

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

**ΤΜΗΜΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

**ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ
2013-2014**

ΑΓΡΙΝΙΟ 2013

ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ
Ακαδημαϊκό Έτος 2013 – 2014

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων

Εκτύπωση:

Τυπογραφείο Πανεπιστημίου Πατρών

© Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος
και Φυσικών Πόρων
Γ. Σεφέρη 2 - 30100 Αγρίνιο
Τηλ.: 26410-74112, 74136, 74138, Fax: 26410-74176
skondyli@upatras.gr
www.env.upatras.gr

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ	4
Το ιστορικό του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων	5
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ	6
Πρόεδρος του Τμήματος	6
Γενική Συνέλευση Τμήματος	6
Τακτικά Μέλη	6
Γραμματεία του Τμήματος	7
Επιτροπές του Τμήματος	7
Καθηγητές του Τμήματος	9
ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	10
Καθηγητές	10
Προσωπικό Ιδιωτικού Δικαίου Αορίστου Χρόνου (Ι.Δ.Α.Χ.)	33
ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ	36
Υποχρεωτικά μαθήματα	36
Μαθήματα Επιλογής	39
Επεξηγήσεις για τους Κωδικούς των Μαθημάτων	40
Παρατηρήσεις	40
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΔΙΔΑΣΚΟΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	41
Υποχρεωτικά Μαθήματα	41
Μαθήματα Επιλογής	53
ΘΕΜΑΤΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	57
Διάρκεια Σπουδών	57
Παρακολούθηση μαθημάτων	58
Έλεγχος των γνώσεων	59
Διπλωματική Εργασία	59
Εσωτερικός Κανονισμός Εκπόνησης Διπλωματικής Εργασίας	60
Πρακτική Άσκηση	62
Βαθμός- Κτήση Διπλώματος	63
ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ	64
Σίτιση	64
Ακαδημαϊκή ταυτότητα	64
Υγειονομική περίθαλψη	65
Μεταπτυχιακές Σπουδές	65
Επαγγελματική κατοχύρωση αποφοίτων	70
ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΦΩΝΑ	72

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Στόχος του παρόντος Οδηγού Σπουδών είναι η ενημέρωση των φοιτητών και ιδιαίτερα των πρωτοετών για το πρόγραμμα σπουδών, για το περιεχόμενο των μαθημάτων και για βασικά στοιχεία που αφορούν την οργάνωση, τη δομή και τη λειτουργία του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων (ΤΔΠΦΠ), αλλά και του Πανεπιστημίου. Ο Οδηγός Σπουδών παρέχει επίσης, βασικές χρήσιμες πληροφορίες για τη σίτιση, στέγαση και υγειονομική περίθαλψη των φοιτητών και άλλα στοιχεία που διευκολύνουν τη ζωή τους στην πόλη του Αγρινίου.

Η δύσκολη οικονομική συγκυρία που ταλαιπωρεί τη χώρα μας τα τελευταία χρόνια οδήγησε σε μια σειρά διαρθρωτικών αλλαγών που μοιραία επηρεάζουν και το χώρο της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Η υλοποίηση του σχεδίου Αθηνά είχε σαν αποτέλεσμα την κατάργηση του Πανεπιστημίου Δυτικής Ελλάδας που ανήκε το Τμήμα μας και την υπαγωγή του στην Πολυτεχνική Σχολή του Πανεπιστημίου Πατρών. Αν αναλογιστεί κανείς ότι μέχρι τον Σεπτέμβριο του 2009 το Τμήμα υπάγονταν στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, εύκολα καταλήγει στο απίστευτο συμπέρασμα ότι σε τέσσερα μόλις χρόνια ένα πανεπιστημιακό Τμήμα άλλαξε τρία Πανεπιστήμια. Το γεγονός αυτό από μόνο του προφανώς και αποτελεί παγκόσμια πρωτοτυπία. Η ανασφάλεια και η αναστάτωση που προκλήθηκαν ήταν μεγάλες. Ευελπιστούμε ότι καταλήξαμε σε μια σταθερή κατάσταση. Το Πανεπιστήμιο Πατρών θα γιορτάσει την επόμενη χρονιά τα πενήτηκοστά του γενέθλια και αυτό σημαίνει ότι το Τμήμα μας ανήκει πλέον σε ένα ιστορικό Πανεπιστήμιο. Ο εναγκαλισμός μας από το Πανεπιστήμιο Πατρών επηρεάζει σημαντικά την εξελικτική πορεία του Τμήματός μας και σηματοδοτεί νέες εξελίξεις.

Η ένταξη του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων στην Πολυτεχνική Σχολή του Πανεπιστημίου Πατρών έρχεται να δώσει νέα ώθηση στη διδακτική και ερευνητική δραστηριότητα. Το Πρόγραμμα σπουδών άλλαξε ακολουθώντας τις υποδείξεις της Επιτροπής Εξωτερικής Αξιολόγησης της Α.Δ.Ι.Π. Σήμερα το Τμήμα διαθέτει ένα ευέλικτο και μοντέρνο πρόγραμμα σπουδών εναρμοσμένο με τα διεθνή πρότυπα και τις απαιτήσεις της επιστήμης του Μηχανικού και του Διαχειριστή του Περιβάλλοντος. Οι φοιτητές μας έχουν τη δυνατότητα να εμβαθύνουν σε διάφορα επίπεδα και αντικείμενα που αφορούν στην προστασία και στη διαχείριση του περιβάλλοντος και να αποκτήσουν σημαντικά εφόδια για την είσοδό τους στη αγορά εργασίας ή για τη συνέχιση των σπουδών τους σε επίπεδο Μεταπτυχιακού ή Διδακτορικού Διπλώματος.

Οι καθηγητές του Τμήματός μας έχουν καταφέρει με υπεράνθρωπες προσπάθειες να ανεβάσουν και να διατηρήσουν το επίπεδο του Τμήματος αρκετά υψηλά. Το υψηλό επίπεδο των φοιτητών μας όμως αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για να μπορούμε να αενίζουμε με αισιοδοξία το μέλλον. Το διδακτικό, το εργαστηριακό και το διοικητικό προσωπικό υποστηρίζουν με αφοσίωση και αξιοπρέπεια για 15 χρόνια τους φοιτητές του Τμήματός μας και όλοι μαζί έχουν συμβάλει στη μέχρι σήμερα ανοδική μας πορεία. Οι δυσκολίες είναι πολλές αλλά έχουμε μάθει να τις ξεπερνάμε.

Καλωσορίζουμε τους νέους και ευχόμαστε σε όλους του φοιτητές μας καλή πρόοδο και πάντα επιτυχίες.

Ο Πρόεδρος του Τμήματος

Δημήτρης Βαγενάς

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, μετά από 15 ακαδημαϊκά έτη σπουδών ο συνολικός αριθμός των προπτυχιακών φοιτητών που έχουν εγγραφεί στο Τμήμα ανέρχεται στους 1663 φοιτητές από τους οποίους αποφοίτησαν 492. Στο παραπάνω χρονικό διάστημα στο Τμήμα έχουν εγγραφεί συνολικά 99 υποψήφιοι διδάκτορες από τους οποίους μέχρι σήμερα έχουν πάρει διδακτορικό τίτλο 34 υποψήφιοι. Το Τμήμα, ως επιστημονικό Τμήμα του Διαπανεπιστημιακού Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Αειφορική Διαχείριση Προστατευόμενων Περιοχών» έχει απονείμει 138 μεταπτυχιακούς και 5 διδακτορικούς τίτλους σπουδών.

Από το 1999 το Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων αναπτύσσεται δυναμικά. Το Τμήμα έχει σήμερα είκοσι ένα (21) καθηγητές, καθώς και ένα μέλος υπό διορισμό, 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.Δ.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 τρία κτίρια συνολικού εμβαδού 6000 τ.μ. Στην κτιριακή υποδομή του Τμήματος περιλαμβάνονται έξι (6) αίθουσες διδασκαλίας, 90 θέσεων η καθεμία και οκτώ (8) εργαστήρια συνολικού εμβαδού 580 τ.μ. Επίσης περιλαμβάνονται τρεις αίθουσες Ηλεκτρονικών Υπολογιστών σε δύο από τα κτίρια, με 30 θέσεις εργασίας η καθεμία, μια Αίθουσα Συνεδριάσεων εμβαδού 87 τ.μ., ένα νεότευκτο 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 2013-2014 απαρτίζονται από τους εξής:

Πρόεδρος Τμήματος:

Βαγενάς Δημήτριος, Καθηγητής

Γραμματέας Τμήματος

Κονδύλη Σωτηρία
(Δ.Ε.) Διοικητικού – Λογιστικού

Γενική Συνέλευση Τμήματος

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

Τακτικά Μέλη

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| - Βαγενάς Δημήτριος, | Καθηγητής |
| - Δεληγιαννάκης Ιωάννης, | Καθηγητής |
| - Δημόπουλος Παναγιώτης, | Καθηγητής |
| - Ματθόπουλος Δημήτριος, | Καθηγητής |
| - Μιχαλακάκου Παναγιώτα, | Καθηγήτρια |
| - Παπαδάκη Μαρία, | Καθηγήτρια |
| - Κωνσταντίνου Ιωάννης, | Αναπληρωτής Καθηγητής |
| - Παπαδάκης Ευάγγελος, | Αναπληρωτής Καθηγητής |
| - Ακράτος Χρήστος, | Επίκουρος Καθηγητής |
| - Βλαστός Δημήτριος, | Επίκουρος Καθηγητής |
| - Ζαχαρίας Ιερόθεος, | Επίκουρος Καθηγητής |
| - Καλλιμάνης Αθανάσιος, | Επίκουρος Καθηγητής |
| - Καραμάνης Δημήτριος, | Επίκουρος Καθηγητής |
| - Κατή Βασιλική, | Επίκουρη Καθηγήτρια |
| - Κεχαγιάς Γεώργιος, | Επίκουρος Καθηγητής |
| - Κουτελιέρης Φραγκίσκος, | Επίκουρος Καθηγητής |
| - Κούτσιας Νικόλαος, | Επίκουρος Καθηγητής |
| - Πανίτσα Μαρία, | Επίκουρη Καθηγήτρια |
| - Τσιάμης Γεώργιος, | Επίκουρος Καθηγητής |
| - Φωτιάδη Αγγελική, | Λέκτορας |

Το Τμήμα διοικείται από τη Γενική 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 Γενική 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 Γενική Συνέλευση, προεδρεύει των εργασιών της και προϊστάται 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

Κονδύλη Σωτηρία, (Δ.Ε.) Διοικητικού - Λογιστικού

Διοικητική Υποστήριξη

Διοικητικό Προσωπικό

Χρήστου Ευσταθία, (Δ.Ε. Κλάδος Παρασκευαστών)

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

Δεληγιάννη Παναγιώτα, (Δ.Ε.)

Επιτροπές του Τμήματος

Α) Επιτροπή Οικονομικών:

1. Παναγιώτης Δημόπουλος, Καθηγητής
2. Ιωάννης Κωνσταντίνου, Αναπληρωτής Καθηγητής
3. Δημήτριος Βαγενάς, Καθηγητής

Β) Επιτροπή Φοιτητικών Θεμάτων:

1. Παναγιώτης Δημόπουλος, Καθηγητής
2. Ιερόθεος Ζαχαρίας, Επίκουρος Καθηγητής
3. Ιωάννης Κωνσταντίνου, Αναπληρωτής Καθηγητής
4. Χρήστος Ακράτος, Επίκουρος Καθηγητής
5. Μαρία Πανίτσα, Επίκουρη Καθηγήτρια
6. Εκπρόσωπος των Φοιτητών
7. Εκπρόσωπος των Φοιτητών

Γ) Επιτροπή Μεταπτυχιακών Θεμάτων:

1. Ιωάννης Κωνσταντίνου, Αναπληρωτής Καθηγητής
2. Δημήτριος Βαγενάς, Καθηγητής
3. Παναγιώτης Δημόπουλος, Καθηγητής

Δ) Επιτροπή Κτιρίων:

1. Παναγιώτης Δημόπουλος, Καθηγητής
2. Δημήτριος Καραμάνης, Επίκουρος Καθηγητής
3. Χρήστος Ακράτος, Επίκουρος Καθηγητής

Ε) Επιτροπή Εκδηλώσεων & Επικοινωνίας:

1. Παναγιώτης Δημόπουλος, Καθηγητής
2. Ευάγγελος Παπαδάκης, Αναπληρωτής Καθηγητής
3. Αθανάσιος Καλλιμάνης, Επίκουρος Καθηγητής
4. Αγγελική Φωτιάδη, Λέκτορας
5. Νικόλαος Κούτσιτσας, Επίκουρος Καθηγητής

6. Γεώργιος Τσιάμης, Επίκουρος Καθηγητής
7. Εκπρόσωπος των Φοιτητών

ΣΤ) Επιτροπή Οδηγού Σπουδών:

1. Γεώργιος Κεχαγιάς, Επίκουρος Καθηγητής
2. Δημήτριος Καραμάνης, Επίκουρος Καθηγητής
3. Γεώργιος Τσιάμης, Επίκουρος Καθηγητής
4. Μαρία Πανίτσα, Επίκουρη Καθηγήτρια
5. Εκπρόσωπος των Φοιτητών
6. Εκπρόσωπος των Φοιτητών
7. Κονδύλη Σωτηρία, Γραμματέας Τμήματος

Ζ) Επιτροπή Επιλογής Διδασκόντων με το ΠΔ 407/80:

1. Φραγκίσκος Κουτελιέρης, Επίκουρος καθηγητής
2. Δημήτριος Βλαστός, Επίκουρος καθηγητής
3. Αγγελική Φωτιάδη, Λέκτορας

Η) Επιτροπή Π.Μ.Σ. :

1. Παναγιώτης Δημόπουλος, Καθηγητής
2. Δημήτριος Βαγενάς, Καθηγητής
3. Αθανάσιος Καλλιμάνης, Επίκουρος Καθηγητής
4. Ιερόθεος Ζαχαρίας, Επίκουρος Καθηγητής
5. Μαρία Παπαδάκη, Καθηγήτρια

Θ) Επιτροπή Διδακτικής & Ερευνητικής Αξιολόγησης του Τμήματος:

1. Βασιλική Κατή, Επίκουρη Καθηγήτρια
2. Γεώργιος Τσιάμης, Επίκουρος Καθηγητής
3. Μαρία Πανίτσα, Επίκουρη Καθηγήτρια
4. Εκπρόσωπος των φοιτητών

Καθηγητές του Τμήματος:

1. Βαγενάς Δημήτριος
Καθηγητής Περιβαλλοντικών Συστημάτων
2. Δεληγιαννάκης Ιωάννης
Καθηγητής Φυτικοχημείας Υλικών και Περιβάλλοντος
3. Δημόπουλος Παναγιώτης
Καθηγητής Βοτανικής και Οικολογίας
4. Ματθόπουλος Δημήτριος
Καθηγητής Βιολογίας-Κυτταρικής Βιολογίας
5. Μιχαλακάκου Παναγιώτα,
Καθηγήτρια Φυσικής Περιβάλλοντος
6. Μπούρτζης Κωνσταντίνος
Καθηγητής Μοριακής Βιολογίας, Γενετικής και Βιοχημείας (με αναστολή καθηκόντων από 1/9/2012)
7. Παπαδάκη Μαρία,
Καθηγήτρια Χημείας Περιβάλλοντος
8. Κωνσταντίνου Ιωάννης,
Αναπληρωτής Καθηγητής Ρύπανσης και Τεχνολογιών Προστασίας Περιβάλλοντος
9. Παπαδάκης Ευάγγελος,
Αναπληρωτής Καθηγητής Φυσικών και Χημικών Διεργασιών Περιβάλλοντος
10. Ακράτος Χρήστος,
Επίκουρος Καθηγητής Υδατικών Πόρων με Έμφαση στη Διαχείριση των Υγροτόπων
11. Βλαστός Δημήτριος,
Επίκουρος Καθηγητής Περιβαλλοντικής Μεταλλαγμένης
12. Ζαχαρίας Ιερόθεος,
Επίκουρος Καθηγητής Περιβαλλοντικής Γεωλογίας και Υδατικών Πόρων
13. Καλλιμάνης Αθανάσιος,
Επίκουρος Καθηγητής Οικολογίας, Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος

14. Καραμάνης Δημήτριος,
Επίκουρος Καθηγητής Εναλλακτικών Πηγών Ενέργειας
15. Κατή Βασιλική,
Επίκουρη Καθηγήτρια Διατήρησης και Διαχείρισης Βιοποικιλότητας
16. Κεχαγιάς Γεώργιος
Επίκουρος Καθηγητής Υδάτινων Οικοσυστημάτων
17. Κουτελιέρης Φραγκίσκος,
Επίκουρος Καθηγητής Μαθηματικής Προσομοίωσης Περιβαλλοντικών Συστημάτων
18. Κούτσιας Νικόλαος,
Επίκουρος Καθηγητής Περιβαλλοντικής Πληροφορικής, Τηλεπισκόπησης & Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών
19. Πανίτσα Μαρία,
Επίκουρη Καθηγήτρια Χλωρίδας και Φυτογεωγραφίας
20. Τσιάμης Γεώργιος,
Επίκουρος Καθηγητής Περιβαλλοντικής Μικροβιολογίας
21. Φωτιάδη Αγγελική,
Λέκτορας Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης και Κλιματικών Αλλαγών

Καθηγητές υπό διορισμό :

1. Τεκερλεκοπούλου Αθανασία,
Λέκτορας Περιβαλλοντικής Μηχανικής με έμφαση στις Βιολογικές Διεργασίες Πόσιμου Νερού, Υγρών Αποβλήτων, Στερεών Αποβλήτων και Εδάφους

Ειδικό Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.Ε.Δι.Π.)

Γαλάνη Αγγελική ΕΕΔΙΠ Κλάδου ΙΙ ΠΕ Χημείας
Διονυσιοπούλου Ευλαμπία, ΕΕΔΙΠ Κλάδου ΙΙ ΠΕ Βιολογίας

**ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ**

Καθηγητές του Τμήματος

ΒΑΓΕΝΑΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ

Καθηγητής

Περιβαλλοντικών Συστημάτων

Ιστότοπος: www.env.upatras.gr/people/profiles/id/39

Πτυχίο:	Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, (1991)
Διδακτορικό:	Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών με θέμα: «Προσομοίωση και Σχεδιασμός Νιτροποιητικού Χαλικοδιυλιστηρίου», (1994)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:	Επεξεργασία Πόσιμου Νερού: βιολογική απομάκρυνση αμμωνίας, σιδήρου, μαγγανίου και νιτρικών. Επεξεργασία υγρών αποβλήτων: βιολογική απομάκρυνση χρωμικών από βιομηχανικά απόβλητα, βιολογική επεξεργασία αποβλήτων ελαιολιπιδίου. Θεωρητική μελέτη της δυναμικής συμπεριφοράς βακτηριακών πληθυσμών. Φυσική εξασθένιση ρυπαντικού φορτίου ρυπασμένων εδαφών.
Διδασκόμενα μαθήματα:	Διαχείριση στερεών αποβλήτων, Διαχείριση υγρών αποβλήτων, Τεχνολογία πόσιμου νερού
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none"> • MICHAILIDES M, CHRISTOU G, AKRATOS CS, TEKERLEKOPOULOU AG & VAYENAS DV. 2011. Composting of olive leaves and pomace from a three-phase olive mill plant. <i>International Biodeterioration and Biodegradation</i> 65 (3), pp. 560-564. • HEROUVIM E, AKRATOS CS, TEKERLEKOPOULOU AG & VAYENAS DV. 2011. Treatment of olive mill wastewater in pilot-scale vertical flow constructed wetlands. <i>Ecological Engineering</i> 37, pp. 931-939. • MICHAILIDES M, PANAGOPOULOS P, AKRATOS CS, TEKERLEKOPOULOU AG & VAYENAS DV. 2011. A full-scale system for aerobic biological treatment of olive mill wastewater. <i>Journal of Chemical Technology and Biotechnology</i> 86, pp. 888-892. • ECONOMOU CE, MAKRI A, AGGELIS G, PAVLOU S & VAYENAS DV. 2010. Semi-solid fermentation of sweet sorghum for the biotechnological production of single cell oil. <i>Bioresource Technology</i> 101, 1385-1388. • VASILIOU IA, PAVLOU S & VAYENAS DV. 2009. Dynamics of a chemostat with three competitive hydrogen oxidizing denitrifying microbial populations and their efficiency for denitrification. <i>Ecological Modelling</i>, 220 (8), 1169-1180.

ΔΕΛΗΓΙΑΝΝΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

Καθηγητής

Φυσικοχημείας Υλικών και Περιβάλλοντος

Ιστότοπος: www.env.upatras.gr/people/profiles/id/41

Πτυχίο:	Τμήμα Φυσικής, Φυσικομαθηματικής Σχολής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, (1986)
Διδακτορικό:	Ινστιτούτο Επιστήμης Υλικών ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» με θέμα: «Μελέτη δομής και λειτουργίας του συμπλόκου σιδηροκινόνης Q_6Fe^{2+} το οποίο δρα ως αποδέκτης ηλεκτρονίων στο Φωτοσύστημα II των Ανωτέρων Φυτών», (1994)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:	(α) Ανάπτυξη και εφαρμογές πορωδών, φυλλόμορφων υλικών. Τεχνολογία Flame Spray Pyrolysis παραγωγής νανουλικών. Περιβαλλοντικές εφαρμογές, αφαίρεση τοξικών μετάλλων [Cd, Pb, As, Cr]. (β) Καταλυτική παραγωγή υδρογόνου. Βιομιμητικοί καταλύτες και εφαρμογές τους στη διάσπαση χλωροφαινολών. Φωτοκατάλυση-διάσπαση του H_2O . (γ) Απομόνωση και Χαρακτηρισμός Οργανικής Ύλης του Εδάφους (Χουμικών και Φουλβικών Οξέων)-Εφαρμογή σε Ελληνικά Εδάφη, Κομποστοποίηση. (δ) Θεωρητικά Φυσικοχημικά Μοντέλα Αλληλεπίδρασης Ρύπων σε Υλικά Συστατικά του Εδάφους. (ε) Ανάπτυξη και εφαρμογές προχωρημένων τεχνικών φασματοσκοπίας Ηλεκτρονικού Παρμαγνητικού Συντονισμού.
Διδασκόμενα Μαθήματα:	Φυσικοχημεία, Περιβάλλον & Υλικά, Έλεγχος ρύπανσης περιβάλλοντος, Προηγμένες τεχνολογίες προστασίας περιβάλλοντος, Πιστοποίηση - Πρότυπα ποιότητας περιβ/ντος
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none">• DELIGIANNAKIS Y, SOTIRIOY G & PRATSINIS SE. 2012. Antioxidant and Antiradical SiO_2 Nanoparticles Covalently Functionalized with Gallic Acid <i>ACS Applied Materials & Interfaces</i>, 4: 6609-6617.• ZAMPARAS M, GIANNI A, STATHI P, DELIGIANNAKIS Y & ZACHARIAS I. 2012. Removal of phosphate from natural waters using innovative modified bentonites <i>Applied Clay Science</i> 62-63:101–106.• STATHI P, LOULOU DI M & DELIGIANNAKIS Y. 2007. Effects of Dissolved Carbonates and Carboxylates on the Sorption of Thiuram Disulfide Pesticides on Humic Acids and Model Surfaces. <i>Environmental Science & Technology</i>, 41: 2782 – 2788.• GIANNAKOPOULOS E & DELIGIANNAKIS Y. 2007. Thermodynamics of adsorption of dithiocarbamates at the hanging mercury drop. <i>Langmuir</i>, 23: 2453-2462.• STATHI P, CHRISTOFORIDIS KC, TSIPIS A, HELA DG & DELIGIANNAKIS Y. 2006. Effects of dissolved carboxylates and carbonates on the adsorption properties of thiuram disulfate pesticides. <i>Environmental Science & Technology</i>, 40: 221-227.• GIANNAKOPOULOS E, CHRISTOFORIDIS KC, TSIPIS A, JERZYKIEWICZ M & DELIGIANNAKIS Y. 2005. Influence of Pb(II) on the radical properties of humic substances and model compounds. <i>Journal of Physical Chemistry A</i>, 109: 2223-2232.

ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ ΔΙΟΝ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ Καθηγητής Βοτανικής και Οικολογίας Ιστότοπος: www.env.upatras.gr/people/profiles/id/42	
Πτυχίο:	Τμήμα Βιολογίας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Πατρών, (1987)
Διδακτορικό:	Τμήμα Βιολογίας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Πατρών, Τομέας Βιολογίας Φυτών με θέμα: «Χλωριδική και Φυτοκοινωνιολογική έρευνα του Όρους Κυλλήνη - Οικολογική Προσέγγιση», (1993)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:	Ανάλυση, περιγραφή και αξιολόγηση της βιοποικιλότητας σε επίπεδο ειδών και φυτοκοινοτήτων. Εφαρμογή αριθμητικών μεθόδων επεξεργασίας δεδομένων. Χαρτογράφηση βλάστησης-τύπων οικοτόπων σε προστατευόμενες περιοχές. Παρακολούθηση (monitoring) ειδών και φυτοκοινοτήτων-τύποι οικοτόπων. Οικολογική αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης ειδών και τύπων οικοτόπων. Οικολογική εκτίμηση ποιότητας παραποτάμιων δασών με τη χρήση βιολογικών δεικτών.
Διδασκόμενα μαθήματα:	Οικολογία & Προστασία της φύσης, Οικολογική Χαρτογράφηση, Μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων - Ειδικές περιβαλλοντικές μελέτες, Παρακολούθηση βιοποικιλότητας & Οικοσυστημάτων
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none"> • TOMASELLI MV, DIMOPOULOS P, MARANGI C, KALLIMANIS A, ADAMO M, TARANTINO C, PANITSA M, TERZI M, VERONICO G, LOVERGINE F, et al.. 2013. Translating Land cover/Land use Classifications to Habitat Taxonomies for Landscape Monitoring: A Mediterranean Assessment. <i>Landscape Ecology</i> 28: 905–930. • CHAIDEFTOU E., KALLIMANIS A., BERGMEIER E. & P. DIMOPOULOS 2012. How does plant species composition change from year to year? <i>Community Ecology</i> 13 (1): 88-96. • KALLIMANIS AS, MAZARIS AD, TSAKANIKAS D, DIMOPOULOS P, PANTIS JD & SGARDELIS S. 2012. Efficient biodiversity monitoring: which taxonomic level to study? <i>Ecological Indicators</i> 15: 100-104. • KALLIMANIS SA, PANITSA M, BERGMEIER E & DIMOPOULOS P. 2011. Examining the relationship between total species richness and single island palaeo- and neo-endemics. <i>Acta Oecologica</i> 37: 65-70. • PANITSA M, KOUTSIAS N, TSIRIPIDIS I, ZOTOS A & DIMOPOULOS P. 2011. Species-based versus habitat-based evaluation for conservation status assessment of habitat types in the East Aegean islands (Greece). <i>J. Nature Conservation</i> 19: 269-275. • DIMOPOULOS P, RAUS T, MUCINA L & TSIRIPIDIS I. 2010. Vegetation patterns and primary succession on sea-born volcanic islands of Palea and Nea Kameni (Santorini Archipelago, Aegean Sea, Greece). <i>Phytocoenologia</i>, 40 (1): 1-14. • KALLIMANIS AS, BERGMEIER E, PANITSA M, GEORGHIOU K, DELIPETROU P & DIMOPOULOS P. 2010. Biogeographical determinants for total and endemic species diversity in a continental archipelago. <i>Biodiversity & Conservation</i>, 19(5): 1225-1235.

ΜΑΤΘΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Καθηγητής Βιολογίας-Κυτταρικής Βιολογίας Ιστότοπος: www.env.upatras.gr/people/profiles/id/52 Προσωπική ιστοσελίδα: http://users.upatras.gr/~dmatthop	
Πτυχίο:	Τμήμα Βιολογίας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Πατρών (1972)
Διδακτορικό:	Department of Cell Biology, School of Sciences, University of Glasgow, U.K. (Αγγλία) με θέμα: «Interactions of Embryonic with Neoplastic Cells» (Αλληλεπιδράσεις εμβρυϊκών και νεοπλασματικών κυττάρων), (1976)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:	Κατά την τελευταία δεκαετία ασχολείται με τη μελέτη των επιπτώσεων στην υγεία του ανθρώπου αλλά και στο περιβάλλον διαφόρων περιβαλλοντικών παραγόντων ανθρωπογενούς ή μη προέλευσης, όπως φυτοφάρμακα, διάφορα χημικά και η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία. Συγχρόνως ασχολείται με τη μελέτη θεμάτων που άπτονται της Περιβαλλοντικής Ηθικής.
Διδασκόμενα μαθήματα:	Γενική βιολογία, Βιοχημεία-Βιοτεχνολογία, Περιβαλλοντική Ηθική
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none"> • STIVAKTAKIS P, VLASTOS D, GIANNAKOPOULOS E & MATTHOPOULOS DP. 2010. Differential Micronuclei Induction in Human Lymphocyte Cultures by Imidacloprid in the Presence of Potassium Nitrate. <i>TheScientificWorldJOURNAL</i>, 10: 80-89. • DEMSIA G, VLASTOS D, GOUMENOU M & MATTHOPOULOS D. 2007. Assessment of Imidacloprid and Metalaxyl genotoxicity on cultured human lymphocytes and rat bone marrow. <i>Mut. Res. Genet. Toxicol. Environ. Mutagen.</i>, 634: 32-39. • HATZI V, TERZOUDI GI, PARASKEVOPOULOU C, MAKROPOULOS V, MATTHOPOULOS DP & PANTELIAS GE. 2006. The use of premature chromosome condensation to study in interphase cells the influence of environmental factors on human genetic material. <i>TheScientificWorldJOURNAL</i>, 6: 1174-1190. • VLASTOS D, STIVAKTAKIS P & MATTHOPOULOS DP 2006. Pesticide exposure and genotoxicity correlations within a Greek-farmer's group. <i>Intern. J. Environ. Anal. Chem.</i>, 86: 215-223. • DEMSIA G, VLASTOS D & MATTHOPOULOS D. 2004. Effect of 910-MHz electromagnetic field on rat bone marrow. <i>TheScientificWorldJOURNAL</i>, 4(S2), 48-54. • VLASTOS D, DEMSIA G & MATTHOPOULOS D. 2004. Evaluation of genetic damage in tobacco-growing farmers occupationally exposed to a mixture of Metalaxyl and Imidacloprid. <i>Intern. J. Environ. Anal. Chem.</i>, 84: 183-191.

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:	Γενική φυσική, Φυσική περιβάλλοντος, Μετεωρολογία-Κλιματολογία, Ενεργειακός σχεδιασμός κτιρίων
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none"> • SANTAMOURIS M, PARAVANTIS J, FOUNDA D, KOLOKOTSA D, MIHALAKAKOU G, PAPAIOPOYLOS 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 pillared clays. <i>Solar Energy Materials & Solar Cells</i> 95: 263-270. • SPALA A, BAGIORGAS HS, ASSIMAKOPOULOS MN, KALAVROUZIOS 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. <i>Renewable Energy</i>, 33: 173-177. • BAGIORGAS HS, ASSIMAKOPOULOS MN, PATENTALAKI A, KONOFAS N, MATTHOPOULOS D & MIHALAKAKOU G. 2007. The Design, installation and operation of a fully computerized, automatic weather station for high quality meteorological measurements. <i>Fresenius Environmental Bulletin</i>, Vol. 16(8): 948-962.

ΜΠΟΥΡΤΖΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	
Καθηγητής	
Μοριακής Βιολογίας, Γενετικής και Βιοχημείας	
Ιστότοπος: www.env.upatras.gr/people/profiles/id/54	
Πτυχίο:	Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών, (1988)
Διδακτορικό:	Τμήμα Βιολογίας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Πατρών, Τομέας Γενετικής Βιολογίας Κυττάρου και Ανάπτυξης με θέμα: «Βιοχημική και γενετική ανάλυση της αλκαλικής φωσφατάσης κατά την ανάπτυξη της <i>Ceratitis capitata</i> », (1993)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:	Συμβιωτικά Βακτήρια, Περιβαλλοντική Γονιδιωματική και Μεταγονιδιωματική, Γενετική και Μεταβολική Ποικιλότητα Προκαρυωτικών και Ευκαρυωτικών Οργανισμών, Μικρο-οργανισμοί και Βιοαποδόμηση Τοξικών - Ρυπογόνων Ενώσεων.
Διδασκόμενα μαθήματα:	(με αναστολή καθηκόντων από 1-09-2012)
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none"> • TSIAMIS G, TZAGKARAKI G, CHAMALAKI A, XYPTERAS N, ANDERSEN G, VAYENAS D, & BOURTZIS, K. 2012. Olive-Mill wastewater bacterial communities display a cultivar specific profile. <i>Current Microbiology</i>, 64(2): 197-203. • KATSAVELI, K., VAYENAS, D., TSIAMIS, G., & BOURTZIS, K. 2012. Bacterial Diversity in Cr(VI) and Cr(III)-contaminated industrial wastewaters. <i>Extremophiles</i>, (in press). • DOUDOUMIS, V., TSIAMIS, G., WAMWIRI, F., BRELSFOARD, C., ALAM, U., AKSOY, E., DALAPERAS, S., ABD-ALLA, A., OUMA, J., TAKAC, P., AKSOY S., & BOURTZIS, K. 2012. Detection and characterization of Wolbachia infections in laboratory and natural populations of different species of tsetse (genus Glossina). <i>BMC Microbiology</i>, 12: S3. • DROSOPOULOU, E., TSIAMIS, G., MAVROPOULOU, M., VITTAS, S., KATSELIDIS, K.A., SCHOFIELD, G., PALAIOLOGOU, D., SARTSIDIS, T., BOURTZIS, K., PANTIS J., & SCOURAS, Z.G. 2012. The complete mitochondrial genome of the loggerhead turtle <i>Caretta caretta</i> (Testudines: Cheloniidae): Genome description and phylogenetic considerations. <i>Mitochondrial DNA</i> 23: 1-12. • ZABALOU S, APOSTOLAKI A, PATTAS S, VENETI Z, PARASKEVOPOULOS C, LIVADARAS I, MARKAKIS G, BRISSAC T, MERÇOT H & BOURTZIS K. 2008. Multiple rescue factors within a Wolbachia strain. <i>Genetics</i>, 178: 2145-2160. • BOURTZIS K, DOBSON SL, BRAIG HR & O'NEILL SL. 1998. Rescuing <i>Wolbachia</i> have been overlooked. <i>Nature</i>, 391: 852-853.

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:	Περιβαλλοντική χημεία-Γεωχημεία, Φυσικοχημεία, Ισοζύγια μάζας & ενέργειας, Καταλυτικές διεργασίες & περιβάλλον, Πιστοποίηση - Πρότυπα ποιότητας περιβ/ντος
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none"> • 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. <i>Journal of Hazardous Materials</i>, 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. <i>Catal. Commun.</i>, 12(14): 1370-1373. • TRIANTAFYLIDIS 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. <i>Water, Air and Soil Pollution</i>, (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. <i>J. Hazardous Materials</i>, 197: 137-143. • VLASTOS D, SKOUTELIS CG, THEODORIDIS IT, STAPLETON DR & PAPADAKI MI. 2010. Genotoxicity study of photolytically treated 2-chloropyridine aqueous solutions. <i>Journal of Hazardous Materials</i>, 117: 892-898. • STAPLETON DR, KONSTANTINOU I, MANTZAVINOS D, HELA DG & PAPADAKI M. 2010. On the kinetics and mechanisms of photolytic/TiO₂-photocatalytic degradation"of substituted pyridines in aqueous solutions. <i>Applied Catalysis B: Env.</i>, 95: 100–109. • STAPLETON RD, KONSTANTINOU IK, HELA D & PAPADAKI M. 2009. Photolytic removal and mineralisation of 2-halogenated pyridines, <i>Water Research</i>, 43: 3964-3973.

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ Αναπληρωτής Καθηγητής Ρύπανσης και Τεχνολογιών Προστασίας Περιβάλλοντος Ιστότοπος: www.env.upatras.gr/people/profiles/id/51	
Πτυχίο:	Τμήμα Χημείας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, (1995)
Διδακτορικό:	Τμήμα Χημείας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων με θέμα: «Μελέτη της φωτοδιάσπασης και προσρόφησης επιλεγμένων σύγχρονων ζιζανιοκτόνων σε υδατικά και εδαφικά συστήματα», (2000)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:	Μεθοδολογίες ελέγχου ρύπανσης περιβάλλοντος με έμφαση στους οργανικούς ρύπους. Μελέτη της φυσικοχημικής συμπεριφοράς, των επιπέδων ρύπανσης και της εκτίμησης του κινδύνου τοξικών ενώσεων στο περιβάλλον. Χημική τεχνολογία αντιρύπανσης με έμφαση την υγρή ρύπανση και τις προηγμένες τεχνολογίες. (Προχωρημένες οξειδωτικές τεχνολογίες, Προσρόφηση, κροκίδωση/καθίζηση, φωτοδιάσπαση). Περιβαλλοντική Κατάλυση, Φωτοκαταλυτικές διεργασίες αποικοδόμησης ρύπων με χρήση αιωρημάτων ημιαγωγών (TiO ₂) και ηλιακής ακτινοβολίας. "Πράσινη" Χημική Τεχνολογία
Διδασκόμενα μαθήματα:	Οργανική χημεία, Έλεγχος ρύπανσης περιβάλλοντος, Καταλυτικές διεργασίες & περιβάλλον, Προηγμένες τεχνολογίες προστασίας περιβάλλοντος
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none"> • ANTONOPOULOU M, KONSTANTINOU I. 2013. Optimization and modeling of the photocatalytic degradation of the insect repellent DEET in in aqueous TiO₂ suspensions. <i>CLEAN - Soil, Air, Water</i>, 41, 593-600, 2013. • GIANNAKAS A, SERISTATIDOU E, DELIGIANNAKIS Y, KONSTANTINOU IK. 2013. Photocatalytic activity of N-doped and N-F co-doped TiO₂ and reduction of chromium(VI) in aqueous solution: an EPR study. <i>Appl. Catal. B: Env.</i>, 132– 133: 460– 468. • ANTONOPOULOU M, PAPAPOPOULOS V, KONSTANTINOU I. 2012. Photocatalytic oxidation of treated municipal wastewaters for the removal of phenolic compounds: Optimization and modeling using the response surface methodology (RSM) and artificial neural networks (ANNs). <i>J. Chem. Techn. & Biotechnology</i>, 87: 1385–1395. • THOMATOU A, ZACHARIAS I, HELA D & KONSTANTINOU I. 2011. Passive sampling of selected pesticides in aquatic environment using polar organic chemical integrative samplers. <i>Environmental Science and Pollution Research</i>, 18(7): 1222-1233. • STAMATIS N, HELA D, KONSTANTINOU I.K. 2010. Occurrence and removal of fungicides in municipal sewage treatment plant. <i>J. Hazardous Materials</i>, 175: 829-835. • STAPLETON D, KONSTANTINOU I, MATZAVINOS D, HELA D, PAPAOKI M. 2010. On the kinetics and mechanisms of photolytic/TiO₂-Photocatalytic degradation of substituted pyridines in aqueous solution. <i>Applied Catalysis B: Environmental</i> 95: 100-109.

ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ Αναπληρωτής Καθηγητής Φυσικών και Χημικών Διεργασιών Περιβάλλοντος Ιστότοπος: www.env.upatras.gr/people/profiles/id/57	
Πτυχίο:	Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών (1986)
Διδακτορικό:	Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών με θέμα: «Μελέτη των Φυσικοχημικών Διεργασιών Ενανθράκωσης του Σκληρυμένου Τσιμεντοπολτού και των Επιπτώσεων στην Ανθεκτικότητα σε Διάρκεια του Οπλισμένου Σκυροδέματος», (1990)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:	<p><i>Φυσικοχημικές Διεργασίες και Περιβάλλον:</i> Πειραματική μελέτη και μαθηματική προσομοίωση φυσικοχημικών διεργασιών (μη-καταλυτικές αντιδράσεις αερίου – στερεού, ιόντων – στερεού και στερεού – στερεού, καταλυτικές αντιδράσεις αερίων, διάχυση, ξήρανση, συμπύκνωση σε πορώδη μέσα, κλπ.). Ανακύκλωση και αξιοποίηση υγρών και στερεών παραπροϊόντων. Τεχνοοικονομική και ενεργειακή ανάλυση.</p> <p><i>Βιώσιμη Ανάπτυξη Δομημένου Περιβάλλοντος:</i> Τεχνολογία και ανθεκτικότητα σκυροδέματος σε διάρκεια. Ανάλυση κύκλου ζωής κατασκευών. Επίδραση περιβάλλοντος στις κατασκευές. Προστασία και αποκατάσταση δομικών υλικών και κατασκευών. Χρήση βιομηχανικών παραπροϊόντων (τέφρες, σκωρίες, κλπ.) και βιώσιμη ανάπτυξη του τομέα δόμησης.</p>
Διδασκόμενα μαθήματα:	Φαινόμενα μεταφοράς, Φυσικές διεργασίες, Μελέτες Περιβαλλοντικών επιπτώσεων - Ειδικές περιβαλλοντικές μελέτες, Τεχνοοικονομική μελέτη
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none"> • ARVANITI EC, ZAGKLIS DP, PAPANAKIS VG & PARASKEVA CA. 2012. High-added value materials production from OMW – A technical and economical optimization. <i>International Journal of Chemical Engineering</i>, vol. 2012, Article ID 607219, 7 pages, doi:10.1155/2012/607219. • DEMIS S & PAPANAKIS VG. 2012. A software-assisted comparative assessment of the effect of cement type on concrete carbonation and chloride ingress. <i>Computers & Concrete</i>, 10(4): 373-389. • APOSTOLOPOULOS CA, DEMIS S & PAPANAKIS VG. 2013. Chloride-induced corrosion of steel reinforcement – Mechanical performance and pit depth analysis. <i>Construction and Building Materials</i>, 38: 139-146. • ZAGKLIS DP, ARVANITI EC, PAPANAKIS VG & PARASKEVA CA. 2013. Sustainability analysis and benchmarking of olive mill wastewater treatment methods. <i>Journal of Chemical Technology & Biotechnology</i>, 88: 742-750. • PAPANAKIS VG & DEMIS S. 2013. Predictive modeling of concrete compressive strength based on cement strength class. <i>Computers & Concrete</i>, 11(6): 587-602.

ΑΚΡΑΤΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ Επίκουρος Καθηγητής Υδατικών πόρων με έμφαση στη διαχείριση των υγρότοπων 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:	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:	Υδατικοί πόροι-Τεχνική υδρολογία, Ρευστομηχανική & Υδραυλική, Βιοχημικές διεργασίες, Φυσικά συστήματα επεξεργασίας αποβλήτων
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none"> • MICHAILIDES M, CHRISTOU G, AKRATOS CS, TEKERLEKOPOULOU AG & VAYENAS DV. 2011. Composting of olive leaves and pomace from a three-phase olive mill plant. <i>International Biodeterioration and Biodegradation</i>, 65 (3): 560-564. • GIKAS GD, TSIHRINTZIS VA & AKRATOS CS. 2011. Performance and modeling of a vertical flow constructed wetland-maturation pond system. <i>Journal of Environmental Science and Health - Part A Toxic/Hazardous Substances and Environmental Engineering</i>, 46: 692-708. • HEROUVIM E, AKRATOS CS, TEKERLEKOPOULOU AG & VAYENAS DV. 2011. Treatment of olive mill wastewater in pilot-scale vertical flow constructed wetlands. <i>Ecological Engineering</i>, 37: 931-939. • MICHAILIDES M, PANAGOPOULOS P, AKRATOS CS, TEKERLEKOPOULOU AG & VAYENAS DV. 2011. A full-scale system for aerobic biological treatment of olive mill wastewater. <i>Journal of Chemical Technology and Biotechnology</i>, 86: 888-892. • STEFANAKIS AI, AKRATOS CS & TSIHRINTZIS VA. 2011. Effect of wastewater step-feeding on removal efficiency of pilot-scale horizontal subsurface flow constructed wetlands. <i>Ecological Engineering</i>, 37: 431-443. • MELIDIS P, GIKAS GD, AKRATOS CS & TSIHRINTZIS VA. 2010. Dewatering of primary settled urban sludge in a vertical flow wetland. <i>Desalination</i>, 250: 395-398. • STEFANAKIS AI, AKRATOS CS, MELIDIS P & TSIHRINTZIS VA. 2009. Surplus activated sludge dewatering in pilot-scale sludge drying reed beds, <i>Journal of Hazardous Materials, Journal of Hazardous Materials</i>, 172 (2-3): 1122-1130.

ΒΛΑΣΤΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ

Επίκουρος 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:	Μεθοδολογίες ελέγχου της γενετικής δράσης φυσικών και χημικών παραγόντων του περιβάλλοντος (ακτινοβολία, φαρμακευτικές ενώσεις, φυτοφάρμακα κ.α.) σε <i>in vitro</i> και <i>in vivo</i> συνθήκες. Εκτίμηση των γενετοξικών επιδράσεων της επαγγελματικής έκθεσης του ανθρώπου σε χημικούς παράγοντες. Μελέτη αλληλεπιδράσεων φυσικοχημικών ιδιοτήτων και γενετικής δράσης διαφόρων χημικών παραγόντων. Έλεγχος και εκτίμηση της γενετοξικής δράσης ρύπων στο περιβάλλον καθώς και ρύπων που υφίστανται διεργασίες αποικοδόμησης με χρήση προηγμένων τεχνολογιών και μεθόδων. Εκτίμηση αντιμεταλλαξιγόνου και αντιγενετοξικής δράσης φυτικών συστατικών και εκχυλισμάτων.
Διδασκόμενα μαθήματα:	Γενετική, Περιβαλλοντική τοξικολογία & Μεταλλαξιγένεση, Εξέλιξη
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none">• ΤΟΥΦΕΞΙ Ε, ΤΣΑΡΠΑΛΙ V, ΕΦΘΙΜΙΟΥ Ι, ΒΙΔΑΛΙ Μ-Σ, ΒΛΑΣΤΟΣ Δ & ΔΑΙΛΙΑΝΙΣ Σ. 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. <i>J. Hazard. Mater.</i>, 260: 593-601.• ΒΛΑΣΤΟΣ Δ. & ΝΤΙΝΟΠΟΥΛΟΣ Α. 2011. Induction of micronuclei on Greek hair-dressers occupationally exposed to chemical mixtures. <i>Env. Toxic.</i>, 26 (5): 506-514.• ΣΚΟΥΤΕΛΙΣ CG, ΒΛΑΣΤΟΣ Δ, ΚΟΡΤΣΙΝΙΔΟΥ MC, ΘΕΟΔΟΡΙΔΙΣ ΙΤ & ΠΑΠΑΔΑΚΙ ΜΙ. 2011. Induction of micronuclei by 2-hydroxypyridine in water and elimination of solution genotoxicity by UVC (254 nm) photolysis. <i>J. Hazard. Mater.</i>, 197: 137-143.• ΒΛΑΣΤΟΣ Δ, ΜΟΣΧΟΥ Η & ΕΡΕΟΓΛΟΥ Κ. 2010. Evaluation of genotoxic effects of semicarbazide on cultured human lymphocytes and rat bone marrow. <i>Food Chem. Toxicol.</i>, 48: 209-214.• ΒΛΑΣΤΟΣ Δ, ΣΚΟΥΤΕΛΙΣ CG, ΘΕΟΔΟΡΙΔΙΣ ΙΤ, ΣΤΑΠΛΕΤΟΝ ΔΡ & ΠΑΠΑΔΑΚΙ ΜΙ. 2010. Genotoxicity study of photolytically treated 2-chloropyridine aqueous solutions. <i>J. Hazard. Mater.</i>, 117: 892-898.• ΔΕΜΣΙΑ Γ, ΒΛΑΣΤΟΣ Δ, ΓΟΥΜΕΝΟΥ Μ & ΜΑΤΤΗΟΠΟΥΛΟΣ ΔΡ. 2007. Assessment of Imidacloprid and Metalaxyl genotoxicity on cultured human lymphocytes and rat bone marrow. <i>Mutat. Res.</i>, 634: 32-39.

ΖΑΧΑΡΙΑΣ ΙΕΡΟΘΕΟΣ Επίκουρος Καθηγητής Περιβαλλοντικής Γεωλογίας και Υδατικών Πόρων Ιστότοπος: www.env.upatras.gr/people/profiles/id/43	
Πτυχίο:	Τμήμα Γεωλογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών, (1987)
Διδακτορικό:	Τμήμα Γεωλογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών με θέμα: "Υδροδυναμική λιμνών. Εφαρμογή στη Λίμνη Τριχωνίδα", (1992)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:	Υδροδυναμική παράκτιων περιοχών, λιμνών και ταμειυτήρων, ρύπανση εσωτερικών υδάτων, αποκατάσταση εσωτερικών και παράκτιων υδάτων, προσομοίωση της κυκλοφορίας και της ρύπανσης των εσωτερικών υδάτων με αριθμητικά ομοιώματα, δείκτες ταξινόμησης ποιότητας εσωτερικών υδάτων, διαχειριστικά ομοιώματα σε υδρολογικές λεκάνες, δημιουργία εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων, βιώσιμη διαχείριση υδατικού δυναμικού υδρολογικών λεκανών.
Διδασκόμενα μαθήματα:	Περιβαλλοντική γεωλογία, Παράκτια ωκεανογραφία, Μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων – Ειδικές περιβαλλοντικές μελέτες, Υδατικοί πόροι-Τεχνική υδρολογία
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none"> • ZAMPARAS M, DROSOS M, GEORGIU Y, DELIGIANNAKIS Y, & ZACHARIAS I. 2013. A novel bentonite-humic acid composite material bephos™ for removal of phosphate and ammonium from eutrophic waters. <i>Chem. Eng. Journal</i>, 225: 43-51. • THOMATOU A, ZACHARIAS I, HELA D, & KONSTANTINOU I. 2013. Determination and risk assessment of pesticide residues in lake Amvrakia (W. Greece) after agricultural land use changes in the lake's drainage basin. <i>Int. J. Env. Anal. Chem.</i>, 93(7): 780-799. • GIANNI A, KEHAYIAS G & ZACHARIAS I. 2011. Geomorphology modification and its impact to anoxic lagoons. <i>Ecological Engineering</i>, 37(11): 1869-1877. • KOUNTOURA K & ZACHARIAS I. 2011. Temporal and spatial distribution of hypoxic /seasonal anoxic zone in Amvrakikos Gulf, Western Greece. <i>Est. Coast.Shelf Sc.</i>, 94(2): 123-128. • THOMATOU A, ZACHARIAS I, HELA D & KONSTANTINOU I. 2011. Passive sampling of selected pesticides in aquatic environment using polar organic chemical integrative samplers. <i>Environmental Science and Pollution Research</i>, 18(7): 1222-1233. • ZACHARIAS I & ZAMPARAS M. 2010. Mediterranean temporary ponds. A disappearing ecosystem. <i>Biodiversity and Conservation</i>, 19(14): 3827-3834. • KOUSSIS AD, GEORGOPOULOU E, KOTRONAROU A, MAZI K, RESTREPO P, DESTOUNI G & ZACHARIAS I. 2010. Cost-efficient management of coastal aquifers via recharge with treated wastewater and desalination of brackish groundwater: Application to the akrotiri basin and aquifer, Cyprus. <i>Hydrological Sci. Journal</i>, 55(7):1234-1245.

ΚΑΛΛΙΜΑΝΗΣ ΣΩΤ. ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ**Επίκουρος Καθηγητής
Οικολογίας, Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος**Ιστότοπος: www.env.upatras.gr/people/profiles/id/45

Πτυχίο:	Τμήμα Βιολογίας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/νίκης, (1995)
Διδακτορικό:	Τμήμα Βιολογίας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/νίκης, Τομέας Οικολογίας με θέμα: «Οικολογικά μοντέλα προσομοίωσης μεταπληθυσμών σε πολλαπλές κλίμακες χώρου και διαταραχής», (2003)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα	Οικολογία τοπίου. Εξάπλωση των πληθυσμών στο χώρο και κλίμακα παρατήρησης. Χωρικό πρότυπο της βιοποικιλότητας σε διαφορετικές κλίμακες παρατήρησης και μηχανισμοί που καθορίζουν το πρότυπο αυτό. Μοντέλα προσομοίωσης της δυναμικής πληθυσμιακών συστημάτων σε τοπία με χωρικά σαφή δομή. Επιπτώσεις ανθρωπίνων δραστηριοτήτων και κατασκευών σε οικολογικά συστήματα. Μοντέλα καταλληλότητας ενδιαίτηματος ειδών.
Διδασκόμενα μαθήματα:	Στατιστική, Οικολογία & Δυναμική πληθυσμών, Μέθοδοι πολυμεταβλητής στατιστικής
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none">• TSIANOU MA, MAZARIS AD, KALLIMANIS AS, DELIGIORIDI PST, APOSTOLOPOULOU E & PANTIS JD. 2013. Identifying the criteria underlying the political decision for the prioritization of the Greek Natura 2000 conservation network. <i>Biological Conservation</i>, (in press).• LAZARINA M, KALLIMANIS AS & SGARDELIS SP. 2013. Does the universality of the species-area relationship apply to smaller scales and across taxonomic groups? <i>Ecography</i>, (in press).• LAZARINA M, SGARDELI V, KALLIMANIS AS & SGARDELIS SP. 2013. An effort-based index of beta diversity. <i>Methods in Ecology and Evolution</i>, 4(3): 217-225.• KALLIMANIS AS & KOUTSIAS N. 2013. Geographical patterns of Corine land cover diversity across Europe: The effect of grain size and thematic resolution. <i>Progress in Physical Geography</i>, 37 (2): 161-177.• MAZARIS AD, KALLIMANIS AS, PANTIS JD & HAYS GC. 2013. Phenological response of sea turtles to environmental variation across a species' northern range. <i>Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences</i>, 280 (1751).

ΚΑΡΑΜΑΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ Επίκουρος 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 Ενδιαφέροντα:	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:	Γενική φυσική, Περιβάλλον & Ενέργεια, Ενεργειακός Σχεδιασμός Κτιρίων, Μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων - Ειδικές περιβαλλοντικές μελέτες, Εφαρμογές ανανεώσιμων πηγών ενέργειας
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none"> • OKTE N & KARAMANIS D. 2013. A novel photoresponsive ZnO-flyash nanocomposite for environmental and energy applications. <i>Applied Catal. B: Env.</i>, 142-143: 538-552. • VARDOLAKIS E, KARAMANIS D, ASSIMAKOPOULOS MN & MIHALAKAKOU G. 2011. Solar cooling with aluminium pillared clays. <i>Solar Energy Materials & Solar Cells</i> 95: 263-270. • KARAMANIS D, TSABARIS C, STAMOULIS K & GEORGOPOULOS D. 2011. Wind energy resources in the Ionian Sea. <i>Renewable Energy</i>, 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. <i>Fuel</i>, 88: 2046-2052. • KARAMANIS D & ASSIMAKOPOULOS PA. 2007. Efficiency of aluminium pillared montmorillonites on the removal of copper and cesium from aqueous solutions. <i>Water Research</i>, 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 ²³²Th in the energy range from 0.06 to 2 MeV. <i>Nucl. Sci. Eng.</i>, 139: 282-293. • KARAMANIS D, ASLANOGLU XA, ASSIMAKOPOULOS PA, GANGAS NH, PAKOU AA & PAPAYANAKOS N. 1997. An aluminium pillared montmorillonite with fast uptake of strontium and caesium from aqueous solutions. <i>Clays & Clay Minerals</i>, 45: 709-717.

ΚΑΤΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ Επίκουρη Καθηγήτρια Διατήρησης και Διαχείρισης Βιοποικιλότητας Ιστότοπος: www.env.upatras.gr/people/profiles/id/47	
Πτυχίο:	Τμήμα Βιολογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (1996)
Διδακτορικό:	Τμήμα Βιολογίας, Καθολικό Πανεπιστήμιο της Λουβέν (Université Catholique de Louvain), Βέλγιο: "Methodological Approach on Assessing and Optimizing the Conservation of Biodiversity: a case study in Dadia reserve (Greece)", (2001)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα	Μέθοδοι αξιολόγησης και παρακολούθησης της βιοποικιλότητας, αναγνώριση δεικτών βιοποικιλότητας, πρότυπα κατανομής και ρυθμιστικοί μηχανισμοί βιοποικιλότητας, σχεδιασμός δικτύων και διαχείριση προστατευόμενων περιοχών. Κατανομή, οικολογία, προστασία και διαχείριση ζωικών ομάδων: Πεταλούδες, Ορθόπτερα, στρουθιόμορφα πουλιά, ερπετοπανίδα, σπληφόρα θηλαστικά.
Διδασκόμενα μαθήματα:	Διατήρηση & Διαχείριση βιοποικιλότητας, Διαχείριση πανίδας, Διαχείριση προστατευόμενων περιοχών, Παρακολούθηση βιοποικιλότητας & Οικοσυστημάτων,
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none"> • SCHINDLER S, VON WEHRDEN H, POIRAZIDIS K, WRBKA TH & KATI V. 2013. Multiscale performance of landscape metrics as indicators of species richness of plants, insects and vertebrates. <i>Ecological Indicators</i>, 31: 41– 48 • KATI V, ZOGRAFOU K, TZIRKALLI E, CHITOS TH & WILLEMSE L. 2012. Butterfly and grasshopper diversity patterns in humid Mediterranean grasslands: the roles of disturbance and environmental factors. <i>Journal of Insect Conservation</i>, 16 (2): 807-818 • SELVA N, KREFT S, KATI V, SCHLUCK M, JONSSON B-G, MIHOK B, OKARMA H & IBISCH PL. 2011. Roadless and low traffic areas as conservation targets in Europe. <i>Journal of Environmental Management</i>, 48:865–877 • SCHINDLER S, CURADO N, NIKOLOV S, KRET E, CARCAMO B, CATSADORAKIS G, POIRAZIDIS K & KATI V. 2011. From research to implementation: nature conservation in the Eastern Rhodopes mountains, European Green Belt (Greece and Bulgaria). <i>Journal for Nature Conservation</i>, 19 (4): 193-201. • KATI V, POIRAZIDIS K, DUFRENE M, HALLEY JM, KORAKIS G, SCHINDLER S & DIMOPOULOS P. 2010. Towards the use of ecological heterogeneity to design reserve networks: a case study from Dadia National Park, Greece. <i>Biodiversity & Conservation</i>, 19 (6): 1585-1597. • ZOGRAFOU K, SFENTHOURAKIS S, PULLIN A & KATI V. 2009. On the surrogate value of red-listed butterflies for butterflies and grasshoppers: a case study in Grammos site of Natura 2000, Greece. <i>Journal of Insect Conservation</i>, 13: 505-514.

ΚΕΧΑΓΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Επίκουρος 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 λιμναία οικοσυστήματα της Ελλάδας σε συνδυασμό με τη μελέτη των αβιοτικών παραγόντων. Επίσης, μελέτη της διατροφής ζωοπλαγκτοφάγων ψαριών, καθώς και μελέτη του φαινομένου του φωτοτακτισμού του λιμναίου και θαλάσσιου ζωοπλαγκτού στο πεδίο, αλλά και σε εργαστηριακές συνθήκες.
Διδασκόμενα μαθήματα:	Οικολογία & Δυναμική πληθυσμών, Υδάτινα οικοσυστήματα & Διαχείρισή τους, Λιμνολογία
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none">• CHALKIA E & KEHAYIAS G. 2013. Zooplankton and environmental factors of a recovering eutrophic lake (Lysimachia Lake, Western Greece). <i>Biologia</i> 68/3: 459-469.• GIANNI A, ZAMPARAS M, PAPADAS I, KEHAYIAS G, DELIGIANNAKIS Y, ZACHARIAS I. 2013. Monitoring and modeling of metal concentration distributions in anoxic basins: Aitoliko lagoon-Greece. <i>Aquatic Geochemistry</i>, 19(1): 77-95.• KEHAYIAS G, RAMFOS A, NTZIALAS P, IOANNOU S, BISOUKI P, KYRTZOGLU E, GIANNI A & ZACHARIAS I. 2013. Zooplankton variation in a deep and anoxic Mediterranean lagoon. <i>Medit. Marine Science</i>, 14(1): 179-192.• GIANNI A, KEHAYIAS G & ZACHARIAS I. 2012. Temporal and spatial distribution of physico-chemical parameters in an anoxic lagoon, aitoliko, greece. <i>Journal of Environmental Biology</i>, 33(1): 107-114.• CHALKIA E, ZACHARIAS I, THOMATOU A & KEHAYIAS G. 2012. Zooplankton dynamics in a gypsum karst lake and interrelation with the abiotic environment. <i>Biologia</i>, 67(1): 151-163.• GIANNI A, KEHAYIAS G & ZACHARIAS I. 2011. Geomorphology modification and its impact to anoxic lagoons. <i>Ecological Engineering</i>, 37(11): 1869-1877• KEHAYIAS G & KOUROUVAKALIS D. 2010. Diel vertical migration and feeding of chaetognaths in coastal waters of the eastern Mediterranean. <i>Biologia</i>, 65(2): 301-308.• KEHAYIAS G, ANTONOU M, ZERVA M & KARACHALIOS I. 2008. Using plankton nets as light traps: application with chemical light. <i>J. Plankton Research</i>, 30(9): 1075-1078.

ΚΟΥΤΕΛΙΕΡΗΣ Α. ΦΡΑΓΚΙΣΚΟΣ Επίκουρος 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 Προσοφούντων 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, Πληροφορική, Αριθμητική ανάλυση
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none"> • COUTELIERIS FA & DELGADO JMPQ. 2012. Transport Processes in Porous Media. <i>Springer</i>, 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. <i>Renewable Energy</i>, 39: 149-153. • COUTELIERIS FA. 2011. Modeling of adsorption-reaction-desorption in granular media. <i>Separation Purification Techn</i>, 81: 279-285. • COUTELIERIS FA. 2010. Modeling of flow and mass transport in granular porous media. <i>Cent. Eur. J. Phys.</i>, 1-7. • PRODROMIDIS G. & COUTELIERIS FA. 2010. Simulation and optimization of a stand-alone power plant based on renewable energy sources. <i>Int. Journal of Hydrogen Energy</i>, 35: 10599-10603. • VAKOFTSI E. MARNELLOS G.E., ATHANASIOU C. & COUTELIERIS F. 2010. CFD modeling of a biogas fuelled SOFC. <i>Solid State Ionics</i>, 192: 458-463.

ΚΟΥΤΣΙΑΣ Χ. ΝΙΚΟΛΑΟΣ Επίκουρος 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:	GIS & Μέθοδοι χωρικής ανάλυσης, Τηλεπισκόπηση
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none"> • ΚΟΥΤΣΙΑΣ Ν, ΑΡΙΑΝΟΥΤΣΟΥ Μ, ΚΑΛΛΙΜΑΝΙΣ ΑΣ, ΜΑΛΛΙΝΙΣ Γ, ΧΑΛΛΕΥ ΤΜ & ΔΙΜΟΠΟΥΛΟΣ Ρ. 2012. Where did the fires burn in Peloponnisos, Greece the summer of 2007? Evidence for a synergy of fuel and weather. <i>Agricultural and Forest Meteorology</i>, 156: 41-53. • ΜΑΛΛΙΝΙΣ Ν, ΚΟΥΤΣΙΑΣ Ν, ΤΣΑΚΙΡΙ-ΣΤΡΑΤΙ Μ & ΚΑΡΤΕΡΙΣ Μ. 2008. Object-based classification of a Quickbird high spatial resolution imagery for delineating forest vegetation polygons in a Mediterranean test site. <i>ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing</i>, 63(2): 237-250. • ΚΟΥΤΣΙΑΣ Ν, ΚΑΡΤΕΡΙΣ Μ & ΧΟΥΒΙΕΚΟ Ε. 2000. The use of intensity-hue-saturation transformation of Landsat-5 Thematic Mapper data for burned area mapping. <i>Photogrammetric Engineering and Remote Sensing</i>, 66(7): 829-839. • ΚΟΥΤΣΙΑΣ Ν & ΚΑΡΤΕΡΙΣ Μ. 1998. Logistic regression modeling of multitemporal Thematic Mapper data for burned area mapping. <i>International Journal of Remote Sensing</i>, 19(18): 3499-3514.

