

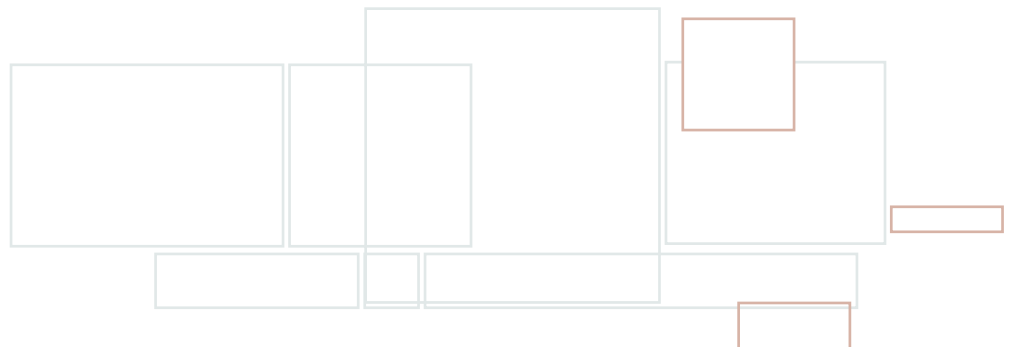


ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

<http://www.biology.upatras.gr>

ΕΤΗΣΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ Ακαδημαϊκού Έτους 2011-2012



Τμήμα Βιολογίας
Τμήμα Βιολογίας

Τμήμα Βιολογίας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ



ΕΣΠΑ
2007-2013
Πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS



ΕΤΗΣΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2011-2012

ΠΑΤΡΑ, ΜΑΡΤΙΟΣ 2013

Πρόλογος

Το Τμήμα Βιολογίας ιδρύθηκε το 1967 και είναι το πρώτο Τμήμα Βιολογίας που ιδρύθηκε σε Ελληνικό Πανεπιστήμιο. Οι σπουδές διαρκούν τέσσερα τουλάχιστον έτη για τη λήψη του βασικού τίτλου σπουδών. Ο αριθμός των εγγεγραμμένων προπτυχιακών φοιτητών το τρέχον ακαδημαϊκό έτος είναι 825 ενώ οι ενεργοί φοιτητές είναι 310. Από το ακαδημαϊκό έτος 1994-1995 λειτουργεί στο Τμήμα το «*Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος*» με δύο κατευθύνσεις: «*Βιολογική Τεχνολογία*» και «*Οικολογία, Διαχείριση και Προστασία Φυσικού Περιβάλλοντος*». Από το ακαδημαϊκό έτος 1997-1998 λειτουργεί στο Τμήμα και το «*Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακό Σπουδών στις Περιβαλλοντικές Επιστήμες*». Επίσης, από ιδρύσεως του Τμήματος, υπάρχει η δυνατότητα εκπόνησης Διδακτορικής Διατριβής που οδηγεί σε λήψη Διδακτορικού Διπλώματος. Ο αριθμός των εγγεγραμμένων μεταπτυχιακών φοιτητών το τρέχον έτος είναι 65 ενώ των υποψηφίων διδακτόρων είναι 70.

Το Τμήμα αποτελείται από 3 Τομείς: Τομέας Βιολογίας Ζώων, Τομέας Βιολογίας Φυτών και Τομέας Γενετικής, Βιολογίας Κυττάρου και Ανάπτυξης. Το διδακτικό προσωπικό του Τμήματος κατά το τρέχον ακαδημαϊκό έτος, αποτελείται από 36 μέλη ΔΕΠ, ενώ το επόμενο ακαδημαϊκό έτος θα μειωθεί σε 33 μέλη ΔΕΠ.

Η έρευνα που διεξάγεται στο Τμήμα καλύπτει ένα μεγάλο φάσμα των βιολογικών επιστημών σε συνεργασία με άλλα ιδρύματα και φορείς της Ελλάδας και του εξωτερικού στα πλαίσια ερευνητικών προγραμμάτων. Τα ερευνητικά κονδύλια που έλαβε το Τμήμα κατά την τελευταία πενταετία ξεπερνούν τα 3,2 εκατ. € και είναι υπερδιπλάσια της κρατικής επιχορήγησης που έλαβε την ίδια περίοδο. Την τελευταία πενταετία το ερευνητικό έργο του Τμήματος αυξήθηκε σημαντικά τόσο σε αριθμό όσο και σε ποιότητα. Η επιστημονική παραγωγή σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές την τελευταία πενταετία ανέρχεται σε 270 άρθρα. Η συνολική αναγνώριση του ερευνητικού έργου του Τμήματος την τελευταία πενταετία (4260 ετεροαναφορές) θεωρείται αρκετά ικανοποιητική και βρίσκεται σε άνοδο.

Από την ίδρυση του Τμήματος μέχρι σήμερα οι βιοεπιστήμες βρίσκονται υπό διαρκή και ραγδαία εξέλιξη. Ως εκ τούτου ο σκοπός και οι επιμέρους στόχοι του Τμήματος συνεχώς αναπροσαρμόζονται και εκσυγχρονίζονται προκειμένου να παρέχουν στους φοιτητές αλλά και στην κοινωνία τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα.

Τα μέλη της ΟΜΕΑ:

Μίντζας Αναστάσιος, Καθηγητής
Κουτσικόπουλος Κωνσταντίνος, Καθηγητής
Γιομπρές Παναγιώτης, Αναπληρωτής Καθηγητής
Δερμών Αικατερίνη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
Γεώργιος Κίλιας, Αναπληρωτής Καθηγητής

Πίνακας περιεχομένων

1	Εισαγωγή.....	1
1.1	Περιγραφή της διαδικασίας και της συλλογής στοιχείων.....	1
1.2	Σύνθεση της ΟΜΕΑ.....	1
1.3	Στοιχεία προόδου σε σχέση με την προηγούμενη Έκθεση.....	2
2	Παρουσίαση του Τμήματος.....	3
3	Πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών.....	5
4	Προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών-Διδακτορικές σπουδές.....	9
4.1	Πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών του Τμήματος Βιολογίας.....	9
4.2	Διατμηματικό πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών στις Περιβαλλοντικές επιστήμες.....	12
4.3	Πρόγραμμα διδακτορικών σπουδών.....	15
5	Εκπαιδευτικό-Διδακτικό έργο.....	16
6	Ερευνητικό-Επιστημονικό έργο.....	22
7	Πίνακες.....	26
8	Παραρτήματα.....	74

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Περιγραφή της διαδικασίας και της συλλογής στοιχείων

Το Τμήμα θεωρεί ότι η διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης αποτελεί κίνητρο για μεγαλύτερη συνεργασία των μελών του σε όλα τα επίπεδα και όχι μια διαδικασία την οποία μόνο τα υψηλόβαθμα μέλη του τμήματος καλούνται να διεκπεραιώσουν. Στην περίπτωση του Τμήματος Βιολογίας Πατρών η επιτροπή συστάθηκε σύμφωνα με τη διάταξη της ΑΔΙΠ από αναπληρωτές και πρωτοβάθμιους καθηγητές, συνεπικουρούμενη όμως από τα υπόλοιπα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος καθώς και εκπροσώπους του διοικητικού και τεχνικού προσωπικού. Η επιλογή αυτή είχε ως στόχο αφενός την αποτύπωση της ομοφωνίας αφετέρου τη βελτιστοποίηση του τελικού αποτελέσματος.

