικών κήπων
- στη διοίκηση, διαχείριση και προστασία θαλάσσιων πάρκων, υγροτόπων, ποταμών, λιμνών, ορεινών και ημιορεινών ρεόντων υδάτων και κάθε άλλου υδατικού σχηματισμού
- στη σύνταξη και εκπόνηση Εθνικών Σχεδίων δράσης για απειλούμενα είδη χλωρίδας, πανίδας και οικοτόπων
3) Τη διαχείριση περιβάλλοντος και φυσικών πόρων με έμφαση στη διασφάλιση της αειφορίας
- Ως στελέχη διαχείρισης:
- στο σχεδιασμό, την τεκμηρίωση και την εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων,
- στην αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης των φυσικών πόρων και του περιβάλλοντος
- στην επιστημονική παρακολούθηση (monitoring) και της επιτυχίας εφαρμογής των διαχειριστικών μέτρων.
- Ως Επόπτες Περιβάλλοντος στο Δημόσιο τομέα: (Ν.Π.Δ.Δ. του Δημόσιου και ευρύτερου Δημόσιου Τομέα, Ν.Π.Ι.Δ. (εποπτευόμενοι οργανισμοί και θυγατρικών εταιρείες του Δημοσίου και Ο.Τ.Α. όλων των βαθμίδων)
- Ως Υπεύθυνοι Περιβαλλοντικής Διαχείρισης / Πολιτικής σε Δημόσιους ή Ιδιωτικούς οργανισμούς στην εφαρμογή Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης

Άρθρο 4
1) Οι πτυχιούχοι του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων αναλαμβάνουν:
- Υλοποίηση Πραγματογνωμοσυνών, που προορίζονται για διοικητική ή δικαστηριακή χρήση, με αντικείμενο την υποβάθμιση του περιβάλλοντος.
- Υποβολή προτάσεων στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή σχετικά με επιδοτούμενα προγράμματα έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης, που εμπίπτουν στο ευρύτερο πεδίο της διαχείρισης του περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων και εκπόνηση των εγκεκριμένων έργων.
- Σχεδιασμό και υλοποίηση Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης. Υλοποίηση προγραμμάτων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού με καμπάνιες, ενημερωτικές εκδόσεις, τηλεοπτικά προγράμματα, προγράμματα πολυμέσων (CDROM, VIDEO, κ.λπ.). Υποστήριξη Προγραμμάτων Συμπληρωματικής Εκπαίδευσης και Σεμιναρίων Κατάρτισης.
- Τη στελέχωση, υποστήριξη και ανάπτυξη των Κέντρων Περιβαλλοντικής και Ενεργειακής Εκπαίδευσης, καθώς και του δικτύου Υπευθύνων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του ΥΠΕΠΘ.
- Δράσεις Περιβαλλοντικής Διπλωματίας / Διεθνείς Σχέσεις - (συνεργασίες όλων των εθνών - Διαχείριση Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων σε σχέση με την προστασία του περιβάλλοντος - φύσης - προώθηση της αειφορίας).
2) Συμμετέχουν σε ομάδες με άλλους, κατά νόμο υπεύθυνους επιστήμονες, για:
- Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων από την εκπόνηση δημόσιων ή ιδιωτικών έργων ή δραστηριοτήτων, ή Περιβαλλοντικές Μελέτες σύμφωνα με τον Νόμο 716/77, Προεδρικό Διάταγμα 256/1998 και κάθε μελλοντική σχετική διάταξη ή νόμο.
- Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες όπως προβλέπονται στην Κοινή Υπουργική Απόφαση 69269 /538/1990 (Β 078) και κάθε μελλοντική τροποποίηση.
- Μελέτες Προστασίας, Αποκατάστασης και Διαχείρισης του Περιβάλλοντος
- Μελέτες έργων Διαχείρισης περιβάλλοντος και φυσικών πόρων στο Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα

Άρθρο 5
Η ισχύς του παρόντος διατάγματος αρχίζει από τη δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΦΩΝΑ

Πρόεδρος Τμήματος
Μιχαλακάκου Παναγιώτα, Καθηγήτρια, Τηλ.: 26410-74102, e-mail: pmichala@upatras.gr

Αναπληρωτής Πρόεδρος
Παπαδάκης Ευάγγελος, Καθηγητής, 26410-74188, e-mail: vgpapadakis@upatras.gr

Γραμματέας Τμήματος
Σιάμος Ευάγγελος, ΠΕ Διοικ.-Οικονομικού, Τηλ.: 26410-74112, e-mail: esiamos@upatras.gr

Μέλη Δ.Ε.Π.

	ΕΠΩΝΥΜΟ/ ΟΝΟΜΑ	**ΙΔΙΟΤΗΤΑ**	**ΤΗΛΕΦΩΝΟ**	**E-MAIL**
1.	Μιχαλακάκου Παναγιώτα	Καθηγήτρια	26410-74102	pmichala@upatras.gr
2.	Παπαδάκη Μαρία	Καθηγήτρια	26410-74184	marpapadaki@upatras.gr
3.	Παπαδάκης Ευάγγελος	Καθηγητής	26410-74188	vgpapadakis@upatras.gr
4.	Βλαστός Δημήτριος	Αναπλ. Καθηγητής	26410-74148	dvlastos@upatras.gr
5.	Καραμάνης Δημήτριος	Αναπλ. Καθηγητής	26410-74210	dkaraman@upatras.gr
6.	Κεχαγιάς Γεώργιος	Αναπλ. Καθηγητής	26410-74136	gkechagi@upatras.gr
7.	Κουτελιέρης Φραγκίσκος	Αναπλ. Καθηγητής	26410-74196	fcoutelieris@upatras.gr
8.	Κούτσιας Νικόλαος	Αναπλ. Καθηγητής	26410-74201	nkoutsia@upatras.gr
9.	Μακρίδης Σοφοκλής	Επίκ. Καθηγητής	26410-74224	smakridis@upatras.gr
10.	Τεκερλεκοπούλου Αθανασία	Επίκ. Καθηγήτρια	26410-74111	atekerle@upatras.gr
11.	Τσιάμης Γεώργιος	Επίκ. Καθηγητής	26410-74149	gtsiamis@upatras.gr
12.	Φωτιάδη Αγγελική	Επίκ. Καθηγήτρια	26410-74156	afotiadi@upatras.gr

ΜΟΝΙΜΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ
Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων

13.	Σιάμος Ευάγγελος	ΠΕ Διοικ.-Οικονομικού	26410-74112	esiamos@upatras.gr
14.	Χρήστου Ευσταθία	ΔΕ Παρασκευαστών	26410-74138	ehristou@upatras.gr
15.	Δεληγιάννη Παναγιώτα	ΕΤΕΠ	26410-74120	pdeligia@upatras.gr
16.	Διονυσοπούλου Ευλαμπία	ΕΔΙΠ ΙΙ – Βιολογίας	26410-74110	edionys@upatras.gr
17.	Γαλάνη Αγγελική	ΕΔΙΠ ΙΙ – Χημείας	26410-74181	angalani@upatras.gr
18.	Αυγέρης Νικόλαος	ΔΕ Γεωτεχνικού	26410-74110	navgeris@upatras.gr

FAX Γραμματείας: 26410-74176
FAX Δ.Π.Μ.Σ: 26410-74165
FAX Βιβλιοθήκης: 26410-74166

Ιστοσελίδα Τμήματος: www.env.upatras.gr