ΠΑΝΙΤΣΑ ΜΑΡΙΑ Επίκουρη Καθηγήτρια Χλωρίδας και Φυτογεωγραφίας Ιστότοπος: www.env.upatras.gr/people/profiles/id/55	
Πτυχίο:	Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών, (1989)
Διδακτορικό:	Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών με θέμα: «Συμβολή στη γνώση της χλωρίδας και της βλάστησης των νησίδων του ανατολικού Αιγαίου», (1997)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:	Ελληνική χλωρίδα και βλάστηση. Τύποι οικοτόπων. Οικολογία φυτών. Δομή, δυναμική, διατήρηση-αναβάθμιση και διαχείριση νησιωτικών οικοσυστημάτων. Αξιολόγηση και διαχείριση στοιχείων του Ελληνικού Φυσικού Περιβάλλοντος. Μεσογειακά οικοσυστήματα. Εφαρμογή αριθμητικών μεθόδων επεξεργασίας δεδομένων. Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων στα φυσικά οικοσυστήματα.
Διδασκόμενα μαθήματα:	Διαχείριση Χλωρίδας & Χερσαίων οικοσυστημάτων, Οικολογία & Προστασία της φύσης, Βιογεωγραφία, Παρακολούθηση βιοποικιλότητας & οικοσυστημάτων
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none"> • TRIGAS P, PANITSA M & TSIFTIS S. 2013. Elevational Gradient of Vascular Plant Species Richness and Endemism in Crete - The Effect of Post-Isolation Mountain Uplift on a Continental Island System. <i>PLOS ONE</i>, 8(3): e59425. doi:10.1371. • TOMASELLI V, DIMOPOULOS P, MARANGI C, KALLIMANIS AS, ADAMO M, TARANTINO C, PANITSA M, TERZI M, VERONICA G, LOVERGINE F, NAGENDRA H, LUCAS R, MÜCHER S & BLONDA P. 2013. Translating Land cover / Land use Classifications to Habitat Taxonomies for Landscape Monitoring: A Mediterranean Assessment. <i>Landscape Ecology</i>, 28: 905–930 • SFENTHOURAKIS S & PANITSA M. 2012. From plots to islands: species diversity at different scales. <i>Journal of Biogeography</i>, 39 (4): 750–759. • DIMOPOULOS P, TSIRIPIDIS I, BERGMEIER E, FOTIADIS G, THEODOROPOULOS K, RAUS T, PANITSA M, KALLIMANIS AS, SYKORA KV & MUCINA L. 2012. Towards the Hellenic National Vegetation Database: VegHellas. <i>Plant Sociology</i>, 49 (2): 81-87. • KALLIMANIS AS, PANITSA M, BERGMEIER E & DIMOPOULOS P. 2011. Examining the relationship between total species richness and single island palaeo- and neo-endemics. <i>Acta Oecologica- International Journal of Ecology</i>, 37: 65-70. • PANITSA M, KOUTSIAS N, TSIRIPIDIS I, ZOTOS A & DIMOPOULOS P. 2011. Species-based versus habitat-based evaluation for conservation status assessment of habitat types in the East Aegean islands (Greece). <i>Journal for Nature Conservation</i>, 19: 269-275.

ΤΣΙΑΜΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ Επικουρος 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 <i>Phaseolus vulgaris</i> L.”, (1998).
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα	<p>1. Μελέτη αλληλεπιδράσεων βακτηρίων – ξενιστών με σκοπό: (α) την κατανόηση και φυλογενετική εξέλιξη των γονιδίων που συμμετέχουν στην εκδήλωση της ασθένειας /ανθεκτικότητας σε κυτταρικό επίπεδο στο βακτήριο αλλά και στο φυτό, (β) μελέτη των συμβιωτικών βακτηρίων σε έντομα γεωργικού και υγειονομικού ενδιαφέροντος.</p> <p>2. Μελέτη μικροοργανισμών σε ακραία περιβάλλοντα (αλυκές, ανοξικές λιμνοθάλασσες, απόβλητα ελαιτριβείων, θερμές πηγές κ.α.) με σκοπό: (α) την κατανόηση και χαρτογράφηση των μικροβιακών κοινοτήτων, (β) τη μελέτη των αλληλεπιδράσεων μεταξύ διαφορετικών μικροβιακών κοινοτήτων, (γ) την επίδραση εξωτερικών παραγόντων στην ανάπτυξη των μικροβιακών κοινοτήτων, (δ) την ταυτοποίηση παθογόνων μικροοργανισμών και (ε) χαρακτηρισμό νέων ειδών βακτηρίων και αρχαίων.</p> <p>3. Γονιδιωματική – Μεταγονιδιωματική – Γονιδιωματική του Ενός Κυττάρου (Single Cell Genomics). Μελέτη της μικροβιακής «μαύρης ύλης» (microbial dark matter).</p> <p>4. Ανάπτυξη τεχνολογιών για: (α) τον χαρακτηρισμό και ταυτοποίηση συμβιωτικών μικροοργανισμών (SymChip) και (β) το χαρακτηρισμό των μεταβολικών μονοπατιών και γονιδίων που εμπλέκονται στη αποδόμηση φυτοφαρμάκων (PesticideChip).</p>
Διδασκόμενα μαθήματα:	Περιβαλλοντική Μικροβιολογία, Μοριακή βιολογία, Βιοχημεία-Βιοτεχνολογία, Γονιδιωματική-Μεταγονιδιωματική
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none"> • RINKE C, SCHWIENTEK P, SCZYRBA A, IVANOVA N, ANDERSON I, CHENG J-F, MALFATTI S, DARLING A, SWAN BK, HEDLUND BP, TSIAMIS G, SIEVERT S, LIU W-T, HALLAM S, EISEN J, KYRPIDES N, STEPANAUSKAS R, RUBIN E, HUGENHOLTZ P, WOYKE T. 2013. Insights into the Phylogeny and Coding Potential of Microbial Dark Matter. <i>Nature</i> (in press). • TSIAMIS G, TZAGKARAKI G, CHAMALAKI A, XYPTERAS N, ANDERSEN G, VAYENAS D, & BOURTZIS, K. 2012. Olive-Mill wastewater bacterial communities display a cultivar specific profile. <i>Current Microbiology</i>, 64(2): 197-203. • KATSAVELI K, VAYENAS D, TSIAMIS G & BOURTZIS K. 2012. Bacterial Diversity in Cr(VI) and Cr(III)-contaminated industrial wastewaters. <i>Extremophiles</i>, 16:285-296.

ΦΩΤΙΑΔΗ ΑΓΓΕΛΙΚΗ Λέκτορας 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, Laboratoire d'Aerologie, 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 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:	Μετεωρολογία-Κλιματολογία, Ατμοσφαιρική ρύπανση, Φαινόμενο Θερμοκηπίου-Κλιματικές αλλαγές
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none"> • MATSOUKAS C, HATZIANASTASSIOU N, FOTIADI A, PAVLAKIS KG & VARDAVAS I. 2009. Arctic sea ice extent and its effect on the absorbed (net) solar flux at the surface, based on ISCCP-D2 cloud data for 1983–2007. <i>Atmospheric Chemistry and Physics Discussion</i>, 9: 21041-21072. • HATZIANASTASSIOU N, MATSOUKAS C, FOTIADI A, DRAKAKIS E, STACKHOUSE PW, KOEPKE P, PAVLAKIS KG, HATZIDIMITRIOU D & VARDAVAS I. 2007. Modelling the direct effect of aerosols in the solar near-infrared on a planetary scale. <i>Atmospheric Chemistry and Physics</i>, 7: 3211-3229. • 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. <i>Atmospheric Chemistry and Physics</i>, 6: 5399-5413. • FOTIADI A, HATZIANASTASSIOU N, STACKHOUSE PW, MATSOUKAS C, DRAKAKIS E, PAVLAKIS KG, HATZIDIMITRIOU D & VARDAVAS I. 2006. Spatial and Temporal Distribution of Long-Term Solar Surface Radiation Budget over Greece. <i>Quarterly Journal of Royal Meteorological Society</i>, 132: 2693-2718. • HATZIANASTASSIOU N, MATSOUKAS C, FOTIADI A, PAVLAKIS K, DRAKAKIS E, HATZIDIMITRIOU D & VARDAVAS I. 2005. Global distribution of Earth's surface shortwave radiation budget. <i>Atmospheric Chemistry and Physics</i>, 5: 2847-2867.

ΤΕΚΕΡΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΑ Λέκτορας Περιβαλλοντικής Μηχανικής με έμφαση στις Βιολογικές Διεργασίες Πόσιμου Νερού, Υγρών Αποβλήτων, Στερεών Αποβλήτων & Εδάφους Ιστότοπος: www.env.upatras.gr/people/profiles/id/58	
Πτυχίο:	Πολυτεχνική Σχολή, 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 νερού και υγρών αποβλήτων. Βιολογική απομάκρυνση ρύπων από το νερό (αμμωνία, σίδηρος, μαγγάνιο, χρώμιο κ.α) καθώς και μοντελοποίηση των διεργασιών αυτών. Έλεγχος ποιότητας νερών – Αναλυτικές τεχνικές προσδιορισμού ρύπανσης υδάτων: pH, ηλεκτρική αγωγιμότητα, οξύτητα, αλκαλικότητα, σκληρότητα, αιωρούμενα στερεά, άζωτο (νιτρώδες, νιτρικό, αμμωνιακό, ολικό), φωσφόρος, μέταλλα, BOD, COD, TOC μικροβιολογικός έλεγχος υδάτων κ.α.
Διδασκόμενα Μαθήματα:	Ρευστομηχανική & Υδραυλική, Χημικές διεργασίες, Τεχνολογία πόσιμου νερού, Διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων (ως διδάσκουσα με σύμβαση Π.Δ. 407/80)
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none"> • TEKERLEKOPOULOU AG, PAVLOU S, VAYENAS DV. 2013. Removal of ammonium, iron and manganese from potable water in biofiltration units: A review. <i>Journal of Chemical Technology and Biotechnology</i>, 88: 751-773. • TEKERLEKOPOULOU AG, TSIFLIKIOY M, AKRITIDOU L, VIENNAS A, TSIAMIS G, PAVLOU S, BOURTZIS K & VAYENAS DV. 2013. Modelling of biological Cr(VI) removal in draw-fill reactors using microorganisms in suspended and attached growth systems. <i>Water Research</i>, 47(2):623-636. • MICHALIDES M, CHRISTOU G, AKRATOS CS, TEKERLEKOPOULOU AG & VAYENAS DV. 2011. Composting of olive leaves and pomace from a three-phase olive mill plant. <i>International Biodeterioration and Biodegradation</i>, 65 (3): 560-564. • HEROUVIM E, AKRATOS CS, TEKERLEKOPOULOU AG & VAYENAS DV. 2011. Treatment of olive mill wastewater in pilot-scale vertical flow constructed wetlands. <i>Ecological Engineering</i>, 37: 931-939. • MICHALIDES M, PANAGOPOULOS P, AKRATOS CS, TEKERLEKOPOULOU AG & VAYENAS DV. 2011. A full-scale system for aerobic biological treatment of olive mill wastewater. <i>Journal of Chemical Technology and Biotechnology</i>, 86: 888-892.

ΓΑΛΑΝΗ ΑΓΓΕΛΙΚΗ

Ε.Ε.ΔΙ.Π. ΚΛΑΔΟΥ ΙΙ - ΧΗΜΕΙΑΣ

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

Πτυχίο:	Τμήμα Χημείας Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, (1990)
Διδακτορικό:	Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Ιωαννίνων με θέμα: «Η επίδραση στην ερυθροκυτταρική διακίνηση του ψευδαργύρου, (Zn), βιολογικά δραστικών παραγόντων», (1996)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:	Εφαρμογές ενόργανης αναλυτικής χημείας σε περιβαλλοντικά και βιολογικά συστήματα. Βιοανόργανη Χημεία.
Διδασκόμενα Εργαστήρια:	<u>Τμήμα Δ.Π.Φ.Π.:</u> Περιβαλλοντική χημεία-Γεωχημεία, Έλεγχος ρύπανσης περιβάλλοντος, Φυσκοχημεία, Οργανική Χημεία <u>Τμήμα Δ.Ε.Α.Π.Τ.:</u> Γενική και ανόργανη χημεία, Γενική και Οργανική χημεία, Διατροφή αγροτικών ζώων
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none">• ΚΟΒΑΛΑ-ΔΕΜΕΡΤΖΙ D, SKRZYPEK D, SZYMANSKA B, GALANI A, DEMERTZIS MA. 2005. EPR spectroscopic study of a dinuclear copper (II) complex of tolfenamic acid. <i>Inorganica Chimica Acta</i>, 358: 186-190.• ΚΟΒΑΛΑ-ΔΕΜΕΡΤΖΙ D, GALANI A, DEMERTZIS MA, ΣΚΟΥΛΙΚΑ S & ΚΟΤΟΓΛΟΥ C. 2004. Binuclear copper (II) complexes of tolfenamic : synthesis, crystal structure, spectroscopy and superoxide dismutase activity” <i>Journal of Inorganic Biochemistry</i> 98: 358-364.• ΔΟΚΟΡΟΥ V, ΚΟΒΑΛΑ-ΔΕΜΕΡΤΖΙ 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. <i>Helvetica Chimica Acta</i>, 87: 1940-1950.• GALANI A, ΚΟΒΑΛΑ-ΔΕΜΕΡΤΖΙ A, ΚΟΥΡΚΟΥΜΕΛΙΣ N, ΚΟΥΤΣΟΔΙΜΟΥ A, ΔΟΚΟΡΟΥ V, ΚΙΟΥΝΙΚ Z, ΡΟΥΣΣΟ U & ΔΕΜΕΡΤΖΙΣ MA. 2004. Organotin adducts of indomethacin: synthesis, crystal structures and spectral characterization of the first organotin complexes of Indomethacin. <i>Polyhedron</i>, 23: 2021-2030.• GALANI A, DEMERTZIS MA, KUBICKI M & ΚΟΒΑΛΑ-ΔΕΜΕΡΤΖΙ D. 2003. Organotin-Drug Interactions. Organotin Adducts of Lornoxicam, Synthesis and Characterization of the First Complexes of Lornoxicam. <i>Eur. J. Inorg. Chem.</i>, 1761-1767.

ΔΙΟΝΥΣΟΠΟΥΛΟΥ ΕΥΛΑΜΠΙΑ**Ε.Ε.ΔΙ.Π. ΚΛΑΔΟΥ ΙΙ - ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ**Ιστότοπος: www.env.upatras.gr/files/pages/dionyssopoulou_cv_gr.pdf

Πτυχίο:	Τμήμα Βιολογίας Πανεπιστημίου Κρήτης, (2001)
Διδακτορικό:	Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Κρήτης με θέμα: «Η επίδραση της L-καρνιτίνης στην παθολογία της ενδομητρίωσης», (2007)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:	Μικροβιακή ποικιλότητα, Συμβιωτικά βακτήρια και βιοτεχνολογικές εφαρμογές, Περιβαλλοντική υγεία, Ανοσολογία αναπαραγωγής και καρκίνου, Κυτταρική διαφοροποίηση.
Διδασκόμενα Εργαστήρια:	Βιοχημεία-Βιοτεχνολογία, Περιβαλλοντική μικροβιολογία, Μοριακή βιολογία, Γενετική, Περιβαλλοντική Τοξικολογία & Μεταλλαξιγένεση
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none">• 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. <i>Mol Immunol.</i>, 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. <i>Human Immunology</i>, 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. <i>Journal of Reproductive Immunology</i>, 65 :159-70.• MAMOULAKIS D, GALANAKIS E, DIONYSSOPOULOU E, EVANGELIOU A, SBYRAKIS S. 2004. Carnitine deficiency in children and adolescents with type 1 diabetes. <i>J Diabetes Complications</i>, 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. <i>J Nutr Biochem.</i>, 14:350-7.

Προσωπικό Ιδιωτικού Δικαίου Αορίστου Χρόνου (Ι.Δ.Α.Χ.)

- Γιαννακάς Αρης, Π.Ε. Χημικών
- Πατενταλάκη Αργυρή, Π.Ε. Φυσικών

Γιαννακάς Άρης Δρ. Χημικός Υπάλληλος ΙΔΑΧ ΠΕ ΧΗΜΙΚΩΝ ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 0030 26410 74104 E-mail: agiannak@upatras.gr	
Πτυχίο:	Τμήμα Χημείας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (2000)
Διδακτορικό:	Τμήμα Χημείας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων με θέμα: «Χρήση μικρογαλακτωμάτων για παρασκευή περοβσκιτών και σπινελίων και εφαρμογές αυτών ως ετερογενείς καταλύτες», (2004)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:	Ετερογενής κατάλυση, φωτοκατάλυση, σύνθεση νανοϋλικών, καταλυτικά υλικά, νανοσύνθετα υλικά, υλικά συσκευασίας αγροτικών προϊόντων και τροφίμων, παραγωγή βιοντίζελ
Επικουρικό έργο σε μαθήματα:	Οργανική χημεία, Έλεγχος ρύπανσης περιβάλλοντος, Φυσικοχημεία
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none"> • LEONTIOU AA, LADAVOS AK, GIANNAKAS AE, BAKAS TV & POMONIS PJ. 2007. A comparative study of substituted perovskite-type solids of oxidic $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{FeO}_{3\pm\delta}$ and chlorinated $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{FeO}_{3\pm\delta}\text{Cl}_\sigma$ form: Catalytic performance for CH_4 oxidation by O_2 or N_2O. <i>Journal of Catalysis</i>, 251: 103–112. • GIANNAKAS AE, LADAVOS AK, ARMATAS GS & POMONIS PJ. 2007. Surface properties, textural features and catalytic performance for $\text{NO}+\text{CO}$ abatement of spinels MAl_2O_4 ($\text{M} = \text{Mg}, \text{Co}$ and Zn) developed by reverse and bicontinuous microemulsion method. <i>Applied Surface Science</i>, 253: 6969–6979. • GIANNAKAS AE, LEONTIOU AA, LADAVOS AK & POMONIS PJ. 2006. Characterization and catalytic investigation of $\text{NO}+\text{CO}$ reaction on perovskites of the general formula $\text{La}_x\text{M}_{1-x}\text{FeO}_3$ ($\text{M}=\text{Sr}$ and / or Ce) prepared via a reverse micelles microemulsion route. <i>Applied Catalysis</i>, A309: 254-262. • GIANNAKAS AE, LADAVOS AK & POMONIS PJ. 2004. Preparation, characterization and investigation of catalytic activity for $\text{NO}+\text{CO}$ reaction of LaMnO_3 and LaFeO_3 perovskites prepared via microemulsion method. <i>Applied Catalysis</i>, B49 147-158. • GIANNAKAS AE, VAIMAKIS TC, LADAVOS AK & POMONIS PJ. 2003. Variation of surface properties and textural features of spinel ZnAl_2O_4 and perovskite LaMnO_3 nanoparticles prepared via CTAB- butanol- octane- nitrate salt microemulsions in the reverse and bicontinuous states. <i>J. of Colloid and Inter. Sci.</i>, 259: 244-253.