Οι πηγές από τις οποίες η ΟΜΕΑ άντλησε πληροφορίες ήταν οι ακόλουθες:

- Τα Προγράμματα Προπτυχιακών και Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος.
- Τα ερωτηματολόγια αξιολόγησης που συμπλήρωσαν οι φοιτητές, για πρώτη φορά κατά το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011, για κάθε μάθημα για την ποιότητα διδασκαλίας και της εν γένει εκπαιδευτικής διαδικασίας
- Τα ερωτηματολόγια που συμπλήρωσαν τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος για τα μαθήματα που διδάσκουν και για τις υποδομές του διδακτικού και ερευνητικού έργου τους
- Τα αρχεία της Γραμματείας.
- Τα αρχεία της Επιτροπής Ερευνών του Πανεπιστημίου Πατρών.
- Διεθνείς μηχανές αναζήτησης βιβλιογραφικών, επιστημονικών και στατιστικών στοιχείων που αφορούν στην ποιότητα και αναγνώριση του ερευνητικού έργου (Web of Science, Scopus Journal Citation Report, κλπ.).
- Πληροφορίες από τα στελέχη της κεντρικής διοίκησης του Ιδρύματος (ΜΟΔΙΠ) που είναι επιφορτισμένα με την υλοποίηση της διαδικασίας σε επίπεδο Ιδρύματος.
- Οι διαδικτυακοί τόποι του Τμήματος Βιολογίας και του Πανεπιστημίου Πατρών.
- Επαφές και ανταλλαγές με τα μέλη του Τμήματος.

1.2. Σύνθεση της ΟΜΕΑ

Κατά τη Γενική Συνέλευση (ΓΣ) του Τμήματος με αριθ. 1/21-10-2010 συστήθηκε επιτροπή εσωτερικής αξιολόγησης (Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης, ΟΜΕΑ), στην οποία συμμετέχουν 5 μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, ο καθηγητής Α. Μίντζας ως Συντονιστής της Επιτροπής, ο καθηγητής Κ. Κουτσικόπουλος, Αναπληρωτής Πρόεδρος του Τμήματος, οι αναπληρωτές καθηγητές: Π. Γιομπρές, Γ. Κίλιας και Α. Δερμών. Η ΟΜΕΑ συνεπικουρήθηκε από την Δρ. Σ. Σπανού, μέλος του διοικητικού προσωπικού του Τμήματος. Οι φοιτητές μέσω του συλλόγου τους αρνήθηκαν να συμμετάσχουν στη διαδικασία ανάπτυξης και διαμόρφωσης της έκθεσης αξιολόγησης.

1.3. Στοιχεία προόδου σε σχέση με την προηγούμενη Έκθεση

Το ακαδημαϊκό έτος στο οποίο αναφέρεται η παρούσα έκθεση δεν έγιναν βελτιώσεις

Η παρούσα έκθεση είναι η τέταρτη που γίνεται από το Τμήμα.

2. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Το Τμήμα Βιολογίας ιδρύθηκε το 1967 και είναι το πρώτο Τμήμα Βιολογίας που ιδρύθηκε σε Ελληνικό Πανεπιστήμιο. Υπάγεται στη Σχολή Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών, η οποία αποτελεί συνέχεια της Φυσικομαθηματικής Σχολής που ιδρύθηκε το 1966. Το Μάιο του 1967 με το ΒΔ 301, η Φυσικομαθηματική Σχολή χωρίστηκε σε 4 Τμήματα: της Βιολογίας, των Μαθηματικών, της Φυσικής και της Χημείας. Το πρόγραμμα σπουδών της Βιολογίας, λειτούργησε για πρώτη φορά το ακαδημαϊκό έτος 1967–1968, με 4 φοιτητές.

Με το Νόμο – Πλαίσιο 1268 του 1982, για τα Α.Ε.Ι το Τμήμα χωρίστηκε στους ακόλουθους τρεις Τομείς:

- Τομέας Βιολογίας Ζώων
- Τομέας Βιολογίας Φυτών
- Τομέας Γενετικής, Βιολογίας Κυττάρου και Ανάπτυξης

Στο Τμήμα είναι νομοθετημένα τα ακόλουθα Εργαστήρια και Μουσεία:

- Εργαστήριο Βιολογίας ΒΔ 348/1967
- Εργαστήριο Βοτανικής ΒΔ 348/1967
- Εργαστήριο Ζωολογίας ΒΔ 348/1967
- Εργαστήριο Γενετικής ΒΔ 85/1968
- Βοτανικό Μουσείο ΠΔ 360/1973
- Ζωολογικό Μουσείο ΠΔ 360/1973
- Εργαστήριο Ηλεκτρονικής Μικροσκοπίας ΠΔ 455/1974
- Εργαστήριο Καλλιέργειας Ιστών ΠΔ 455/1974
- Εργαστήριο Πειραματοζώων ΠΔ 455/1974
- Εργαστήριο Φυσιολογίας Ανθρώπου & Ζώων ΠΔ 181/1977
- Εργαστήριο Φυσιολογίας Φυτών ΠΔ 181/1977.

Το διδακτικό προσωπικό του Τμήματος κατά το ακαδημαϊκό έτος 2011-2012 αποτελείται από 36 μέλη ΔΕΠ ενώ το επόμενο έτος θα μειωθεί σε 33 μέλη ΔΕΠ.

Αναλυτικά κατά το τρέχον ακαδημαϊκό έτος στο Τμήμα υπηρετούν:

- 11 Καθηγητές
- 10 Αναπληρωτές Καθηγητές
- 9 Επίκουροι Καθηγητές
- 6 Λέκτορες

- 2 ΕΕΔΠ
- 6 ΕΤΕΠ

Η διοίκηση του Τμήματος στελεχώνεται από 10 άτομα εκ των οποίων τα 4 ανήκουν στην κατηγορία ΙΔΑΧ.