ΠΑΤΕΝΤΑΛΑΚΗ ΑΡΓΥΡΗ Υπάλληλος ΙΔΑΧ ΠΕ ΦΥΣΙΚΩΝ ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 0030 26410 74111 E-mail: apatent@upatras.gr	
Πτυχίο:	Τμήμα Φυσικής , Πανεπιστήμιο Κρήτης, (1987)
Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:	Τεχνικές Χαρακτηρισμού: SEM (Scanning Electron Microscopy), TEM (Transmission Electron Microscopy), EDX (Energy Dispersive X-Ray system), XRD (X-Ray Diffraction), AFM (Atomic Force Microscopy), Οπτική Μικροσκοπία. Μικροαπόθεση διηλεκτρικών υλικών και μετάλλων σε διαφορετικά υποστρώματα χρησιμοποιώντας "ultrashort laser pulses". Εγκατάσταση και λειτουργία Μετεωρολογικού Σταθμού
Διδασκόμμενα Εργαστήρια:	(άδεια άνευ αποδοχών από 1-09-2012 και για 3 έτη)
Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις:	<ul style="list-style-type: none"> • BAGIORGAS HS, ASSIMAKOPOULOS MN, PATENTALAKI A, ΚΟΝΟΦΑΟΣ Ν, ΜΑΤΤΗΟΠΟΥΛΟΣ D & ΜΙΧΑΛΑΚΑΚΟΥ G. 2007. The design, installation and operation of a fully computerized, automatic weather station for high quality meteorological measurements, <i>Fresenius Environmental Bulletin</i>, 16(8): 948-962. • MAILIS S, ZERGIOTI I, ΚΟΥΝΔΟΥΡΑΚΙΣ G, ΙΚΙΑΔΕΣ Α, PATENTALAKI A, ΠΑΡΑΚΟΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ Ρ, ΒΑΙΝΟΣ ΝΑ & ΦΟΤΑΚΙΣ C. 1999. Etching and printing of diffractive optical microstructures by femtosecond excimer laser. <i>Appl. Opt.</i>, 38: 2301-2308. • JELINEK M, DOSTA'LOVA T, ΦΟΤΑΚΙΣ C, STUDNICKA V, JASTRABIK L, HAVRANEK V, GRIVAS C, ΗΝΑΤΟΪΩΒΑ Τ, ΚΑΛΕC J, PATENTALAKI A, ΡΕΡΙΝΑ V & ΡΑΣΠΙΧΑΛ Μ. 1996. Laser Deposition and Analysis of Biocompatible Ceramic Films- Experiences and Overview. <i>Laser Physics</i>, 6: 144-149. • ΤΣΕΤΣΕΚΟΥ Α, ΖΑΜΒΕΤΑΚΙΣ ΤΗ, ΣΤΟΥΡΝΑΡΑΣ CJ, PATENTALAKI A & ΗΟΝΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Ε. 1992. Excimer laser treatment of aluminum nitride. <i>9th International Symposium on Gas Flow and Chemical Lasers</i>, Crete, Greece. <i>SPIE Proc.</i>, 1810: 615. • PATENTALAKI A, ΑΝΔΡΟΥΛΙΔΑΚΙ Μ & ΚΙΡΙΑΚΙΔΙΣ G. 1990. Compositional and structural analysis of RF-sputtered hydrogenated a:Si_xGe_{1-x} alloys. <i>Appl. Sci.</i>, 176: 331, NATO ASI Series.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ (2013-2014)

(Απόφαση Γ.Σ. Συνεδρίας αριθμ. 197/5-6-2013)

Υποχρεωτικά μαθήματα

Έτος	Εξάμηνο - Τίτλος - μαθήματος						
1ο	Α' Εξάμηνο		ΘΕΩΡΙΑ	ΦΡ/ΕΡΓ.	ECTS	Δ.Μ.	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
1	ΠΥ.110	Μαθηματικά Ι	2	2	5	4	Κουτελιέρης
2	ΠΥ.120	Πληροφορική	2	2	5	4	Κουτελιέρης
3	ΠΥ.130	Γενική φυσική	3	2	5	4	Μιχαλακάκου-Καραμάνης
4	ΠΥ.140	Περιβαλλοντική χημεία - Γεωχημεία	3	3	5	4	Παπαδάκη
5	ΠΥ.150	Γενική βιολογία	3	3	5	4	Ματθόπουλος
6	ΠΥ.160	Αγγλική ορολογία Ι	3		5	2	Κατσάρα
		Σύνολο (28 ώρες)	16	12	30	22	
		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	3		5	3	Μιχαλακάκου
10	ΠΥ.240	Οργανική χημεία	3	3	5	4	Κωνσταντίνου
11	ΠΥ.250	Ισοζύγια μάζας και ενέργειας	3	3	5	4	Παπαδάκη
12	ΠΥ.260	Αγγλική ορολογία ΙΙ	3		5	2	Κατσάρα
		Σύνολο (28 ώρες)	17	11	30	21	
2ο	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	Δεληγιαννάκης-Παπαδάκη
15	ΠΥ.330	Μετεωρολογία-Κλιματολογία	4		5	3	Μιχαλακάκου-Φωτιάδη
16	ΠΥ.340	Διαχείριση χλωρίδας & Χερσαίων οικοσυστημάτων	3	3	5	4	Πανίτσα
17	ΠΥ.350	Φαινόμενα μεταφοράς	3	3	5	4	Παπαδάκης
18	ΠΥ.360	Περιβαλλοντική γεωλογία	3	3	5	4	Ζαχαρίας
		Σύνολο (34 ώρες)	19	15	30	23	
		Δ' Εξάμηνο	ΘΕΩΡΙΑ	ΦΡ/ΕΡΓ.	ECTS	Δ.Μ.	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
19	ΠΥ.410	Στατιστική	3	3	5	4	Καλλιμάνης

	Έτος	Εξάμηνο - Τίτλος - μαθήματος					
20	ΠΥ.420	Οικολογία & Προστασία της φύσης	3	3	5	4	Δημόπουλος – Πανίτσα
21	ΠΥ.430	Μοριακή βιολογία	3	3	5	4	Τσιάμης
22	ΠΥ.440	Διαχείριση στερεών αποβλήτων	3		5	3	Βαγενάς
23	ΠΥ.450	Αριθμητική ανάλυση	2	2	5	4	Κουτελιέρης
24	ΠΥ.460	Ρευστομηχανική-Υδραυλική	3	2	5	4	Ακράτος – Π.Δ. 407/80
		Σύνολο (30 ώρες)	17	13	30	23	
	3ο	Ε' Εξάμηνο	ΘΕΩΡΙΑ	ΦΡ/ΕΡΓ.	ECTS	Δ.Μ.	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
25	ΠΥ.510	Οικολογία & Δυναμική πληθυσμών	3	2	5	4	Κεχαγιάς-Καλλιμάνης
26	ΠΥ.520	Φυσικές διεργασίες	2	1	5	3	Παπαδάκης
27	ΠΥ.530	Υδάτινα οικοσυστήματα & Διαχείρισή τους	3	3	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.560	Υδατικοί πόροι-Τεχνική υδρολογία	3	3	5	4	Ακράτος-Ζαχαρίας
		Σύνολο (32 ώρες)	17	15	30	23	
		ΣΤ' Εξάμηνο	ΘΕΩΡΙΑ	ΦΡ/ΕΡΓ.	ECTS	Δ.Μ.	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
31	ΠΥ.610	Παράκτια ωκεανογραφία	3	3	6	4	Ζαχαρίας
32	ΠΥ.620	Περιβάλλον και ενέργεια	3	3	6	4	Καραμάνης
33	ΠΥ.630	Τηλεπισκόπηση	3	3	6	4	Κούτσιας
34	ΠΥ.640	Ατμοσφαιρική ρύπανση	3		6	3	Φωπιάδη
35	ΠΥ.650	Βιοχημεία-Βιοτεχνολογία	3	3	6	4	Ματθόπουλος-Τσιάμης
		Σύνολο (27 ώρες)	15	12	30	19	
	4ο	Ζ' Εξάμηνο	ΘΕΩΡΙΑ	ΦΡ/ΕΡΓ.	ECTS	Δ.Μ.	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
36	ΠΥ.710	Διαχείριση υγρών αποβλήτων	3	4	6	4	Βαγενάς
37	ΠΥ.720	Έλεγχος ρύπανσης περιβάλλοντος	3	3	6	4	Δεληγιαννάκης-Κωνσταντίνου
38	ΠΥ.730	Οικολογική χαρτογράφηση	3	3	6	4	Δημόπουλος
39	ΠΥ.740	Χημικές διεργασίες	2	2	6	4	Π.Δ. 407/80
40	ΠΥ.750	Καταλυτικές διεργασίες & περιβάλλον	3	3	6	4	Παπαδάκη-Κωνσταντίνου
		Σύνολο (29 ώρες)	14	15	30	20	

Έτος	Εξάμηνο - Τίτλος - μαθήματος						
	Η' Εξάμηνο	ΘΕΩΡΙΑ	ΦΡ/ΕΡΓ.	ECTS	Δ.Μ.	ΔΙΔΑΣΚΩΝ	
41	ΠΥ.810 Μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων-Ειδικές περιβαλλοντικές μελέτες	3	3	5	4	Παπαδάκης-Δημόπουλος-Ζαχαρίας-Καραμάνης	
42	ΠΥ.820 Περιβάλλον & Υλικά	3	2	5	4	Δεληγιαννάκης	
43	ΠΥ.830 Τεχνικοοικονομική μελέτη	3	3	5	4	Παπαδάκης	
44	Επιλογής 1	3		5	3		
45	Επιλογής 2	3		5	3		
46	Επιλογής 3	3		5	3		
	Σύνολο (26 ώρες)	18	8	30	21		
	5ο	Θ' Εξάμηνο	ΘΕΩΡΙΑ	ΦΡ/ΕΡΓ.	ECTS	Δ.Μ.	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
47	ΠΥ.910 Βιοχημικές διεργασίες	2	2	5	4	Ακράτος	
48	ΠΥ.920 Διατήρηση & διαχείριση βιοποικιλότητας	3	3	5	4	Κατή	
49	Επιλογής 4	3		5	3		
50	Επιλογής 5	3		5	3		
51	Διπλωματική Εργασία	3		10	10		
	Σύνολο (19 ώρες)	14	5	30	24		
		Ι' Εξάμηνο	ΘΕΩΡΙΑ	ΦΡ/ΕΡΓ.	ECTS	Δ.Μ.	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
51	Διπλωματική Εργασία			30	20		
	ΣΥΝΟΛΟ			300			

Μαθήματα επιλογής

Χειμερινό Εξάμηνο							
			ΘΕΩΡΙΑ	ΦΡ/ΕΡΓ.	ECTS	Δ.Μ.	ΔΙΔΑΣΚΩΝ
1	ΠΕ.Η10	Εφαρμογές ανανεώσιμων πηγών ενέργειας	3		6	3	Καραμάνης
2	ΠΕ.Η20	Παρακολούθηση βιοποικιλότητας & οικοσυστημάτων	3		6	3	Δημόπουλος-Κατή-Πανίτσα
3	ΠΕ.Η30	Εντομολογία	3		6	3	-
4	ΠΕ.Η40	Φαινόμενο θερμοκηπίου - Κλιματικές αλλαγές	3		6	3	Φωτιάδη
5	ΠΕ.Η50	Γονιδιωματική & Μεταγονιδιωματική	3		6	3	Τσιάμης
6	ΠΕ.Η60	Διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων	3		6	3	Π.Δ. 408/80
7	ΠΕ.Η70	Προηγμένες τεχνολογίες προστασίας περιβάλλοντος	3		6	3	Κωνσταντίνου-Δελγιαννάκης
Εαρινό Εξάμηνο							
1	ΠΕ.Θ10	Διαχείριση προστατευόμενων περιοχών	3	1	6	3	Κατή
2	ΠΕ.Θ20	Βιογεωγραφία	3	2	6	3	Πανίτσα – Δημόπουλος
3	ΠΕ.Θ30	Διαχείριση πανίδας	3	3	6	3	Κατή
4	ΠΕ.Θ40	Τεχνολογία πόσιμου νερού	3		6	3	Βαγενάς-Π.Δ. 408/80
5	ΠΕ.Θ50	Περιβαλλοντική ηθική	3		6	3	Ματθόπουλος
6	ΠΕ.Θ60	Λιμνολογία	3		6	3	Κεχαγιάς
7	ΠΕ.Θ70	Φυσικά συστήματα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων	3		6	3	Ακράτος
8	ΠΕ.Θ80	Ενεργειακός σχεδιασμός κτιρίων	3		6	3	Μιχαλακάκου-Καραμάνης
9	ΠΕ.Θ90	Εξέλιξη	3		6	3	Βλαστός
10	ΠΕ.Θ100	Μέθοδοι πολυμεταβλητής στατιστικής	3		6	3	Καλλιμάνης
11	ΠΕ.Θ110	Πιστοποίηση - Πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος	3		6	3	Δελγιαννάκης-Παπαδάκη
	ΠΕ.Θ120	Πρακτική Άσκηση/Erasmus	1		1	1	Κεχαγιάς

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.Ζ10, ΠΕ.Η30, ΠΕ.Θ70

Το γράμμα Π σημαίνει: Περιβάλλον

Το γράμμα Ε σημαίνει: Επιλεγόμενο

Τα γράμματα Ζ, Η και Θ υποδηλώνουν το εξάμηνο

Το διψήφιο νούμερο (π.χ.: 10, 30 ή 70) δηλώνει τον αύξοντα αριθμό του μαθήματος επιλογής.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Το παρόν πρόγραμμα σπουδών ισχύει για τους φοιτητές που θα εισαχθούν στο Τμήμα το ακαδημαϊκό έτος 2013-2014.
2. Οι φοιτητές που εισήχθησαν έως και το ακαδημαϊκό έτος 2012-2013 ακολουθούν το παλαιό πρόγραμμα σπουδών.
3. Αναλυτικά οι μεταβατικές διατάξεις και οι αντιστοιχίσεις των μαθημάτων για τους φοιτητές από το 2^ο και έως το 5^ο έτος θα ανακοινωθούν στην ιστοσελίδα του Τμήματος, καθώς και στην ηλεκτρονική έκδοση του παρόντος Οδηγού Σπουδών.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΔΙΔΑΣΚΟΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Υποχρεωτικά Μαθήματα

Εξάμηνο Α΄

1. (ΠΥ. 110) Μαθηματικά Ι

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, αφαιρετικές εκφράσεις, λάθη που γίνονται συχνά. 8. Εκτέλεση υπό συνθήκη, εκτέλεση κατά περίπτωση, συνδυασμός δομών επιλογής. 9. Επανάληψη υπό συνθήκη, επανάληψη με αριθμηση, 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: Κουτελιέρης Φραγκίσκος

3. (ΠΥ. 130) Γενική Φυσική

Περιεχόμενα: 1. Μετρήσεις-Συστήματα μονάδων. 2. Νόμοι του Νεύτωνα. 3. Ευθύγραμμη ομαλή κίνηση, ευθύγραμμη ομαλά μεταβαλλόμενη κίνηση, ελεύθερη πτώση. 4. Έργο. 5. Ενέργεια. 6. Διατήρηση μηχανικής ενέργειας. 7. Ορμή. 8. Κρούσεις. 9. Κυκλική κίνηση, Στροφορμή. 10. Έννοια του φορτίου, Ηλεκτρικό ρεύμα. 11. Ηλεκτρικό πεδίο, μαγνητικό πεδίο. 12. Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία. 13. Ροή και θερμότητα.

Διδάσκοντες: Μιχαλακάκος 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. Οξειδωση 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..

Διδάσκουσα: Παπαδάκη Μαρία

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 Κυταροπλασματικής Μεμβράνης. 3. Μιτοχόνδριο. Χλωροπλάστης 4. Κυταροσκελετός. Βλεφαρίδες, μαστίγια, βασικά σωμάτια, κεντρίδια, μικροσωληνές, μιτοίνια, μικροϊνίδια. 5. Πυρήνας 6. Βιοχημικές διεργασίες κυττάρων. Διαδικασία αντιγραφής του DNA. Διαδικασία μεταγραφής του DNA. Διαδικασία μετάφρασης του RNA. Πρωτεϊνσύνθεση. 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.

Διδάσκων: Ματθόπουλος Δημήτριος

6. (ΠΥ. 160) Αγγλική ορολογία I

Περιεχόμενα: Η ύλη περιλαμβάνει α) Βασική περιγραφή της γραμματικής και σύνταξης της αγγλικής γλώσσας, β) Δομή παραγράφου, γ) Είδη γραφίματος με έμφαση στη δομή της ακαδημαϊκής εργασίας σε σύγκριση με τη δομή του gerot, 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 II – Διαφορικές εξισώσεις

Περιεχόμενα: 1. Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών. 2. Μερικές παράγωγοι. 3. Διπλά ολοκληρώματα. 4. Τριπλά ολοκληρώματα. 5. Επικαμπύλια ολοκληρώματα. 6. Διανυσματικές συναρτήσεις. 7. Ακολουθίες. Σειρές και δυναμοσειρές. 8. Συνήθειες διαφορικές εξισώσεις. Συνήθειες διαφορικές εξισώσεις πρώτης τάξης: Χωριζόμενες μεταβλητές. 9. Συνήθειες διαφορικές εξισώσεις πρώτης τάξης: εξίσωση Bernulli, γραμμικές εξισώσεις. 10. Γραμμικές συνήθειες διαφορικές εξισώσεις ανώτερης τάξης με σταθερούς συντελεστές. 11. Γραμμικές συνήθειες 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 – Πρωτεϊνσύνθεση. 8. Μεντελισμός: Πειράματα Mendel, Μονοϋβριδισμός. 9. Διϋβριδισμός, Διασταυρώσεις ελέγχου, Γεναλογικά 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, Διεπιστικότητα, Εκφραστικότητα, Γονιδιακή έκφραση και περιβάλλον. 12. Χαρτογράφηση – Σύνδεση – Διασκελισμός. 13. Μεταλλάξεις: Ταξινόμηση των μεταλλάξεων, Μεταβολές στη δομή και στον αριθμό των χρωμοσωμάτων, Επιπτώσεις των μεταλλάξεων στον άνθρωπο - Κυταρογενετική.

Διδάσκων: Βλαστός Δημήτριος

3. (ΠΥ. 230) Φυσική περιβάλλοντος

Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγή στην φυσική της ατμόσφαιρας. 2. Ηλιακή ακτινοβολία, νόμοι ακτινοβολίας. 3. Μεγάλου μήκους ακτινοβολία. Φαινόμενο του θερμοκηπίου. 4. Φαινόμενο αστικής θερμικής νησίδας, παράγοντες που δημιουργούν το φαινόμενο, κυριότερες επιπτώσεις του φαινομένου στο περιβάλλον και στην κατανάλωση ενέργειας. 5. Τρόποι επίλυσης του προβλήματος της αστικής θερμικής νησίδας. 6. Ήπιες και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. 7. Φυσικός δροσισμός κτηρίων. ενεργειακός σχεδιασμός κτηρίων. 8. Εξοικονόμηση ενέργειας στον κτηριακό τομέα. 9. Εφαρμογές ενεργειακού σχεδιασμού κτηρίων, μοντέλα

προσομοίωσης του δομημένου περιβάλλοντος, φυσική κτηρίου. 10. Ποιότητα αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος. 11. Σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα: στρατοσφαιρικό όζον - τρύπα του όζοντος. 12. Σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα: ραδιενεργός ρύπανση - ηχορύπανση. 13. Σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα: κλίμα και κλιματική αλλαγή.

Διδάσκουσα: Μιχαλακάκου Παναγιώτα

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, Στερεοϊσομέρεια, Εναντιομέρεια, Διαστερεομέρεια. 5. Ομόλογες σειρές, Κορεσμένοι, Ακόρεστοι και Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες. 6. Αλκοόλες, Οξέα, Αλδεύδες. 7. Κετόνες, Αιθέρες, Εστέρες. 8. Αρωματικές ενώσεις που περιέχουν ομάδες N, S, Φαινόλες. 9. Πολυαρωματικοί Υδρογονάνθρακες. 10. Μηχανισμοί οργανικών αντιδράσεων, πυρηνόφιλα και ηλεκτρονίφιλα αντιδραστήρια (Μηχανισμοί SN₁, SN₂, E₁ και E₂). 11. Βιομόρια – Αμινοξέα, Πρωτεΐνες, πεπτιδία, λιπίδια. 12. Αντιδράσεις και μετασχηματισμοί των οργανικών ενώσεων και ρύπων σε φυσικά υποστρώματα. 13. Αντιδράσεις υδρόλυσης, φωτόλυσης, οξειδοαναγωγής, ελευθέρων ριζών.

Διδάσκων: Κωνσταντίνου Ιωάννης

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 συμπίκνωση 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..

Διδάσκουσα: Παπαδάκη Μαρία

6. (ΠΥ. 260) Αγγλική ορολογία II

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 'en chrese' 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. Πλασμιδία. 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, ιζώδες, επιφανειακή τάση, τριχοειδή φαινόμενα. 3. Στερεά: Κρυσταλλικά συστήματα και πλέγματα. Άμορφα στερεά. Θερμοχωρητικότητα 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. Πητικότητα. 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. Άλλες εφαρμογές μετρήσεων ΗΕΔ.

Διδάσκοντες: **Δελγιαννάκης Ιωάννης, Παπαδάκη Μαρία**

3. (Π.Υ.330) Μετεωρολογία - Κλιματολογία

Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγή στη μετεωρολογία. Δομή και διαίρεση της ατμόσφαιρας. 2. Ηλιακή Ακτινοβολία. Νόμοι της ακτινοβολίας. Υπέριυθη 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 Αυστάθεια 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 (NAO). Νότια Κύμανση (El Nino).