Το Τμήμα Βιολογίας οργανώνει τα ακόλουθα Προγράμματα Σπουδών:

Α. Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών στη Βιολογία

Οι σπουδές στο Τμήμα Βιολογίας διαρκούν τέσσερα τουλάχιστον έτη για τη λήψη του βασικού τίτλου σπουδών.

Αξίζει να σημειωθεί ότι το Τμήμα συμμετέχει στα Προγράμματα Προπτυχιακών Σπουδών άλλων Τμημάτων του Πανεπιστημίου Πατρών μέσω της ανάθεσης διδασκαλίας μαθημάτων και διεξαγωγής σεμιναρίων και εργαστηριακών ασκήσεων σε μέλη ΔΕΠ του Τμήματος. Η ύλη των μαθημάτων αφορά σε γνωστικά αντικείμενα μελών ΔΕΠ του Τμήματος όπως: Γενική Βιολογία, Γενετική, Βοτανική, Μικροβιολογία και Βιοηθική. Τα Τμήματα που αναθέτουν στο Τμήμα Βιολογίας τη διδασκαλία μαθημάτων και εργαστηρίων ανήκουν εκτός από τον κλάδο των Βιοεπιστημών (Τμήμα Φυσικής, Χημείας, Επιστήμης Υλικών, Φαρμακευτικής) και στον κλάδο της εκπαίδευσης (Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης).

Ακόμα το Τμήμα προκειμένου να προσφέρει στους φοιτητές του όσο το δυνατό πιο άρτιες γνώσεις σε όλο το φάσμα των βιοεπιστημών αναθέτει τη διδασκαλία ορισμένων μαθημάτων υψηλού βαθμού εξειδίκευσης σε άλλα Τμήματα του Πανεπιστημίου Πατρών. Πρόκειται για μαθήματα των οποίων η ύλη αφορά σε γνωστικά αντικείμενα που θεραπεύονται από τα Τμήματα Φυσικής, Χημείας, Μαθηματικών, Γεωλογίας αλλά και από το Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης και το Τμήμα Επιστημών Εκπαίδευσης & Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία.

Β. Μεταπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Βιολογίας

Στο Τμήμα Βιολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 2007–08 αναμορφωμένο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών σύμφωνα με τις διατάξεις της απόφασης αυτής και τις διατάξεις των άρθρων 10 έως 12 του ν. 2083/1992 [Υπουργική Απόφαση 74559/Β7/30-11-2007 (ΦΕΚ 2280/30-11-2007 τ.Β΄)].

Το Π.Μ.Σ. έχει διάρκεια φοίτησης τέσσερα εξάμηνα (με ανώτατο όριο τα έξι εξάμηνα) και οδηγεί στην απονομή Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε) στις εξής κατευθύνσεις:

- *Βιολογική Τεχνολογία*
- *Οικολογία, Διαχείριση και Προστασία Φυσικού Περιβάλλοντος*

Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στις Περιβαλλοντικές Επιστήμες

Τα Τμήματα Βιολογίας, Γεωλογίας, Μαθηματικών, Φυσικής και Χημείας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών, λειτουργούν από το ακαδημαϊκό έτος

1997 - 1998 Διατμηματικό - Διεπιστημονικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) στις Περιβαλλοντικές Επιστήμες. (Φ.Ε.Κ. 763/28-8-96).

Η χρονική διάρκεια του Προγράμματος ορίζεται σε 4 εξάμηνα κατ' ελάχιστο και 6 εξάμηνα κατά μέγιστο και απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στις Περιβαλλοντικές Επιστήμες.

Γ. Διδακτορικό Δίπλωμα

Τέλος, στο Τμήμα υπάρχει η δυνατότητα εκπόνησης Διδακτορικής Διατριβής που οδηγεί σε λήψη Διδακτορικού Διπλώματος.

Οι κύριοι στόχοι είναι:

Η προαγωγή των βιοεπιστημών μέσω της υψηλής ποιότητας εκπαίδευσης και έρευνας συνιστώντας σε διεθνές επίπεδο ένα ανταγωνιστικό κέντρο έρευνας βιολογικών επιστημών.

Η παροχή σύγχρονης και συνεχώς επικαιροποιούμενης εκπαίδευσης που θα δημιουργήσει επιστήμονες ανταγωνιστικούς τόσο στο εσωτερικό της επικράτειας όσο και στο διεθνή χώρο.

Η κάλυψη των αναγκών της σύγχρονης κοινωνίας για ανθρώπινο δυναμικό ευρύτερα καλλιεργημένο και επιστημονικά καταρτισμένο και εξειδικευμένο.

Παράλληλα με αυτά, η ανάγκη διεπιστημονικότητας που είναι ιδιαίτερα έντονη στις επιστήμες της ζωής και της φύσης, αποτελεί συνεχή επιδίωξη του Τμήματος σε όλους τους Τομείς.

Οι ερευνητικές δραστηριότητες των μελών του Τμήματος καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα βιολογικών τεχνολογιών αιχμής, αλλά και βασικών επιστημών αποτελώντας ικανή και αναγκαία προϋπόθεση για τη στήριξη του ευρέως φάσματος των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών προγραμμάτων. Μέσω αυτών καλύπτεται το ευρύ φάσμα των θεμάτων σύγχρονης βιολογίας από τα σύνθετα περιβαλλοντικά ζητήματα έως τα θέματα αιχμής της βιοϊατρικής επιστήμης.