Διδάσκοντες: **Μιχαλακάκου Παναγιώτα, Φωτιάδη Αγγελική**

4. (ΠΥ.340) Διαχείριση χλωρίδας & Χερσαίων οικοσυστημάτων

Περιεχόμενα: 1. Χερσαία οικοσυστήματα, Κατανομή σε παγκόσμιο, Ευρωπαϊκό και Εθνικό επίπεδο, κύρια χαρακτηριστικά. 2. Μορφολογία φυτικών ειδών και στοιχεία συστηματικής κατάταξης. Φυτικά είδη των Παραρτημάτων II, IV & V της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Ποικιλότητα: επίπεδα ποικιλότητας, δείκτες ποικιλότητας, διατήρηση οικοσυστημάτων και βιολογικής ποικιλότητας. 3. Εθνικές και διεθνείς Βάσεις δεδομένων. Συλλογή περιβαλλοντικών στοιχείων και σύνδεση με διεθνείς βάσεις δεδομένων. Μέθοδοι δειγματοληψίας στο πεδίο. 4. Συστήματα ταξινόμησης, αναγνώρισης και ερμηνείας δασικών τύπων στην Ευρώπη Σημασία των δασών της Μεσογείου και της Ελλάδας. Οι δασικοί τύποι οικοτόπων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Τυπικά φυτικά είδη (Αρθρο 1.ε, Οδηγία 92/43/ΕΟΚ). 5. Οικολογία, φυσιογνωμία, δομή και χλωριδική σύνθεση των δασικών οικοσυστημάτων Εύκρατης Ευρώπης. Οικολογική σημασία φυτικών ειδών, προστατευόμενα είδη και είδη δείκτες. Παρούσα διαχείριση και δυναμική. Σημερινές και δυνητικές απειλές. Προϋποθέσεις διατήρησης. 6. Οικολογία, φυσιογνωμία, δομή και χλωριδική σύνθεση των μεσογειακών δασών φυλλοβόλων και σκληροφύλλων. Οικολογική σημασία φυτικών ειδών, προστατευόμενα είδη και είδη δείκτες. Παρούσα διαχείριση και δυναμική. Σημερινές και δυνητικές απειλές. Προϋποθέσεις διατήρησης. 7. Οικολογία, φυσιογνωμία, δομή και χλωριδική σύνθεση των ορεινών κωνοφόρων. Οικολογική σημασία φυτικών ειδών, προστατευόμενα είδη και είδη δείκτες. Παρούσα διαχείριση και δυναμική. Σημερινές και δυνητικές απειλές. Προϋποθέσεις διατήρησης. 8. Οικολογία, φυσιογνωμία, δομή και χλωριδική σύνθεση των θαμνωδών οικοσυστημάτων. Οικολογική σημασία φυτικών ειδών, προστατευόμενα είδη και είδη δείκτες. Παρούσα διαχείριση και δυναμική. Σημερινές και δυνητικές απειλές. Προϋποθέσεις διατήρησης. 9. Οικολογία, φυσιογνωμία, δομή και χλωριδική σύνθεση των νησιωτικών και των βραχυδών οικοσυστημάτων. Οικολογική σημασία φυτικών ειδών, προστατευόμενα είδη και είδη δείκτες. Παρούσα διαχείριση και δυναμική. Σημερινές και δυνητικές απειλές. Προϋποθέσεις διατήρησης. 10. Επιπτώσεις ανθρωπογενών επεμβάσεων στην αυτοψία χλωρίδα. Σπάνια, απειλούμενα και προστατευόμενα είδη. Απειλές και θεσμικό πλαίσιο προστασίας.Μελέτη περιπτώσεων διαχείρισης και διατήρησης απειλούμενων ειδών χλωρίδας. 11. Ανθρωπογενείς επιδράσεις και εξέλιξη των οικοσυστημάτων και των πληθυσμών των ειδών (πυρκαγιές,

ερμητοποίηση κλπ.). Οικολογική αξιολόγηση περιοχών. 12. Αρχές οικολογικής διαχείρισης. Ολοκληρωμένη διαχείριση και διαχείριση με σκοπό τη διατήρηση ειδών και τύπων οικοτόπων. 13. Παραδείγματα διαχείρισης σε Ευρωπαϊκό επίπεδο. Διαχείριση οικοσυστημάτων στην Ελλάδα. Τεχνικές αποκατάστασης. Μελέτες περιπτώσεων.

Διδάσκουσα: Πανίσα Μαρία

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. Συνήθειες 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 ημίπειρη πλάκα της οποίας η θερμοκρασία επιφάνειας αλλάζει ξαφνικά. Μεταβατική μονοδιάστατη αγωγή σε ημίπειρη 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: Παπαδάκης Ευάγγελος

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

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.

Διδάσκων: Καλλιμάνης Αθανάσιος

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 οικοσυστημάτων και οικολογικά μοντέλα.3. Κλίμα-Βιοκλίμα. Οι παράγοντες Φως, Θερμοκρασία, Νερό, Άνεμος. Επίδραση του ανέμου στη δομή και στο περιβάλλον των φυτών. 4. Προσαρμογές των φυτών σε ακραίες συνθήκες. 5. Έδαφος, 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 Σύστημα 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. Έδαφικά 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, Πανίτσα Μαρία

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 I. 5. Γονιδιακή ρύθμιση σε ευκαρυωτικούς οργανισμούς II. 6. Τεχνολογίες εντοπισμού γονιδίων. 7. Εργαλεία της τεχνολογίας του ανασυνδυασμένου DNA I. 8. Εργαλεία της τεχνολογίας του ανασυνδυασμένου DNA II. 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.

Διδάσκων: Βαγενάς Δημήτριος

5. (ΠΥ. 450) Αριθμητική ανάλυση

Περιεχόμενα: 1. Βασικές έννοιες, διακριτοποίηση. 2. Απόλυτο και σχετικό σφάλμα, διάδοση σφαλμάτων. 3. Αριθμητική παραγωγή (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 δοδοχικών βημάτων, μέθοδος διχοτόμησης, μέθοδος Newton - Raphson). 8-9. Επίλυση γραμμικών συστημάτων (μέθοδος Gauss, μέθοδος Jacobi, μέθοδος Gauss-Seidel). 10. Παρεμβολή / Παρέκταση (μέθοδος Taylor, μέθοδος Lagrange). 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. Θέωρημα 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. Εξισώσεις 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.

Διδάσκοντες: Ακράτος Χρήστος, Π.Δ. 407/80

Εξάμηνο Ε΄

1. (ΠΥ.510) Οικολογία & Δυναμική πληθυσμών

Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγή: γενικοί οικολογικοί όροι. Οι βασικοί αβιοτικοί παράγοντες και οι επιδράσεις τους. 2. Θερμικές προσαρμογές οργανισμών, προσαρμογές σε υδατικές αντιξοότητες. 3. Λήθαργος, μετανάστευση, βιολογικοί ρυθμοί, οικότυποι. 4. Πληθυσμοί: μέγεθος και πυκνότητα, πρότυπα κατανομής, ηλικιακή οργάνωση. 5. Επιβίωση και γονιμότητα. Εκθετική αύξηση πληθυσμών. 6. Ενδοειδικός ανταγωνισμός, οικολογικός θώκος, λογιστική αύξηση πληθυσμών. 7. Ρύθμιση πληθυσμών με χρονική υστέρηση, με διακριτές γενιές, χαοτική δυναμική. 8. Μεταπληθυσμοί, ο ρόλος της διασποράς μεταξύ πληθυσμών. 9. Διαειδικός ανταγωνισμός. 10. Μοντέλο λείας-θηρευτή. 11. Διαχείριση επιβλαβών οργανισμών. 12. Διαχείριση πληθυσμών. 13. Οικολογικές επιπτώσεις κλιματικής αλλαγής.

Διδάσκοντες: Κεχαγιάς Γεώργιος, Καλλιμάνης Αθανάσιος

2. (ΠΥ.520) Φυσικές Διεργασίες

Περιεχόμενα: 1. Επανάληψη μεταφοράς θερμότητας: Κύριοι μηχανισμοί μεταφοράς θερμότητας. Ισοζύγιο ενέργειας και βασικές αρχικές και οριακές συνθήκες. Σταθερή μονοδιάστατη αγωγή θερμότητας. Μεταβατική αγωγή θερμότητας. 2. Εναλλάκτες θερμότητας: Γενικός σχεδιασμός συσκευών ανταλλαγής θερμότητας. Εναλλάκτες τύπου διπλού αυλού. Εναλλάκτες τύπου κελύφους - αυλών. 3. Εναλλάκτες θερμότητας: Συμπύκνωση και εξάτμιση. Συμπυκνωτές και αναβραστήρες. Θερμική μόνωση. Θερμαντικά ρευστά και τρόποι θέρμανσης. 4. Επανάληψη μεταφοράς μάζας: Κύριοι μηχανισμοί μεταφοράς μάζας. Ισοζύγιο μάζας και βασικές αρχικές και οριακές συνθήκες. Τυπικά προβλήματα μεταφοράς μάζας. 5. Εισαγωγή στους διαχωρισμούς: Μηχανικοί διαχωρισμοί, διεργασίες μεταφοράς μάζας, άμεσες και έμμεσες διεργασίες, η έννοια του σχεδιασμού. Ισορροπία φάσεων. 6. Μηχανικοί διαχωρισμοί -Διήθηση: Φίλτρα πλακούντα. Πτώση πίεσης στον πλακούντα. Ασυνεχή φίλτρα πίεσης. Ασυνεχή φίλτρα κενού. Συνεχή φίλτρα κενού. Φίλτρα πίεσης περιστροφικού τυμπανών. Φυγοκεντρικοί διαχωρισμοί. Διηθητικά μέσα. 7. Διαχωρισμοί με μεμβράνες: Πορώδεις μεμβράνες, μεμβράνες πολυμερών. Δομή της μεμβράνης. Μικρο- υπέρ- νάνο- διήθηση. Αντίστροφη όσμωση. Καθαρότητα προϊόντος και απόδοση. Εφαρμογές. Διαχωρισμός αερίων. Διαχωρισμός υγρών. Μεμβράνες για την εκχύλιση υγρού-υγρού. 8. Απορρόφηση, Απογύμνωση: Αρχές απορρόφησης. Συντελεστές μεταφοράς μάζας. Πύργοι με πληρωτικά υλικά, τυχαία και διατεταγμένα. Πύργοι με βαθμιδές. Επαφή μεταξύ υγρού και αερίου κατ'αντιρροή και μορροή. Ισοζύγια μάζας. Απορρόφηση πολλών συστατικών. Απορρόφηση με χημική αντίδραση. 9. Απόσταξη: Εισαγωγή. Κλασματική απόσταξη. Σχεδιασμός αποστακτικής στήλης. Μέθοδος McCabe-Thiele. Μέθοδος Ponchon- Savarit. Αναλυτικές μέθοδοι. Βαθμός απόδοσης δίσκων και στήλης. Απόσταξη ισορροπίας. Εφαρμογές. 10. 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. 11. Έκπλυση: Γενικές αρχές. Μεταφορά μάζας σε διεργασίες έκπλυσης. Συσκευές. Πλύση κατ' αντιρροή. Στάδια πλύσης. Εφαρμογές. 12. Προσρόφηση: Προσοφητικά υλικά και διεργασίες προσρόφησης. Προσοφητικές συσκευές σταθεροποιημένης κλίνης. Ισορροπία και ισόθερμες προσρόφησης. Ιονανταλλαγή. Χρωματογραφία. 13. Κρυστάλλωση: Εισαγωγή. Θεωρητικό υπόβαθρο. Σχεδιασμός. Εξοπλισμός. Εφαρμογές..

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 φυκοκοχμηκών 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

ωσμητικής 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. Η σχέση της γενετικής τοξικολογίας με την τοξικολογία. 2. Επιπτώσεις ακτινοβολίας και χημικών γενετοξικών-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 γενετοξικών επιδράσεων σε in vitro συνθήκες. 8. Συστήματα έλεγχου και προσδιορισμού γενετοξικών επιδράσεων σε in vivo συνθήκες. 9. Στρατηγικές περιβαλλοντικού ελέγχου και παρακολούθησης των γενετοξικών παραγόντων στον αέρα, στο νερό, στο έδαφος και στο δομημένο περιβάλλον. 10. Επαγγελματική έκθεση και γενετοξικές επιδράσεις στον άνθρωπο. 11. Αντιμεταλλαξιγόνοι και αντιγενετοξικοί 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.560) Υδατικοί πόροι – Τεχνική υδρολογία

Περιεχόμενα: 1. Υδρολογικός κύκλος. 2. Στοιχεία γεωμορφολογίας. Χάραξη υδρολογικής λεκάνης, χαρακτηριστικά υδρογραφικού δικτύου. 3. Ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα, υπολογισμός μέσης βροχόπτωσης σε λεκάνη απορροής. 4. Εξάτμιση και διαπνοή. 5. Διήθηση και εδαφική υγρασία. 6. Περίσσευμα βροχής. 7. Επιφανειακή απορροή. 8. Μοναδιαίο και άμεσο υδρογράφημα. 9. Πλημμυρικές απορροές, διόδευση πλημμυράς (Μέθοδος Muskingum και Puls). 10. Ταμειετήρες. 11. Στερεοπαροχές. 12. Ποιότητα επιφανειακών υδάτων. 13. Εισαγωγή στη διαχείριση υδατικών πόρων.

Διδάσκοντες: Ακράτος Χρήστος, Ζαχαρίας Ιερόθεος

Εξάμηνο ΣΤ΄

1. (ΠΥ.610) Παράκτια ωκεανογραφία

Περιεχόμενα: 1. Η απαρχή και το παρελθόν της γης. 2. Ο πλανήτης ωκεανός. 3. Λιθοσφαιρικές πλάκες και ωκεάνιος πυθμένας. 4. Χημικές ιδιότητες του θαλάσσιου νερού. 5. Φυσικές ιδιότητες του θαλάσσιου νερού. 6. Θαλάσσια ρεύματα. 7. Κυκλοφορία ρευμάτων παγκόσμιου ωκεανού. 8. Παλίρροιας. 9. Ακτές και παράκτια περιβάλλοντα. 10. Φυσικές διεργασίες στον παράκτιο χώρο. 11. Θαλάσσια ρύπανση. 12. Μαθηματικά μοντέλα. 13. Στατιστική ανάλυση ωκεανογραφικών δεδομένων.

Διδάσκων: Ζαχαρίας Ιερόθεος

8. (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 υποβρισθούμενα 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: Κούτσιαν 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, θερμοθετημένα όρια, βιογεωχημικοί κύκλοι. 4. Οι κυριότεροι ατμοσφαιρικοί ρύποι: πηγές, καταβόθρες, ιδιότητες, χημικές αντιδράσεις, επιπτώσεις στον άνθρωπο και το περιβάλλον, θερμοθετημένα όρια, βιογεωχημικοί κύκλοι. 5. Οι ενώσεις του θείου, αλογονούχες ενώσεις, βαρέα μέταλλα. 6. Αιωρούμενα σωματίδια. 7. Κύρια προβλήματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης: φωτοχημική ρύπανση, φαινόμενο του θερμοκηπίου, τρύπα του όζοντος. 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

μετατροπείας), έλεγχος στατικών πηγών ρύπανσης (Συσκευές απορρόφησης, προσρόφησης, συμπυκνωτές). 12. Τεχνολογίες αντιμετώπισης σωματιδιακών ρύπων: μηχανικοί συλλέκτες, φίλτρα. 13. Εναλλακτικές αντρυπαντικές 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 γλυκονογένεση. 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, H₂ κλπ). 11. Βιοισοθητήρες: σχεδιασμός, ανάπτυξη και εφαρμογές. 12. Φυτοεξυίανση. Μεταγονιδιωματική και Βιοτεχνολογία. 13. Γενετικά τροποποιημένοι μικροοργανισμοί και ασφάλεια.

Διδάσκοντες: Μαθθόπουλος Δημήτριος, Τσιάμης Γεώργιος

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.

Διδάσκων: Βαγενάς Δημήτριος

2. (ΠΥ.720) Έλεγχος ρύπανσης περιβάλλοντος

Περιεχόμενα: 1. Στατιστική Επεξεργασία-Αξιολόγηση Μετρήσεων t-test, z-test Θεωρία σφαλμάτων-Εντοπισμός σφαλμάτων -Επαναληπτικότητα και Ακρίβεια -Αξιολόγηση πειραματικών δεδομένων. 2. Τα όρια εμπιστοσύνης- Δοκιμή-t (t-test) , Δοκιμή z (z-test). Απόρριψη Αμφίβολων Δεδομένων- Το Φωτομετρικό σφάλμα. 3. Βασικές Αρχές Αναλυτικής Χημείας Εκχύλιση Ανάκτηση των ενώσεων από τα δείγματα-Ποιότητα αναλυτικής διαδικασίας-Πρακτικά Βήματα για αποφυγή λαθών- Ποιότητα χρησιμοποιούμενων αντιδραστηρίων. Βελτιστοποίηση της χημικής μορφής-φάσης του δείγματος. 4. Δειγματοληψία-Συντήρηση-Προκατεργασία Περιβαλλοντικών Δειγμάτων Μέθοδοι και τεχνικές δειγματοληψίας. 5. Πιστοποιημένες μέθοδοι ανάλυσης ποιότητας νερού. Standard Methods for Analysis of Waters and Wastewaters. 6. Αρχές Χρωματογραφίας Χρωματογραφικές Στήλες-Χρόνος κατακράτησης. Ορια ανίχνευσης. Παρεμπόδισεις σε περιβαλλοντικά δείγματα. 7. Αέρια χρωματογραφία-Ανιχνευτές FID, ECD, TCD. Ορια ανίχνευσης Παρεμπόδισεις σε περιβαλλοντικά δείγματα. 8. Αέρια χρωματογραφία με φασματομετρία μάζας. Ορια ανίχνευσης Παρεμπόδισεις σε περιβαλλοντικά δείγματα. 9. Υγρή Χρωματογραφία Υψηλής Απόδοσης-Βασικές Αρχές-Ανιχνευτές. Ορια ανίχνευσης Παρεμπόδισεις σε περιβαλλοντικά δείγματα. 10. Αρχές Φασματοσκοπίας Ατομικής Απορρόφησης-Τεχνικές Φλόγας-Τεχνικές Φούρνου Γραφίτη-Τεχνικές Πλάσματος (ICP). 11. Ηλεκτροαναλυτικές μέθοδοι. Anodic Stripping Voltammetry, Cathodic Stripping Voltammetry. Ορια ανίχνευσης, Παρεμπόδισεις. 12. Τεχνικές ανάλυσης στερεών περιβαλλοντικών δειγμάτων. XRF, XRD, φασματοσκοπικές μέθοδοι (FTIR, Raman, NMR). 13. Θόρυβος και Περιβάλλον: Βασικές Αρχές Ακουστικής-Θόρυβος Κλίμακα Decibel, A-φίλτρο.

Διδάσκοντες: Δεληγιαννάκης Ιωάννης, Κωνσταντίνου Ιωάννης

3. (ΠΥ.730) Οικολογική Χαρτογράφηση

Περιεχόμενα: 1. Επιστήμη Χαρτογράφησης - Θεματική χαρτογράφηση - Οικολογική χαρτογράφηση και χαρτογράφηση βλάστησης/οικοτόπων. 2. Μη βιοκοινοτικοί τύποι χαρτογράφησης. 3. Χωρολογική χαρτογράφηση. 4. Χαρτογράφηση βλάστησης. 5. Κλίμακες-ορθοφωτογραφίες και φωτοερμηνεία. 6. Στάδια μεθοδολογικής υλοποίησης χαρτογράφησης. 7. Η έρευνα στο πεδίο για την αναγνώριση και περιγραφή της βλάστησης. 8. Από το εργαστήριο στο πεδίο για την ολοκλήρωση της χαρτογράφησης. 9. Χαρτογράφηση της δυνητικής φυσικής βλάστησης και της δυνητικής βλάστησης αντικατάστασης. 10. Χαρτογράφηση της δυναμικής της βλάστησης. 11. Αξιολόγηση και χαρτογράφηση της κατάστασης διατήρησης της βλάστησης. 12. Εφαρμοσμένη χαρτογράφηση βλάστησης με παραδείγματα χαρτών βλάστησης-τύπων οικοτόπων. 13. Εισαγωγή στην οικολογική χαρτογράφηση και τη χαρτογράφηση της βλάστησης με χρήση G.I.S.

Διδάσκων: Δημόπουλος Παναγιώτης

4. (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. Αποδόση. 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: Π.Δ. 407/80

5. (ΠΥ.750) Καταλυτικές διεργασίες & 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/ημιαγωγία οξειδία 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, SO₂, 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, H₂ και εναλλακτικών καυσίμων.

Διδάσκοντες: Παπαδάκη Μαρία, Κωνσταντίνου Ιωάννης

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 αερίων ατμοσφαιρικών ρύπων. Υδροσφαιρα και υδατική ρύπανση. Κατέισδυση 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.

Διδάσκοντες: Παπαδάκης Ευάγγελος, Δημόπουλος Παναγιώτης, Ζαχαρίας Ιερόθεος, Καραμάνης Δημήτριος

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, τριαδικό καταλυτές. 12. Εκλεκτική καταλυτική αναγωγή. Αξιολόγηση μεθόδων. 13. Ενεργειακά υλικά (ημιαγωγοί, φωτοκαλυτικά υλικά).

Διδάσκων: Δεληγιαννάκης Ιωάννης

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. Διηρκής 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. Επικόπηση 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

Εξάμηνο Θ´

1. (ΠΥ.910) Βιοχημικές διεργασίες

Περιεχόμενα: 1. Αρχές μικροβιολογίας, βιοχημείας και γενετικής. 2. Κινητική ενζυμικών αντιδράσεων. 3. Σύνθετες ενζυμικές δράσεις. Επίδραση περιβαλλοντικών παραγόντων στην κινητική των ενζυμικών δράσεων. 4. Ακίνητοποιημένα ένζυμα. 5. Κινητικά μοντέλα κυτταρικής ανάπτυξης. 6. Κινητική ανάπτυξης μικροοργανισμών και παραγωγής μεταβολικών προϊόντων. 7. Ισοζύγια μάζας σε βιοαντιδραστήρες κυττάρων. Επίδραση περιβαλλοντικών παραγόντων στην κινητική της κυτταρικής ανάπτυξης. 8. Συστήματα βιοαντιδραστήρων. Βιοαντιδραστήρες διαλείποντος, συνεχούς και ημιδιαλείποντος έργου. Βιοαντιδραστήρες εμβολικής ροής. 9. Μεταφορά O₂ σε καλλιέργειες κυττάρων. Διαλυτότητα του O₂. Παράγοντες που επηρεάζουν τη μεταφορά O₂ σε ζυμωτήρες. Απαίτηση των κυττάρων σε O₂. Προσδιορισμός κL_a. 10. Διατάξεις μηχανικής ανάδευσης. Πρότυπα και μηχανισμοί ανάμειξης. Προσδιορισμός αποτελεσματικότητας της ανάμειξης. Ενεργειακές απαιτήσεις της ανάδευσης. 11. Θερμική καταστροφή μικροοργανισμών. Αποστείρωση διαλείποντος και συνεχούς έργου. Αποστείρωση με διήθηση. Αποστείρωση αέριων ρευμάτων. 12. Ετερογενείς αντιδράσεις και βιοτεχνολογικές διεργασίες. Στερεοί βιοκαταλύτες. Περιοριστικά φαινόμενα

στην κύρια φάση του ρευστού. 13. Ακίνητοποιημένα ένζυμα. Αντίδραση στο εσωτερικό στερεού βιοκαταλύτη. Άμβλυση περιορισμών λόγω μεταφοράς μάζας.