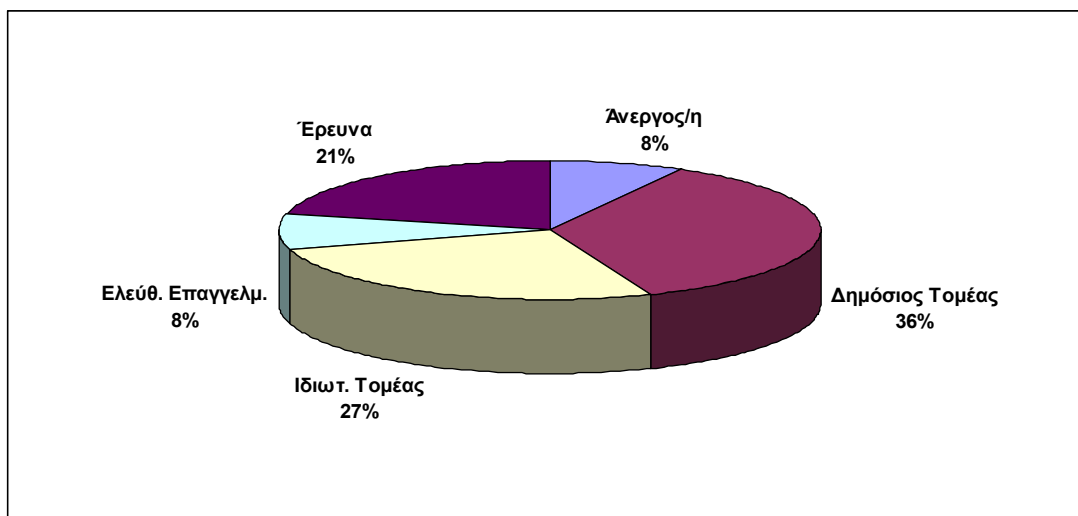
Το Τμήμα παρέχει άριστες γνώσεις και πρακτική εμπειρία που αφορούν σε όλες τις πτυχές της επιστήμης της Βιολογίας, όπως Γενετική, Μοριακή, Κυτταρική και Αναπτυξιακή Βιολογία, Βιοτεχνολογία, Μικροβιολογία, Φυσιολογία ζωικών και φυτικών οργανισμοί, Εξελικτική και Συστηματική Βιολογία, Οικολογία, Ιχθυολογία, Ωκεανογραφία και Διαχείριση Φυσικών Πόρων.

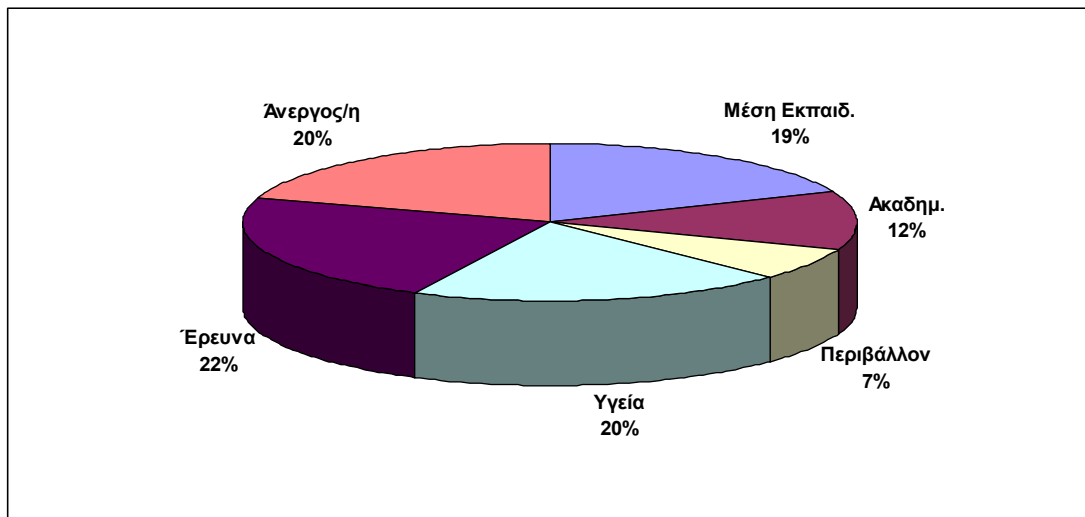
Οι πτυχιούχοι έχουν ως κύριο αντικείμενο ενασχόλησης τη μελέτη, έρευνα, κατανόηση και εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων για την ανάπτυξη της βιολογίας στους ειδικότερους επιστημονικούς τομείς που προσδιορίζονται ανωτέρω. Οι πτυχιούχοι μπορούν να απασχολούνται σε φορείς του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων. Οι υπηρεσίες που είναι σε θέση να παράσχουν σχετίζονται με τομείς όπως η υγεία, η εκπαίδευση, η βιομηχανία τροφίμων η ποιότητα ζωής, η παρακολούθηση, προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος. Επίσης οι πτυχιούχοι του Τμήματος μπορούν να εργαστούν σε ερευνητικά κέντρα ή ινστιτούτα, φορείς κεντρικής ή τοπικής αυτοδιοίκησης, σχολεία, εργαστήρια πανεπιστημιακών και νοσηλευτικών ιδρυμάτων, βιομηχανίες – βιοτεχνίες παραγωγής και εμπορίας φαρμάκων και τροφίμων, φορείς διαχείρισης, γραφεία μελετών.

3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Το Τμήμα Βιολογίας του Παν/μίου Πατρών αποτελεί το πρώτο Βιολογικό Τμήμα που λειτούργησε στην Ελλάδα και έχει συσσωρευμένη εμπειρία και παράδοση που διασφαλίζει την επιστημονική εκπαιδευτική επάρκεια των αποφοίτων του. Αποφοίτοί του στελέχωσαν το Τμήμα και τα νεότερα τμήματα Βιολογίας που ιδρύθηκαν. Το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών (ΠΠΣ) ανταποκρίνεται ικανοποιητικά στους στόχους του Τμήματος για την ανταγωνιστικότητα των αποφοίτων του στο Ελληνικό αλλά και στο Ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο, όπως αποδεικνύεται από την επαγγελματική σταδιοδρομία τους (μεταπτυχιακές σπουδές, στελέχωση της εκπαίδευσης, έρευνας, υπηρεσιών υγείας και περιβάλλοντος, στον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα). Η αποτελεσματικότητα του ΠΠΣ τεκμηριώνεται από την ικανότητα των αποφοίτων του Τμήματος να ανταποκρίνονται άριστα στις επαγγελματικές τους απαιτήσεις σε Ελληνικό, Ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.

Στοιχεία για την επαγγελματική εξέλιξη των αποφοίτων του Τμήματος έχει το Γραφείο Διαμεσολάβησης του Πανεπιστημίου Πατρών και πρόσφατα το Τμήμα προσπαθεί να παρακολουθεί και να διατηρεί αρχείο της επαγγελματικής πορείας τους. Στην παρακάτω Εικόνα 1 παρουσιάζεται η απασχόληση των αποφοίτων του Τμήματος τα τελευταία χρόνια από τα στοιχεία που συλλέχθηκαν.