Διδάσκων: Ακράτος Χρήστος

2. (ΠΥ.920) Διατήρηση & Διαχείριση βιοποικιλότητας

Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγή στη βιοποικιλότητα: κοινωνική-πολιτική-οικονομική βαρύτητα. 2. Ορισμός και μέτρηση βιοποικιλότητας. 3. Η βιοποικιλότητα στον εξελικτικό χρόνο. 4. Χαρτογράφηση βιοποικιλότητας – πρότυπα κατανομής. 5. Μηχανισμοί ρύθμισης των προτύπων βιοποικιλότητας. 6. Αξία βιοποικιλότητας. 7. Απώλεια βιοποικιλότητας I. 8. Απώλεια βιοποικιλότητας II. 9. Διατήρηση βιοποικιλότητας στην πράξη I. 10. Διατήρηση βιοποικιλότητας στην πράξη II. 11. Η Σύμβαση για τη Βιοποικιλότητα. 12. Ευρωπαϊκή πολιτική και Βιοποικιλότητα. 13. Βιοποικιλότητα της Ελλάδας.

Διδάσκουσα: Κατή Βασιλική

Μαθήματα Επιλογής

Χειμερινό Εξάμηνο

1. (ΠΕ.Η10) Εφαρμογές ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

Περιεχόμενα: 1. Επανάληψη βασικών εννοιών και αρχών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. 2. Εξοικονόμηση ενέργειας στην παραγωγή-μεταφορά ενέργειας, στη βιομηχανία και τις μεταφορές. 3. Εξοικονόμηση ενέργειας στον κτιριακό τομέα και βιοκλιματικός σχεδιασμός. 4. Παρουσίαση λογισμικού πολύ-παραμετρικής ανάλυσης εφαρμογών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. 5. Αιολικές μηχανές και μέτρηση αιολικού δυναμικού; Εφαρμογή στη Δυτική Ελλάδα. 6. Εφαρμογές της ηλιακής ενέργειας στη θέρμανση κτιρίων και στην αγροτική οικονομία. 7. Εφαρμογές της ηλιακής ενέργειας στο δροσισμό κτιρίων και υλικά αλλαγής φάσης. 8. Φωτοβολταϊκή παραγωγή ενέργειας σε αυτόνομα και διασυνδεδεμένα συστήματα. 9. Παραγωγή βιοαερίου από βιομάζα. 10. Ανάλυση λειτουργίας μικρής υδροηλεκτρικής εγκατάστασης. 11. Αξιοποίηση γεωθερμικών πεδίων χαμηλής και υψηλής ενθαλπίας. 12. Ηλεκτροχημικές κυψελίδες και παραγωγή υδρογόνου. 13. Ενεργειακή πολιτική και νομοθεσία ανάπτυξης εφαρμογών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Διδάσκων: Καραμάνης Δημήτριος

2. (ΠΕ.Η20) Παρακολούθηση βιοποικιλότητας & Οικοσυστημάτων

Περιεχόμενα: 1. Παρακολούθηση ειδών, οικοτόπων και απειλών. 2. Βιοπαρακολούθηση και αξιολόγηση της βιοποικιλότητας στην Ευρώπη. 3. Τύποι μακροχρόνιας πολύ-επίπεδης επιστημονικής παρακολούθησης. 4. Εγκαθιστώντας ένα σύστημα βιοπαρακολούθησης (ΣΕΠ). 5. Σχεδιασμός και εφαρμογή μεθοδολογίας παρακολούθησης. 6. Στρατηγικές δειγματοληψίας με σκοπό την παρακολούθηση. 7. Η βιοποικιλότητα της Ελλάδας (φυτικά είδη και οικοτόποι) τις μη προστατευόμενες περιοχές – προτεραιότητες παρακολούθησης, αξιολόγησης και διατήρησης-διαχείρισης. 8. Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, δίκτυο Natura 2000, τύποι οικοτόπων και είδη οδηγίας. 9. Βασικές αρχές και άξονες παρακολούθησης οικοτόπων και ειδών της Οδηγίας 92/43. 10. Οικολογική βάση για την αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης φυτικών ειδών και τύπων οικοτόπων. 11. Αρχές οικολογικής διαχείρισης, σημασία των φυτικών ειδών και των κοινοτήτων βλάστησης στη διαχείριση των τύπων οικοτόπων. 12. Βιοπαρακολούθηση πεταλούδων. 13. Βιοπαρακολούθηση του αγριόγιδου (*Rupicapra rupicapra balcanica*).

Διδάσκοντες: Δημόπουλος Παναγιώτης, Κατή Βασιλική, Πανίτσα Μαρία

3. (ΠΕ.Η30) Εντομολογία

Διδάσκων: (δεν θα διδαχθεί)

4. (ΠΕ.Η40) Φαινόμενο θερμοκηπίου - Κλιματικές αλλαγές

Περιεχόμενα: 1. Το σύστημα της Γης, παράγοντες που καθορίζουν και διαμορφώνουν το κλίμα. 2. Ηλιακή ακτινοβολία, γήινη ακτινοβολία, ενεργειακό ισοζύγιο του πλανήτη, το φαινόμενο του θερμοκηπίου. 3. Έχει αλλάξει το κλίμα στο παρελθόν; μεταβολές του κλίματος στους γεωλογικούς και ιστορικούς χρόνους, αίτια μεταβολής του κλίματος στο παρελθόν, τεχνικές ανασύστασης του κλίματος της Γης. 4. Τα χαρακτηριστικά της σημερινής πλανητικής θέρμανσης, η ανθρωπογενής επίδραση, μεταβολή της χημικής σύστασης της ατμόσφαιρας, ενισχυμένο φαινόμενο του θερμοκηπίου. 5. Τα αέρια του θερμοκηπίου: ιδιότητες,

συγκεντρώσεις, πηγές, καταβόθρες, χρόνος ζωής, ο ρόλος των αερολυμάτων, επίδραση των αερίων του θερμοκηπίου στο ενεργειακό ισοζύγιο (radiative forcing), δυναμικό συμβολής στην παγκόσμια θέρμανση. 6. Παρατηρούμενες κλιματικές μεταβολές: θερμοκρασία, βροχοπτώση, παγοκάλυψη, μέση στάθμη της θάλασσας, ακραία καιρικά και κλιματικά φαινόμενα, μεταβολές της αμφοβόρας της ατμόσφαιρας. 7. Παρατηρούμενες κλιματικές μεταβολές στη Μεσόγειο με έμφαση στον Ελλαδικό χώρο. 8. Στατιστική επεξεργασία δεδομένων κλιματικών παραμέτρων: αποχές (anomalies) κλιματικών παραμέτρων, στατιστικά σημαντικές κλιματολογικές τάσεις. 9. Κλιματικά μοντέλα, προσομοίωση του κλιματικού συστήματος, μηχανισμοί σύζευξης του κλιματικού συστήματος, μηχανισμοί ανάδρασης (feedback) του κλιματικού συστήματος. 10. Σενάρια για το μέλλον: τα σενάρια SRES για την οικονομική ανάπτυξη του πλανήτη μέχρι το τέλος του τρέχοντος αιώνα, προγνώσεις των κλιματικών μοντέλων για το κλίμα του μέλλοντος σε πλανητική και περιοχική κλίμακα. 11. Επιπτώσεις των μελλοντικών κλιματικών αλλαγών στα φυσικά συστήματα: πολιτικές περιοχές, ωκεανοί, δάση, υδάτινοι πόροι, οικοσυστήματα, ποιότητα αέρα, ανθρώπινη υγεία. 12. 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. 13. Ανάλυση εννοιών όπως: adaptation and vulnerability, mitigation of climate change, ο ρόλος των διεθνών οργανισμών (Οργανισμός των ηνωμένων Εθνών, ΕΕ), η Διακυβερνητική Διάσκεψη για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC), οι σκεπτικιστές.

Διδάσκουσα: Φωτιάδη Αγγελική

5. (ΠΥ.Η50) Γονιδιωματική & Μεταγονιδιωματική

Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγικές έννοιες στην Περιβαλλοντική Γονιδιωματική και Μεταγονιδιωματική. 2. Γονιδίωμα ευκαρυωτικού οργανισμού, προκαρυωτικού οργανισμού, ιών. 3. Εισαγωγή στις ομικές τεχνολογίες (Genomics, Metagenomics, Transcriptomics, Proteomics, Metabolomics). 4. Χαρτογράφηση και αλληλούχιση γονιδιωμάτων. 5. Γονιδιωματική εξέλιξη – Εισαγωγή στη Φυλογενετική ανάλυση. 6. Φυλογενετική ανάλυση γονιδιωμάτων. 7. Διαχείριση δεδομένων και βιοπληροφορική ανάλυση. 8. Σχεδιασμός ενός επιτυχημένου μεταγονιδιωματικού προγράμματος. 9. Μεταγονιδιωματική ανάλυση περιβαλλοντικών δειγμάτων – Case studies. 10. Γονιδιωματική και Μεταγονιδιωματική ανάλυση μικροοργανισμών βιοαποικοδόμησης. 11. Γονιδιωματική και Μεταγονιδιωματική ανάλυση μικροοργανισμών από σταθμούς διαχείρισης οικιακών αποβλήτων. 12. Χαρακτηρισμός της μικροβιακής μαύρης ύλης με ομικές τεχνολογίες. 13. Γονιδιωματική του ενός κυττάρου.

Διδάσκων: Τσιάμης Γεώργιος

6. (ΠΕ.Η60) Διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων

Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγή, ορισμός, χαρακτηριστικά επικίνδυνων αποβλήτων. 2. Πηγές ρύπανσης και κατηγορίες επικίνδυνων και τοξικών αποβλήτων, Παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων στην Ελλάδα. 3. Θεσμικό πλαίσιο: Ευρωπαϊκή, Ελληνική και Αμερικανική νομοθεσία, Ταξινόμηση, Σήμανση. 4. Τοξικολογία και ανάλυση επικινδυνότητας. 5. Βασικές αρχές ανάλυσης επικινδυνότητας. 6. Διαχείριση τοξικών και επικινδύνων αποβλήτων (παρακολούθηση, μείωση παραγωγής, ανακύκλωση, αποθήκευση, μεταφορά, επεξεργασία, ανάλυση κύκλου Ζωής). 7. Χημική ασυμβατότητα και αποθήκευση επικινδύνων αποβλήτων. 8. Υγειονομική Ταφή Επικινδύνων αποβλήτων. 9. Φυσικοχημικές διεργασίες επεξεργασίας. 10. Βιολογικές και θερμοικές διεργασίες επεξεργασίας. 11. Ειδικές κατηγορίες επικινδύνων αποβλήτων (αμίαντος, διοξίνες, φουράνια, PCBs, νοσοκομειακά και πυρηνικά απόβλητα). 12. Κατηγορίες επικίνδυνων χημικών ουσιών (πετρέλαιο, μη αλογονομένοι διαλύτες, αλογονομένοι διαλύτες, φυτοφάρμακα, εντομοκτόνα, ζιζανιοκτόνα, μυκητοκτόνα). 13. Πρόληψη ατυχημάτων - Προγράμματα και εξοπλισμός ασφάλειας του προσωπικού.

Διδάσκουσα: Π.Δ. 407/80

6. (ΠΥ.Η60) Προηγμένες τεχνολογίες προστασίας περιβάλλοντος

Περιεχόμενο: 1. Προχωρημένες Οξειδωτικές Μέθοδοι Αντιρρύπανσης (ΠΟΜΑ) - Οξειδωση με όζον, H₂O₂, αντιδραστήριο Fenton. 2. Φωτόλυση και ακτινοβολίες, Ομογενής φωτοκαταλυτική οξειδωση, (UV/ Fenton, UV/H₂O₂, UV/τολμοξομεταλλικές ενώσεις). 3. Ετερογενής (UV/ημιαγωγιμα οξειδία) Ετερογενής (UV/ημιαγωγιμα οξειδία) φωτοκαταλυτική και φωτοηλεκτροκαταλυτική οξειδωση. 4. Ηλεκτροχημική επεξεργασία υγρών αποβλήτων. 5. Οξειδωση με υπερήχους. 6. Εφαρμογές στην επεξεργασία υγρών αποβλήτων και πόσιμου νερού. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των ΠΟΜΑ, συγκριτική αξιολόγηση, δυνατότητες, προοπτικές. 7. Συνδυασμός ΠΟΜΑ με βιολογικές και φυσικοχημικές μεθόδους – Κριτήρια – Εφαρμογές για την επεξεργασία υγρών αποβλήτων. 8. Απολύμανση νερού και αποβλήτων με προηγμένες μεθόδους (UV, O₃, κ.α.) – Πλεονεκτήματα-Μειονεκτήματα. 9. Προσρόφηση περιβαλλοντικών ρύπων σε υλικά άνθρακα και νέα υλικά. 10. Εφαρμογές нанοτεχνολογικών υλικών στην επεξεργασία υγρών και αερίων ρύπων. 11. Εφαρμογές нанοτεχνολογικών υλικών στην παραγωγή υδρογόνου και εναλλακτικών καυσίμων. Θερμική επεξεργασία στερεών αποβλήτων – Πυρόλυση –Αεριοποίηση. 12. Εφαρμογές των τεχνολογιών

διαχωρισμού με μεμβράνες στον καθαρισμό νερού και υγρών αποβλήτων. 13. Νέες τάσεις στην προστασία Περιβάλλοντος σύμφωνα με τις αρχές της Πράσινης Χημείας και Χημικής Τεχνολογίας.

Διδάσκοντες: Κωνσταντίνου Ιωάννης, Δεληγιαννάκης Ιωάννης

Εαρινό Εξάμηνο

1. (ΠΕ.Θ10) Διαχείριση προστατευόμενων περιοχών

Σκοπός: 1. Εισαγωγή στην έννοια των προστατευόμενων περιοχών. 2. Σχεδιασμός προστατευόμενων περιοχών. 3. Διεθνής νομοθεσία για τις προστατευόμενες περιοχές. 4. Το δίκτυο Φύση 2000 στην Ευρώπη: ιστορικό- νομικό πλαίσιο-εφαρμογή. 5. Το δίκτυο Φύση 2000 και οι προστατευόμενες περιοχές στην Ελλάδα. 6. Φορείς Διαχείρισης και διαχείριση προστατευόμενων περιοχών. 7. Διαχείριση Εθνικού Πάρκου Δαδιάς. 8. Διαχείριση Εθνικού Πάρκου Β. Πίνδου. 9. Διαχείριση Λίμνης Παμβώτιδας. 10. Επιστήμη – κοινωνία – πολιτική στη διαχείριση προστατευόμενων περιοχών. 11. Οικονομικά-περιβαλλοντικά οφέλη και δίκτυο Φύση 2000. 12. Ευρωπαϊκή πολιτική και δίκτυο Φύση 2000. 13. Έρευνα και δίκτυο Φύση 2000.

Διδάσκουσα: Κατή Βασιλική

2. (ΠΕ.Θ20) Βιογεωγραφία

Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγικές έννοιες για τη Βιογεωγραφία. 2. Φυσικά περιβάλλοντα. Περιβαλλοντικές αλλαγές σε μεγάλη χρονική κλίμακα και Φυσικές διαταραχές σε ηπειρωτικά και νησιωτικά οικοσυστήματα. 3. Ανάπτυξη της θεωρίας ισορροπίας. Σχέσεις αριθμού ειδών-έκτασης (ISAR). Κατανομές αφθονίας ειδών. Η επίδραση της απόστασης. EMIB. Αντιπθέμενες ερμηνείες της συστηματικής ποικιλομορφίας στις σχέσεις αριθμού ειδών-έκτασης. Αντικατάσταση. 4. Κανόνες συγκρότησης. Συναρτήσεις συχνότητας εμφάνισης. Εγκιβωπισμός. 6. Οικολογία της διαδοχής. Δομή διασποράς και ιεραρχίες. 5. Περιορισμοί του μοντέλου δυναμικής ισορροπίας. Κλίμακα και δυναμική. Μορφές ισορροπίας και μη ισορροπίας. Χρονική διακύμανση της φέρουσας ικανότητας των νησιών. 7. Φαινόμενα ιδρυτή, οικολογικές αποκρίσεις, απόκλιση χαρακτήρων των ειδών, ιδιαιτερότητες των δικτύων επικονίασης και διασποράς. Μετατόπιση θώκου και σύνδρομα. 8. Πλαίσιο κατανομής, πλαίσιο θέσης και ιστορίας, μηχανισμοί ειδογένεσης. 9. Αναγέννηση, Προσαρμοστική και μη προσαρμοστική ακινωτή διαφοροποίηση. 10. Κινητήριοι παράγοντες νησιωτικής εξέλιξης, Διακύμανση ενδημισμού. Βιογεωγραφικές ιεραρχίες και μοντέλα εξέλιξης. 11. Ελάχιστοι βιώσιμοι πληθυσμοί και ελάχιστες εκτάσεις επιβίωσης. Δυναμική μεταπληθυσμών. Αντιπαράθεση SLOSS - Διαμόρφωση προστατευόμενων περιοχών. 12. Φυσικές αλλαγές και συστήματα θραυσμάτων, Υπαναχώρηση και αντικατάσταση, Διαδοχή σε κατακερματισμένα τοπία, Συνέπειες εγκιβωπισμού, Φαινόμενα παρυφών, Τοπικά φαινόμενα. 13. Το πλαίσιο των σημερινών εξαφανίσεων ειδών, η κλίμακα των παγκόσμιων απωλειών, πρότυπα απωλειών ειδών, αποκρίσεις διατήρησης. Συστήματα προστατευόμενων περιοχών και προστασίας ειδών.

Διδάσκοντες: Πανίτσα Μαρία, Δημόπουλος Παναγιώτης

3. (ΠΥ.Θ30) Διαχείριση πανίδας

Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγική διάλεξη παρουσίασης μαθήματος και εργαστηρίου, διαμοίραση εργασιών. 2. Ο κόσμος των αμφιβίων: προέλευση, μορφολογία, συστηματική κατάταξη, οικολογία αμφιβίων. 3. Τα αμφίβια της Ελλάδας (Ανοoura, Ουροδελή). Παρουσίαση κύριων ειδών, καθεστώς προστασίας και διαχείριση. 4. Ο κόσμος των ερπετών: προέλευση, μορφολογία, συστηματική κατάταξη, οικολογία ερπετών. 5. Χελώνες και σαύρες. Παρουσίαση κύριων ειδών, καθεστώς προστασίας και διαχείριση. 6. Αμφισβία και φίδια. Παρουσίαση κύριων ειδών, καθεστώς προστασίας και διαχείριση. 7. Ο κόσμος των πουλιών: προέλευση, συστηματική κατάταξη, μορφολογία, συμπεριφορά αναπαραγωγής, κελιάδισμα, μετανάστευση. 8. Υδρόβια πουλιά. Παρουσίαση κύριων ειδών, καθεστώς προστασίας και διαχείριση. 9. Ημερόβια αρπακτικά πουλιά. Παρουσίαση κύριων ειδών, καθεστώς προστασίας και διαχείριση. 10. Νυκτόβια αρπακτικά πουλιά. Παρουσίαση κύριων ειδών, καθεστώς προστασίας και διαχείριση. 11. Στρουθιόμορφα πουλιά. Οικολογία, μέθοδοι δειγματοληψίας. Παρουσίαση κύριων ειδών, καθεστώς προστασίας και διαχείριση. 12. Ο κόσμος των νυχτερίδων: προέλευση, συστηματική κατάταξη, πτήση, ηχοεντοπισμός, στοιχεία βασικής οικολογίας, διαχείριση, μέθοδοι δειγματοληψίας. 13. Οι νυχτερίδες της Ελλάδας. Παρουσίαση κύριων ειδών, καθεστώς προστασίας και διαχείριση.

Διδάσκουσα: Κατή Βασιλική

4. (ΠΕ.Θ40) Τεχνολογία πόσιμου νερού

Περιεχόμενα: 1. Γενικά για το νερό. 2. Σύσταση φυσικών νερών (επιφανειακά - υπόγεια). 3. Κατηγορίες πόσιμου νερού. 4. Ρύπανση νερού. 5. Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του νερού. 6. Μικροοργανισμοί και

παθογένεια του νερού. 7. Χημεία του νερού. 8. Δίκτυα ύδρευσης και τιμολογιακή πολιτική. 9. Κεντρικές μονάδες επεξεργασίας νερού. 10. Απομακρυσμένες μονάδες επεξεργασίας νερού. 11. Απολύμανση νερού. 12. Αφαλάτωση νερού. 13. Επαναχρησιμοποίηση νερού.