Εικόνα 1. Επαγγελματική αποκατάσταση των αποφοίτων

Το 2003 μετά από απόφαση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος θεσπίστηκαν δύο κατευθύνσεις: Α) Γενετική, Κυτταρική–Μοριακή Βιολογία και Φυσιολογία, Β) Βιοποικιλότητα, Οικολογία και Περιβάλλον. Ακολούθως το 2008, μετά από επανειλημμένα αιτήματα των φοιτητών, το Τμήμα κατήργησε τις δύο κατευθύνσεις. Το βασικό κριτήριο της αναμόρφωσης αυτής αποτέλεσε η εκτίμηση της αναγκαιότητας ενιαίου πτυχίου Βιολογίας με στόχο την διεύρυνση της εκπαίδευσης στις Βιολογικές Επιστήμες. Έτσι, οι απόφοιτοι του Τμήματος θα έχουν ολοκληρωμένη γνώση όλων των βασικών πεδίων της Βιολογίας γεγονός που τους εξασφαλίζει καλύτερη επιστημονική επάρκεια και κατ' επέκταση επαγγελματική ανταγωνιστικότητα. Την τελευταία δεκαετία προστέθηκαν νέα μαθήματα επιλογής και έγινε αναβάθμιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας με χρήση ηλεκτρονικών μέσων.

Κάθε ακαδημαϊκό έτος στην Γενική Συνέλευση του Τμήματος (Γ.Σ.: 9/09-06-2011) κατά το εαρινό εξάμηνο αποφασίζονται τροποποιήσεις του προγράμματος με την προσθήκη νέων μαθημάτων επιλογής σε γνωστικά πεδία αιχμής. Οι εκάστοτε τροποποιήσεις αποτυπώνονται στον Οδηγό Σπουδών σε ετήσια βάση και έχουν εφαρμογή από το επόμενο ακαδημαϊκό έτος. Σήμερα η μεγάλη πλειοψηφία των μαθημάτων είναι αναρτημένα σε ειδική υπηρεσία του κέντρου δικτύων του Παν/μίου Πατρών, E-Class, όπου βρίσκονται οι παραδόσεις σε μορφή 'pdf' αρχείων καθώς και σημειώσεις. Η δημοσιοποίηση του ΠΠΣ του Τμήματος Βιολογίας γίνεται ηλεκτρονικά συνεχώς μέσω της ιστοσελίδας του Τμήματος (<http://www.biology.upatras.gr/>) και του Πανεπιστημίου Πατρών (<http://www.upatras.gr/index/page/id/5>). Επίσης, σε συνεργασία με την Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, πραγματοποιούνται ενημερωτικές επισκέψεις μαθητών Γυμνασίων και Λυκείων της περιοχής Πατρών στα μουσεία και στα εργαστήρια του Τμήματος.

Το Τμήμα θα πρέπει να ανανεώσει το διαθέσιμο ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό υλικό (εκπαιδευτικές video-ταινίες, ολοκληρωμένα πακέτα στατιστικής επεξεργασίας δεδομένων και μοντελοποίησης λειτουργίας ζωικών οργανισμών, κλπ). Επίσης απαιτείται ιδιαίτερη προσπάθεια για την παραγωγή έντυπου και ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού υλικού για την υποβοήθηση της εργαστηριακής εκπαίδευσης των φοιτητών. Αν και υπάρχει η διάθεση των μελών ΔΕΠ για τις παραπάνω βελτιώσεις αυτό προσκρούει στη δραματική μείωση των τακτικών πιστώσεων που είναι μεγαλύτερη από 50% τα τελευταία έτη.

Για τη λήψη πτυχίου, απαιτούνται συνολικά 240 πιστωτικές μονάδες (ECTS), δηλαδή 30 ECTS ανά εξάμηνο πλήρους φοίτησης. Τα υποχρεωτικά μαθήματα είναι 28 και συγκεντρώνουν 171 ECTS που αντιστοιχούν στο 71% των συνολικών ECTS. Τα δύο τελευταία έτη σπουδών, οι φοιτητές έχουν την δυνατότητα να επιλέξουν μαθήματα επιλογής (συνολικά 69 ECTS) από ένα κατάλογο 45 μαθημάτων επιλογής. Η εργαστηριακή εκπαίδευση των φοιτητών αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για την επιστημονική επάρκεια των αποφοίτων του Τμήματος, καθότι η Βιολογία αποτελεί κατεξοχήν πειραματική επιστήμη. Όπως φαίνεται στον πίνακα 12.2, το 60% των μαθημάτων του ΠΠΣ συνοδεύονται από εργαστηριακές ασκήσεις και το 20% από ασκήσεις πεδίου. Η Διπλωματική Εργασία αντιστοιχεί σε 18 ECTS. Παρά το γεγονός ότι είναι προαιρετική, περίπου 90% των φοιτητών την επιλέγουν γεγονός που υποδηλώνει ότι οι φοιτητές του τμήματος δίνουν ιδιαίτερη σημασία στην έρευνα. Το πρώτο εξάμηνο του τετάρτου ακαδημαϊκού έτους οι φοιτητές εκδηλώνουν την επιθυμία τους για εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας σε μέλη ΔΕΠ. Κάθε μέλος ΔΕΠ που αποδέχεται την πρόταση του φοιτητή, σε συνεργασία με τον/την φοιτητή/τρια, επιλέγουν άλλα δύο μέλη ΔΕΠ για τη συγκρότηση της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής. Ακολούθως ο φοιτητής κάνει αίτηση στον τομέα που ανήκει το επιβλέπων μέλος ΔΕΠ η οποία εγκρίνεται από τη ΓΣ του τομέα και ακολούθως διαβιβάζεται στη Γραμματεία του Τμήματος.

Το ΠΠΣ παρουσιάζεται αναλυτικά στους πίνακες 12.1 και 12.2. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου από τους φοιτητές και τα μέλη ΔΕΠ παρουσιάζονται στα παραρτήματα I και II. Το περιεχόμενο των μαθημάτων στην αγγλική γλώσσα παρουσιάζεται στο παράρτημα III. Στοιχεία για την εξέλιξη των φοιτητών παρουσιάζονται στους πίνακες 2, 3, 6 και 7. Τα υποχρεωτικά μαθήματα είναι 28 ενώ τα μαθήματα επιλογής είναι 45. Το ΠΠΣ χαρακτηρίζεται από αυξημένο αριθμό μαθημάτων, σε σχέση με άλλα τμήματα Βιολογίας στην Ελλάδα και στο εξωτερικό με συνέπεια το πρόγραμμα των φοιτητών να είναι ιδιαίτερα βεβαρημένο. Ο χρόνος παρακολούθησης των μαθημάτων και εργαστηρίων κυμαίνονται από 40-45 ώρες την εβδομάδα. Ο συνολικός φόρτος εργασίας των φοιτητών που δημιουργείται από τον μεγάλο αριθμό των υποχρεωτικών μαθημάτων έχει ως αποτέλεσμα την επιμήκυνση του χρόνου φοίτησης και ταυτόχρονα την μείωση του βαθμού πτυχίου. Περίπου 40-45% των φοιτητών αποφοιτά σε 6 έτη, με Μ.Ο. βαθμού πτυχίου ~7 (βλ. Πίνακες 6 και 7). Αυτό θα μπορούσε να βελτιωθεί με τη μείωση των υποχρεωτικών μαθημάτων χωρίς αυτό να μειώνει την επιστημονική επάρκεια των αποφοίτων. Το Τμήμα έχει αντιληφθεί τις αδυναμίες του ΠΠΣ και βρίσκεται στην διαδικασία επανεξέτασής του λαμβάνοντας υπόψη όλα τα ανωτέρω, με στόχο τον εκσυγχρονισμό του για την βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των αποφοίτων του.

Οι φοιτητές αξιολογούνται σύμφωνα με το νομικό πλαίσιο, στις εξεταστικές περιόδους στο τέλος κάθε εξαμήνου και στην εξεταστική περίοδο του Σεπτεμβρίου. Ορισμένα μαθήματα αξιολογούνται και κατά τη διάρκεια του εκπαιδευτικού εξαμήνου με προόδους όταν ολοκληρώνεται ένας κύκλος παραδόσεων μίας θεματικής ενότητας/κεφαλαίου του μαθήματος. Σε μαθήματα επιλογής η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται και με παρουσιάσεις εργασιών σε σχετική θεματολογία του μαθήματος, όπου οι φοιτητές εργάζονται είτε μόνοι, είτε σε ομάδες 2-4 ατόμων προάγοντας την ικανότητα κριτικής σκέψης και μετάδοσης της γνώσης. Στις εργαστηριακές ασκήσεις, οι φοιτητές αξιολογούνται με σύντομα τεστ πριν το εργαστήριο και με την παράδοση γραπτών εργασιών, όπου γίνεται αναφορά στην εργαστηριακή άσκηση και τα πειραματικά αποτελέσματά τους.

Για την διασφάλιση της διαφάνειας της διαδικασίας αξιολόγησης των φοιτητών όλα τα αποτελέσματα ανακοινώνονται δημόσια και τα τεκμήρια των εξετάσεων (γραπτά κλπ.)

φυλάσσονται για τουλάχιστον τρία χρόνια και είναι στη διάθεση των ενδιαφερομένων. Οι φοιτητές έχουν άμεση και συνεχή πρόσβαση σε όλους τους διδάσκοντες. Προβλέπεται επίσης και διαδικασία αναβαθμολόγησης. Επίσης, σε περίπτωση ασυμφωνίας μετά τον έλεγχο του γραπτού, ο φοιτητής μπορεί να απευθυνθεί στον Πρόεδρο του τμήματος και στην Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών. Σχετικά με τη αξιολόγηση της Διπλωματικής Εργασίας, η δημόσια παρουσίασή της και η βαθμολόγηση από τριμελή εξεταστική επιτροπή πιστεύουμε πως διασφαλίζει τη διαφάνεια και φερεγγυότητα της διαδικασίας.

Στο τμήμα προσφέρονται από άλλα Τμήματα **έξι (6) υποχρεωτικά μαθήματα** και **εννέα (9) μαθήματα επιλογής**.

4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ- ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

Από το ακαδημαϊκό έτος 1994-1995 λειτουργεί το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) του Τμήματος το οποίο αναθεωρήθηκε το 1997 και αναμορφώθηκε το 2003. Το 2007–2008 το ΠΜΣ αναθεωρήθηκε εκ νέου σύμφωνα με τις διατάξεις της Υπουργικής Απόφασης 74559/Β7/30-11-2007 (ΦΕΚ 2280/30-11-2007 τ.Β') και τις διατάξεις των άρθρων 10 έως 12 του ν. 2083/1992. Το Τμήμα είναι υπεύθυνο και για το Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στις Περιβαλλοντικές Επιστήμες στο οποίο συμμετέχουν τα τμήματα Γεωλογίας, Μαθηματικών, Φυσικής και Χημείας του Παν/ιου Πατρών. Επίσης το Τμήμα συμμετέχει στα παρακάτω διατμηματικά προγράμματα:

1. **‘Πληροφορική Επιστημών Ζωής’**, μαζί με τα Τμήματα Ιατρικής, Φυσικής, Φαρμακευτικής, Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής του ΠΠ.
2. **‘Ηλεκτρονική και επεξεργασία της Πληροφορίας’**, μαζί με τα Τμήματα Φυσικής, Μηχανικών Η/Υ, Πληροφορικής και Ιατρικής του ΠΠ.
3. **‘Αειφορική Διαχείριση Προστατευομένων περιοχών’**, μαζί με τα Τμήματα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Παν/μίου Ιωαννίνων και Βιολογίας του Αριστοτελείου Παν/μίου Θεσσαλονίκης.

4.1 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Βιολογίας

Το ΠΜΣ του Τμήματος Βιολογίας οδηγεί στην λήψη Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στις εξής δύο κατευθύνσεις: α) Βιολογικής Τεχνολογίας και β) Οικολογίας, Διαχείρισης και Προστασίας του Φυσικού Περιβάλλοντος. Ο τίτλος της κατεύθυνσης αναγράφεται στο ΜΔΕ των πτυχιούχων.

Οι κύριοι στόχοι του ΠΜΣ είναι η παροχή γνώσεων που θα αποβλέπουν στην άρτια θεωρητική και τεχνολογική κατάρτιση επιστημόνων, οι οποίοι με τη σειρά τους θα είναι σε θέση να: α) στηρίζουν και προωθήσουν περαιτέρω τη βασική και εφαρμοσμένη έρευνα που διεξάγεται στα Πανεπιστήμια και στα ερευνητικά Ινστιτούτα της χώρας και β) να στελεχώσουν μία σειρά από υπηρεσίες του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα που σχετίζονται με την υγεία, την ποιότητα ζωής, τη διατροφή, και την παρακολούθηση, προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος. Η δημοσιοποίηση του ΠΜΣ πραγματοποιείται κυρίως μέσω της ιστοσελίδας του Τμήματος Βιολογίας

(<http://www.biology.upatras.gr>) και με δημοσίευση των προκηρύξεων στον αθηναϊκό και τοπικό ημερήσιο τύπο.