Διδάσκων: Βαγενάς Δημήτριος, Π.Δ. 407/80

5. (ΠΕ.Θ50) Περιβαλλοντική ηθική

Περιεχόμενα: 1. Περί Ηθικής. Εισαγωγή στην έννοια της Ηθικής. Η Ηθική στα πλαίσια της κοινωνίας. Η Ηθική στα πλαίσια της υγείας. Η Ηθική στα πλαίσια του περιβάλλοντος. Προσδιορισμός ομαδικών και ατομικών εργασιών σε θέματα Περιβαλλοντικής Ηθικής και Φιλοσοφίας για προετοιμασία από τους φοιτητές προς παρουσίαση. 2. Καθορισμός ομάδων εργασίας από τους φοιτητές. Περί Ερμηνευτικής. Περιβαλλοντική συνείδηση. Ευαισθητοποίηση του ατόμου στην περιβαλλοντική συνείδηση. Περιβαλλοντική ερμηνευτική. 3. Συνεργασία με τους φοιτητές επί των ομαδικών θεμάτων που έχουν αναλάβει προς επεξεργασία. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση Μέθοδοι περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Διεθνείς συνεργασίες στην περιβαλλοντική εκπαίδευση. 4. Παρουσίαση περιβαλλοντικών θεμάτων από ομάδες φοιτητών. 5. Συνεργασία με τους φοιτητές επί των ομαδικών θεμάτων που έχουν αναλάβει προς επεξεργασία. 6. Παράδοση των ομαδικών εργασιών. Παρουσίαση των ομαδικών εργασιών από τους φοιτητές. 7. Συνεργασία με τους φοιτητές επί των ομαδικών εργασιών που παρέδωσαν. 8. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Μέθοδοι περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Διεθνείς συνεργασίες στην περιβαλλοντική εκπαίδευση. 9. Συνεργασία με τους φοιτητές επί των ατομικών θεμάτων που έχουν αναλάβει προς επεξεργασία. 10. Συνεργασία με τους φοιτητές επί των ατομικών θεμάτων που έχουν αναλάβει προς επεξεργασία. 11. Συνεργασία με τους φοιτητές επί των ατομικών θεμάτων που έχουν αναλάβει προς επεξεργασία. 12. Παράδοση των ατομικών εργασιών. Παρουσίαση των ατομικών εργασιών από τους φοιτητές. 13. Συνεργασία με τους φοιτητές επί των ατομικών εργασιών που παρέδωσαν.

Διδάσκων: Ματθόπουλος Δημήτριος

6. (ΠΕ.Θ60) Λιμνολογία

Περιεχόμενα: 1. Συστηματική ταξινόμηση λιμνών. 2. Χαρακτηριστική δομή λιμνών. 3. Θερμότητα λιμναίου νερού. 4. Φυτικοχημικές ιδιότητες λιμναίου νερού. 5. Χημικές ιδιότητες λιμναίου νερού. 6. Κυκλοφορία νερού σε λίμνες. 7. Τύποι οικοσυστημάτων εσωτερικών υδάτων. 8. Οι οργανισμοί των εσωτερικών υδάτων - Λιμναίες βιοκοινωνίες. 9. Ροή ενέργειας και τροφικά πλέγματα σε λιμναία οικοσυστήματα. 10. Βιολογικά και οικολογικά στοιχεία πλαγκτού. 11. Βιολογικά και οικολογικά στοιχεία νηκτού και βένθους. 12. Διαχείριση λιμναίων βιολογικών πόρων. 13. Αποκατάσταση λιμνών.

Διδάσκων: Κεχαγιάς Γεώργιος

7. (ΠΕ.Θ70) Φυσικά συστήματα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων

Περιεχόμενα: 1. Φυσικές μέθοδοι επεξεργασίας αποβλήτων. 2. Σχεδιασμός αναερόβιων λιμνών σταθεροποίησης. 3. Σχεδιασμός επιαμφοτεριζουσών λιμνών σταθεροποίησης. 4. Σχεδιασμός αεριζόμενων λιμνών σταθεροποίησης. 5. Σχεδιασμός συστημάτων λιμνών σταθεροποίησης. 6. Τεχνητοί υγροβιότοποι, είδη βλάστησης και πληρωτικών μέσων. 7. Υδραυλικός σχεδιασμός τεχνητών υγροβιότοπων επιφανειακής ροής. 8. Υδραυλικός σχεδιασμός τεχνητών υγροβιότοπων οριζόντιας υπόγειας ροής. 9. Υδραυλικός σχεδιασμός τεχνητών υγροβιότοπων κατακόρυφης υπόγειας ροής. 10. Μοντέλα αφαίρεσης οργανικής ύλης. 11. Μοντέλα αφαίρεσης αζώτου, φωσφόρου, αιωρούμενων στερεών. 12. Επεξεργασία ενεργού ιλύος με τη χρήση τεχνητών υγροβιότοπων. 13. Παρουσίαση ενδιαφερουσών περιπτώσεων.

Διδάσκων: Ακράτος Χρήστος

8. (ΠΕ.Θ80) Ενεργειακός σχεδιασμός κτιρίων

Περιεχόμενα: 1. Θερμική άνεση. 2. Μικροκλίμα και βιοκλιματική αρχιτεκτονική. 3. Ενεργειακό και θερμικό ισοζύγιο κτιρίου. 4. Χωροθέτηση και μορφή βιοκλιματικού κτιρίου. 5. Υλικά φιλικά προς το περιβάλλον, ενσωματωμένη ενέργεια. 6. Πράσινες στέγες. 7. Αερισμός και φωτισμός κτιρίων. 8. Κτιριακή ενσωμάτωση συστημάτων αξιοποίησης ηλιακής και αιολικής ενέργειας. 9. Ενεργειακή προσομοίωση κτιρίων. 10. Ενεργητικά και παθητικά συστήματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ηλιακοί συλλέκτες γεωθερμικά, φωτοβολταϊκά). 11. Ενεργητικά και παθητικά συστήματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (συστήματα θερμοκηπίου, ηλιακοί τοίχοι trombe, θερμοσιωνικά πανέλα). 12. Συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας (διάγνωσης και διαχείρισης). 13. Ενεργειακή πιστοποίηση κτιρίων.

Διδάσκοντες: Μιχαλακάκου Παναγιώτα, Καραμάνης Δημήτριος

9. (ΠΕ.Θ90) 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

10. (ΠΕ.Θ100) Μέθοδοι πολυμεταβλητής στατιστικής

Περιεχόμενα: 1. Εισαγωγή (τύποι οικολογικής έρευνας, στάδια έρευνας στην οικολογία τοπίου και στην οικολογία της βλάστησης, διεξαγωγή οικολογικής έρευνας, ορολογία). 2. Συλλογή και ανάλυση δεδομένων. 3. Δειγματοληψία και συμπερασματική-επαληθευτική ανάλυση δεδομένων. 4. Βασική στατιστική ανάλυση δεδομένων βλάστησης και περιβαλλοντικών δεδομένων. 5. Μέθοδοι κατάταξης, διαγράμματα κατάταξης και ερμηνεία τους. 6. PCA. 7. Detrended Correspondence Analysis (DCA), 8. Canonical Correspondence Analysis (CCA). 9. Λογισμικό πακέτο CANOCO. 10. Μέθοδοι ταξινόμησης (JUICE). 11. Εφαρμογή των παραπάνω λογισμικών σε δεδομένα βλάστησης και συσχέτισή τους με οικολογικά δεδομένα. 12. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων. 13. Σύνδεση αποτελεσμάτων με διαχειριστικούς σκοπούς και σκοπούς προστασίας φυσικών οικοσυστημάτων.

Διδάσκων: Καλλιμάνης Αθανάσιος

11. (ΠΕ.Θ110) Πιστοποίηση - Πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος

Περιεχόμενα: 1. Διεργασία Πιστοποίησης, Οδηγός Πρακτικών Θεμάτων (ορολογία, σύμβολα, διαδικασίες πιστοποίησης). 2. Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης. Πρότυπα Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, ΕΛΟΤ EN ISO 14001 Διεθνές Πρότυπο. 3. Οικολογική Διαχείριση και Οικολογικός Έλεγχος, Ευρωπαϊκό Πρότυπο. Τι μπορεί να προσφέρει στις επιχειρήσεις η διαπίστευση με ISO 14001. 4. Πρότυπα Ποιότητας Αέρα. 5. Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών Αερίων. 6. Ανάλυση κύκλου Ζωής. 7. Απαιτούμενοι πόροι για την εφαρμογή του ISO 14001. Άλλα πρότυπα. 8. Παραδείγματα και εργασίες εφαρμογής. Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης. 9. Πρότυπα Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, ΕΛΟΤ EN ISO 14001 Διεθνές Πρότυπο. 10. Πρωτόκολλο Κyoto, πρωτόκολλο Montreal. 11. Οδηγία REACH. 12. Ευρωπαϊκή Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά. 13. Οδηγία REACH-Νανοτεχνολογία.

Διδάσκοντες: Δεληγιαννάκης Ιωάννης, Παπαδάκη Μαρία

14. (ΠΕ.Η120) Πρακτική Άσκηση

Περιεχόμενα: Πρόκειται για δίμηνη πρακτική εξάσκηση των φοιτητών σε ποικιλία φορέων του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα με σκοπό την απόκτηση εργασιακής εμπειρίας.

Επιστ. Υπεύθυνος: Κεχαγιάς Γεώργιος

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.

Η Σύγκλητος στην αριθ. 3/14.6.2013 έκτακτη συνεδρίασή της, κατόπιν των διατάξεων του άρθρου 33 του ν. 4009/2011 και του άρθρου 37 του Π.Δ/τος 160/2008 (Πρότυπος Γενικός Εσωτερικός Κανονισμός Λειτουργίας των ΑΕΙ), όπως αυτό εξακολουθεί να ισχύει με τις διατάξεις του άρθρ. 80, παρ. 22 (α) του ν. 4009/2011, καθόρισε την έναρξη και λήξη των μαθημάτων του χειμερινού και εαρινού εξαμήνου, καθώς και των εξεταστικών περιόδων του ακαδημαϊκού έτους 2013-2014, ως εξής:

- Εξετάσεις περιόδου Σεπτεμβρίου: 2.9.2013 - 27.9.2013
- Έναρξη μαθημάτων χειμερινού εξαμήνου: 30.9.2013
- Λήξη μαθημάτων χειμερινού εξαμήνου: 10.1.2014

- Εξετάσεις χειμερινού εξαμήνου:	20.1.2014 - 7.2.2014
- Έναρξη μαθημάτων εαρινού εξαμήνου:	17.2.2014
- Λήξη μαθημάτων εαρινού εξαμήνου:	30.5.2014
- Εξετάσεις εαρινού εξαμήνου:	10.6.2014 - 30.6.2014

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 συμβουλευθούν 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 εξετασθεί στα δηλωθέντα μαθήματα και των δύο εξαμήνων (χειμερινού και εαρινού).

Οι φοιτητές που έχουν ολοκληρώσει το 5^ο έτος σπουδών τους στις 31-8-2012 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 εμφολωρήσει 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

A. 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 εμπειριστατωμένη βιβλιογραφική ανασκόπηση στα γνωστικά αντικείμενα του Τμήματος. Η τελική βαθμολογία της ΔΕ συμβάλλει 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).

B. 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 συνηγορούν ο επιβλέπων και τουλάχιστον ένα από τα δύο μέλη της εξεταστικής επιτροπής και εγκρίνεται από 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 θα 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(-ιών) 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 επιβλέπωντας, 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 βαθμολόγηση 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 παρουσιάσής της.

ΣΤ. ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. 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 μπορεί να δηλωθεί στο 4^ο έτος σπουδών σαν μάθημα επιλογής με μία (1) διδακτική μονάδα. Η Πρακτική Άσκηση μπορεί να πραγματοποιείται σε μεγάλη ποικιλία φορέων όπως Δημόσιοι Φορείς Μελετών και Ερευνών, Ερευνητικά Ινστιτούτα, Βιομηχανίες, Ιδιωτικές Εταιρείες

Διαχείριση Περιβάλλοντος, Μη Κυβερνητικές Περιβαλλοντικές Οργανώσεις, κ.ά.

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

Τα χρονικά διαστήματα (δίμηνα) πραγματοποίησης της ΠΑ είναι δύο: Μάρτιος–Απρίλιος και Ιούλιος–Αύγουστος. 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 Βιβλίο της Πρακτικής Άσκησης στο οποίο αναγράφονται ανά εβδομάδα 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.

Μετά την αποπεράτωση της πρακτικής άσκησης, οι υπεύθυνοι εξάσκησης του γνωστικού αντικείμενου πρέπει να γνωστοποιούν στη Γραμματεία του Τμήματος την επιτυχή πραγματοποίησή τους πρακτικής άσκησης κάθε φοιτητή. Η πρακτική άσκηση χρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Εκπαίδευσης και Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΕΠΕΑΕΚ) του ΥΠΕΠΘ έως το 2014.

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. Στη διαμόρφωση του βαθμού του Διπλώματος δεν λαμβάνεται υπόψη η Πρακτική Άσκηση. 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 διδακτικών μονάδων που απαιτείται για τη λήψη 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 μας 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.ι) 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) του ν.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 εισιτηρίου (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 ετέχει 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 Περιθαλψη

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 Περιθαλψης Φοιτητή, για χρονικό διάστημα $n+2$ ετών (όπου n η διάρκεια σπουδών), από την ημερομηνία της πρώτης του εγγραφής. Σε περίπτωση αναστολής της φοίτησης, το δικαίωμα της περίθαλψης παρατείνεται αναλόγως. Το Βιβλιάριο Υγειονομικής Περιθαλψης 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, Λιχτενστάιν και Ισλανδία. Για τη χορήγηση της Ε.Κ.Α.Α. οι φοιτητές απευθύνονται στη Διεύθυνση Φοιτητικής Μέριμνας.

Το Βιβλιάριο Υγειονομικής Περιθαλψης 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 Περιθαλψης Φοιτητή, το οποίο παρακαλούνται οι φοιτητές να διαβάσουν προσεκτικά.

Απαραίτητα Δικαιολογητικά για την έκδοση Βιβλιαρίου Υγειονομικής Περιθαλψης Φοιτητή

1. Υπεύθυνη νδήλωση 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 αποφασίζετε 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.

Μεταπτυχιακές Σπουδές

1. Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης

Στο Τμήμα μας λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 2003-2004 έως και το ακαδημαϊκό έτος 2013-2014 οπότε ολοκληρώνεται, ένα διατμηματικό μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών (Δ.Π.Μ.Σ.) σε συνεργασία με το Τμήμα Βιολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών και το Τμήμα Βιολογίας του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, με τίτλο: "**Αειφορική Διαχείριση Προστατευόμενων Περιοχών**". Από το ακαδημαϊκό έτος 2008-2009 το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών λειτουργεί υπό την εποπτεία του Τμήματός μας. Οι εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητες στο πλαίσιο του Π.Μ.Σ. ασκούνται στους χώρους του

Τμήματος. Τη διοικητική υποστήριξη του Προγράμματος έχει το Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Πανεπιστημίου Πατρών. Αυτό το Π.Μ.Σ. οδηγεί στην απονομή:

- α) Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στις κατευθύνσεις:
 - Διατήρηση και Διαχείριση Φυσικού Περιβάλλοντος Προστατευόμενων Περιοχών
 - Τεχνολογίες Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών
- β) Διδακτορικού Διπλώματος που είναι σχετικό με την Αειφορική Διαχείριση των Προστατευόμενων Περιοχών.

2. Εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ

A. Διαδικασία Εισαγωγής στο Πρόγραμμα που οδηγεί σε Διδακτορική Διατριβή

1. Η επιλογή Υποψηφίων Διδασκτόρων (ΥΔ) γίνεται δύο φορές το χρόνο, σε ημερομηνίες οριζόμενες από την Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνοψης (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 $\geq 7,0$.

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 διδασκόντων

1. Η Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΕΜΣ), μετά από αρχική εξέταση των αιτήσεων, επιλέγει τους υποψήφιους που θα κληθούν για προσωπική συνέντευξη εφόσον πληρούν τις προϋποθέσεις 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 υποψηφίου 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 διδασκόντων

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:

A) Η εκπόνηση, συγγραφή και επιτυχής υπεράσπιση της ΔΔ

B) Η δημοσίευση δύο (2) τουλάχιστον εργασιών σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές και συντελεστή απήχησης (Impact Factor, IF), στο αντικείμενο της Δ.Δ. με συσσυγγραφείς 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 Επαμελούς 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 φανερό 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 Πανεπιστημίου Πατρών.

ΣΤ. Μεταβατικές Διατάξεις

1. Οι παραπάνω διατάξεις του εσωτερικού κανονισμού ισχύουν από την 1^η Φεβρουαρίου 2010.

Επαγγελματική κατοχύρωση αποφοίτων

Στη 14^η 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 αντικείμενου.

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 ασεκείται 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:

- A) Στην εκπαίδευση, σε Δημόσια και Ιδιωτικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα όλων των βαθμίδων, με αντικείμενο διδασκαλίας τη Διαχείριση Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, καθώς και συναφή αντικείμενα.
- B) Στη βασική και εφαρμοσμένη Έρευνα κάθε γνωστικού αντικείμενου, το οποίο υπάγεται στον ευρύτερο τομέα της Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων και, είτε έχει αμιγώς θεωρητική-επιστημονική κατεύθυνση, μη συνδεδεμένη 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 αιφορίας 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 αιφορίας

- 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 Πραγματογνωμοσυμών, 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 αιφορίας).

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

Βαγενάς Δημήτριος, Καθηγητής, Τηλ.: 26410-74117, e-mail: dvagenas@upatras.gr

Γραμματέας Τμήματος

Κονδύλη Σωτηρία, Διοικητικός Υπάλληλος, Τηλ.: 26410-74112, e-mail: skondyli@upatras.gr

Υπεύθυνος επί Διοικητικών και Τεχνικών Θεμάτων, Υπεύθυνος Προσωπικού των Διοικητικών Υπηρεσιών

Καρράς Κώστας: Διοικητικός Υπάλληλος, Τηλ.: 26410-74127, e-mail: kokarras@upatras.gr

ΕΠΩΝΥΜΟ/ ΟΝΟΜΑ

ΙΔΙΟΤΗΤΑ

ΤΗΛΕΦΩΝΟ

E-MAIL

Μέλη Δ.Ε.Π.

1. Βαγενάς Δημήτριος	Καθηγητής	26410-74117	dvagenas@upatras.gr
2. Δεληγιαννάκης Ιωάννης	Καθηγητής	26410-74116	ideligia@upatras.gr
3. Δημόπουλος Παναγιώτης	Καθηγητής	26410-74119	pdimopul@upatras.gr
4. Ματθόπουλος Δημήτριος	Καθηγητής	26410-74115	dmatthop@upatras.gr
5. Μιχαλακάκου Παναγιώτα	Καθηγήτρια	26410-74102	pmihala@upatras.gr
6. Μπούριτζης Κων/νος	Καθηγητής	26410-74114	kbourtz@upatras.gr
7. Παπαδάκη Μαρία	Καθηγήτρια	26410-74184	mpapadak@upatras.gr
8. Κωνσταντίνου Ιωάννης	Αναπλ. Καθηγητής	26410-74186	iokonst@upatras.gr
9. Παπαδάκης Ευάγγελος	Αναπλ. Καθηγητής	26410-74188	vgpapadakis@upatras.gr
10. Ακράτος Χρήστος	Επικ. Καθηγητής	26410-74196	cakratos@upatras.gr
11. Βλαστός Δημήτριος	Επικ. Καθηγητής	26410-74148	dvlastos@upatras.gr
12. Ζαχαρίας Ιερόθεος	Επικ. Καθηγητής	26410-74131	izachari@upatras.gr
13. Καραμάνης Δημήτριος	Επικ. Καθηγητής	26410-39584	dkaraman@upatras.gr
14. Κατή Βασιλική	Επικ. Καθηγήτρια	26410-74193	vkati@upatras.gr
15. Κεχαγιάς Γεώργιος	Επικ. Καθηγητής	26410-74136	gkechagi@upatras.gr
16. Κουτελιέρης Φραγκίσκος	Επικ. Καθηγητής	26410-74196	fkoutel@upatras.gr
17. Καλλιμάνης Αθανάσιος	Επικ. Καθηγητής	26410-74193	akallim@upatras.gr
18. Κούτσιας Νικόλαος	Επικ. Καθηγητής	26410-74201	nkoutsia@upatras.gr
19. Πανίτσα Μαρία	Επικ. Καθηγήτρια	26410-74187	mpanitsa@upatras.gr
20. Τσιάμης Γεώργιος	Επικ. Καθηγητής	26410-74149	gtsiamis@upatras.gr
21. Φωτιάδη Αγγελική	Λέκτορας	26410-39585	afotiadi@upatras.gr
22. Τεκερλεκοπούλου Αθανασία	Λέκτορας	26410-74111	atekerle@upatras.gr

ΜΟΝΙΜΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων

23. Δεληγιάννη Παναγιώτα	Ε.Τ.Ε.Π.	26410-74120	pdeligia@upatras.gr
24. Διονυσοπούλου Ευλαμπία	ΕΕΔΙΠ II – Βιολογίας	26410-74110	edionys@upatras.gr
25. Γαλάνη Αγγελική	ΕΕΔΙΠ II – Χημείας	26410-74181	agalani@upatras.gr
26. Κονδύλη Σωτηρία	Διοικητικός Υπάλληλος	26410-74112	skondyli@upatras.gr
27. Χρήστου Ευσταθία	ΔΕ Παρασκευαστών	26410-74138	ehristou@upatras.gr

Εξωτερικοί Συνεργάτες

28. Κόλς Σάντρα (γραμματειακή υποστήριξη Π.Μ.Σ)		26410-74118	scoles@upatras.gr
---	--	-------------	-------------------

FAX Γραμματείας: 26410-74176

FAX Δ.Π.Μ.Σ: 26410-74165

FAX Βιβλιοθήκης: 26410-74166

Ιστοσελίδα Τμήματος: www.env.upatras.gr