Ακόμα δεν έχει γίνει συστηματική καταγραφή των απόψεων των φοιτητών και των μελών ΔΕΠ για το πρόγραμμα καθώς και η οργάνωση ενός συστήματος συνεχούς παρακολούθησης της επαγγελματικής εξέλιξης των. Από την εκτίμηση όμως των διδασκόντων που διατηρούν επαφές με τους αποφοίτους τους φαίνεται ότι οι περισσότεροι απόφοιτοι, ιδιαίτερα της κατεύθυνσης «Βιολογική Τεχνολογία», συνεχίζουν με εξαιρετική επιτυχία ακαδημαϊκή σταδιοδρομία στην Ελλάδα και στο εξωτερικό. Αρκετοί από τους πτυχιούχους εργάζονται στη μέση εκπαίδευση, στον ποιοτικό έλεγχο των φαρμάκων και ειδών διατροφής, σε τομείς της υγείας, του πρωτογενούς παραγωγικού τομέα και του περιβάλλοντος τόσο του ιδιωτικού όσο και του δημόσιου τομέα. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, το Τμήμα θεωρεί την ανταπόκριση του προγράμματος στους στόχους του Τμήματος ικανοποιητική. Θα πρέπει όμως να οργανωθεί μια συστηματική αξιολόγηση από τους φοιτητές και τους διδάσκοντες του προγράμματος μέσω ερωτηματολογίων και ένα σύστημα παρακολούθησης της σταδιοδρομίας των αποφοίτων του.

Το ΠΜΣ παρουσιάζεται αναλυτικά στον πίνακα 13.1α και 13.2α. Στην παρούσα έκθεση δεν υπάρχουν στοιχεία από την αξιολόγηση των μαθημάτων από τους φοιτητές και τα μέλη ΔΕΠ. Το πρόγραμμα σπουδών στην αγγλική γλώσσα παρουσιάζεται στο παράρτημα ΙΙΙ. Στοιχεία για την εξέλιξη των φοιτητών παρουσιάζονται στον πίνακα 4α.

Η χρονική διάρκεια σπουδών ορίζεται σε τέσσερα έως έξι διδακτικά εξάμηνα. Στη διάρκεια του πρώτου έτους είναι υποχρεωτική η παρακολούθηση οκτώ μεταπτυχιακών μαθημάτων τα οποία είναι καταναμημένα στα δύο πρώτα εξάμηνα σπουδών. Από τα μαθήματα αυτά, στην κατεύθυνση της Βιολογικής Τεχνολογίας, είναι υποχρεωτική η παρακολούθηση τριών κύκλων ερευνητικής εκπαίδευσης στα εργαστήρια των διδασκόντων (Πρακτική Άσκηση-Rotation), διάρκειας δύο περίπου μηνών έκαστος. Τα υπόλοιπα μαθήματα επιλέγονται από τον/την φοιτητή/τρια από τον κατάλογο των διαθέσιμων μαθημάτων. Στην κατεύθυνση της Οικολογίας, Διαχείρισης και Προστασίας Φυσικού Περιβάλλοντος οι φοιτητές παρακολουθεί πέντε υποχρεωτικά μαθήματα και επιλέγουν τα υπόλοιπα τρία από τον αντίστοιχο κατάλογο των διαθέσιμων μαθημάτων. Για τους μεταπτυχιακούς φοιτητές που είναι απόφοιτοι μη Βιολογικών Τμημάτων, είναι υποχρεωτική η παρακολούθηση και η επιτυχής εξέταση σε προπτυχιακά μαθήματα (μέχρι τέσσερα). Τα μαθήματα αυτά ορίζονται από την ΓΣΕΣ ανάλογα με το πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών κάθε μεταπτυχιακού φοιτητή έτσι ώστε οι φοιτητές αυτοί να αποκτήσουν το απαραίτητο υπόβαθρο γνώσεων και να μπορέσουν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του ΠΜΣ.

Μετά την περάτωση των υποχρεώσεων του πρώτου έτους, ο/η φοιτητής/τρια εκπονεί ερευνητική εργασία, διάρκειας τουλάχιστον 12 μηνών, υπό την επίβλεψη του υπευθύνου μέλους ΔΕΠ και δύο ακόμα μελών ΔΕΠ που σχηματίζουν την τριμελή Εξεταστική Επιτροπή του. Επιπλέον οι μεταπτυχιακοί φοιτητές, κατά την διάρκεια του δευτέρου έτους σπουδών τους, συμμετέχουν στην προετοιμασία και διεξαγωγή των εργαστηριακών ασκήσεων των προπτυχιακών φοιτητών, γεγονός που συμβάλει στην απόκτηση διδακτικής εμπειρίας. Στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα εκτός από τις διαλέξεις, δίνεται έμφαση στην ανάπτυξη κριτικής σκέψης μέσα από άμεση επαφή/ επεξεργασία πρωτογενούς βιβλιογραφίας από τους φοιτητές με συνοπτικές παρουσιάσεις και συζήτηση επιλεγμένων δημοσιεύσεων κατά την διάρκεια των μαθημάτων.

Οι εξετάσεις των μαθημάτων που είναι καταναμημένα στα δύο πρώτα εξάμηνα σπουδών γίνονται στο τέλος του αντίστοιχου εξαμήνου στο οποίο διδάχθηκαν. Η εξέταση στα μαθήματα περιλαμβάνει γραπτές ή προφορικές εξετάσεις και

βιβλιογραφικές εργασίες ανασκόπησης. Σε ορισμένα μαθήματα και μετά από επιλογή του διδάσκοντα γίνεται ανάθεση εργασιών στους φοιτητές τις οποίες καλούνται είτε να παρουσιάσουν στα πλαίσια του μαθήματος είτε να τις παραδώσουν γραπτές με την ολοκλήρωση του εξαμήνου. Οι εργασίες βαθμολογούνται και λαμβάνονται υπόψη σε συγκεκριμένο βαθμό που επιλέγεται από τον διδάσκοντα του μαθήματος στην τελική βαθμολογία. Η εξέταση του εκάστοτε μαθήματος αποτελεί μέρος της αυτονομίας του διδάσκοντα (ή των διδασκόντων αν γίνεται συνδιδασκαλία) και μπορεί να περιλαμβάνει τελική γραπτή ή προφορική εξέταση, ή και τα δύο, ή βαθμολόγηση από την συγγραφή και παρουσίαση εργασιών. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ιδιαίτερα σε προφορικές εξετάσεις, καλούνται οι ίδιοι οι φοιτητές να βαθμολογήσουν τους συναδέλφους τους. Η βαθμολόγηση των τριών κύκλων ερευνητικής εκπαίδευσης (Πρακτική Άσκηση-Rotation), που οι φοιτητές της κατεύθυνσης «Βιολογική Τεχνολογία» υποχρεούνται να παρακολουθήσουν, γίνεται από τον/την Επιβλέποντα του Εργαστηρίου υποδοχής με βάση την συνολική απόδοση και την γραπτή αναφορά που οι φοιτητές παραδίδουν στο τέλος κάθε κύκλου. Σε περίπτωση αποτυχίας οι φοιτητές υποχρεούνται να επαναλάβουν τα μαθήματα στα οποία απέτυχαν την επόμενη ακαδημαϊκή χρονιά, ενώ σε περίπτωση νέας αποτυχίας διαγράφονται από το πρόγραμμα.

Στο τέλος του πρώτου έτους οι φοιτητές εκδηλώνουν την επιθυμία τους για εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας σε μέλη ΔΕΠ. Κάθε μέλος ΔΕΠ που αποδέχεται την πρόταση του φοιτητή να είναι επιβλέπων, καταθέτει, με έγγραφο του στη ΓΣΕΣ, τον προσωρινό τίτλο και μια μικρή περίληψη της ερευνητικής εργασίας και προτείνει τα άλλα δύο μέλη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής. Η ανάθεση επικυρώνεται από την ΓΣΕΣ του Τμήματος. Η αξιολόγηση της ερευνητικής εργασίας γίνεται με την δημόσια παρουσίασή της ενώπιον της τριμελούς επιτροπής. Τα μέλη της επιτροπής μπορούν να ζητήσουν διορθώσεις ή προσθήκες στο κείμενο της διατριβής ή ακόμα και πειράματα ώστε η ποιότητα της διατριβής να δικαιολογεί τον τίτλο του ΜΔΕ. Σε κάθε περίπτωση, το παραγόμενο ερευνητικό έργο προορίζεται για δημοσίευση.

Για το βαθμό του ΜΔΕ λαμβάνεται υπόψη ο μέσος όρος της βαθμολογίας στα μαθήματα (50%) και ο βαθμός της μεταπτυχιακής εργασίας (50%). Μέχρι σήμερα το εξεταστικό σύστημα έχει λειτουργήσει ικανοποιητικά. Η πλειονότητα των μεταπτυχιακών φοιτητών αντεπεξέρχεται επιτυχώς χωρίς να λείπουν και (ελάχιστες) περιπτώσεις που έχουν αποτύχει και εγκαταλείψει τις σπουδές τους.

Η διαδικασία επιλογής των φοιτητών έχει ως ακολούθως:

1. Η ΓΣΕΣ ορίζει κάθε έτος τον αριθμό των εισακτέων μεταπτυχιακών φοιτητών για το επόμενο ακαδημαϊκό έτος. Ο αριθμός αυτός σύμφωνα με τον κανονισμό σπουδών του τμήματος Βιολογίας είναι κατ' ανώτατο όριο 30 φοιτητές ετησίως.
2. Η προκήρυξη γίνεται την περίοδο Μαΐου- Ιουνίου κάθε έτους. Με φροντίδα της Γραμματείας του Τμήματος καταχωρείται στην ιστοσελίδα του τμήματος πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος η οποία ανακοινώνεται στον ημερήσιο τοπικό και αθηναϊκό τύπο και κοινοποιείται στα ομόλογα Τμήματα των Ελληνικών ΑΕΙ. Η πρόσκληση περιλαμβάνει τις προϋποθέσεις υποβολής υποψηφιοτήτων, τα δικαιολογητικά που πρέπει να υποβληθούν και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής τους. Έχει προβλεφθεί να υπάρχει χρονικό περιθώριο που να επιτρέπει στους φοιτητές που αποφοιτούν την περίοδο Σεπτεμβρίου, να έχουν την δυνατότητα να υποβάλλουν αιτήσεις.
3. Οι ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι φοιτητές υποβάλλουν αίτηση στη Γραμματεία του Τμήματος, υποβάλλοντας ταυτόχρονα βιογραφικό σημείωμα, αντίγραφο πτυχίου,

πιστοποιητικό αναλυτικής βαθμολογίας, πιστοποιητικό της αγγλικής γλώσσας και οποιοδήποτε άλλο στοιχείο, το οποίο θα ενισχύσει την υποψηφιότητά του καθώς και δύο συστατικές επιστολές.

4. Η επιλογή των μεταπτυχιακών φοιτητών γίνεται στα τέλη Σεπτεμβρίου - αρχές Οκτωβρίου κάθε έτους από τα μέλη ΔΕΠ που αποτελούν την Συντονιστική Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών του τμήματος. Η επιλογή περιλαμβάνει προσωπική συνέντευξη κάθε υποψηφίου ενώπιον της Συντονιστικής Επιτροπής. Τα μέλη της επιτροπής δηλώνουν την βαθμολογία τους (1-10) για το κάθε υποψήφιο με βάση την παρουσία του στην συνέντευξη, συνυπολογίζοντας το βαθμό πτυχίου, την βαθμολογία σε συναφή με το ΠΜΣ προπτυχιακά μαθήματα, τις συστατικές επιστολές, την γνώση της Αγγλικής γλώσσας και την τυχόν ύπαρξη ερευνητικών εργασιών ή ανακοινώσεων σε συνέδρια και ακολούθως καταρτίζουν αξιολογική λίστα με τους υποψηφίους. Η οριστική απόφαση για τους επιτυχόντες μεταπτυχιακούς φοιτητές λαμβάνεται από την ΓΣΕΣ μετά από την εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής. Από το ακαδημαϊκό έτος 2007-2008 έως και το 2011-2012 υπεβλήθησαν συνολικά 240 αιτήσεις υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών (Μ.Ο. 55 αιτήσεις/ έτος) για τις προσφερόμενες 20 θέσεις/ έτος. Από τους υποψηφίους αυτούς οι 90 (ποσοστό 37,5 %) ήταν απόφοιτοι του Τμήματος ενώ οι 150 ήταν απόφοιτοι άλλων Τμημάτων ΑΕΙ και ΑΤΕΙ. Το ίδιο χρονικό διάστημα εγγράφηκαν συνολικά 87 υποψήφιοι ενώ ολοκλήρωσαν τις μεταπτυχιακές τους σπουδές 94. (βλέπε σχετικά στοιχεία στον πίνακα 4α).

4.2 Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στις Περιβαλλοντικές Επιστήμες

Τα Τμήματα Βιολογίας, Γεωλογίας, Μαθηματικών, Φυσικής και Χημείας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών, λειτουργούν από το ακαδημαϊκό έτος 1997-1998 Διατμηματικό - Διεπιστημονικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) στις Περιβαλλοντικές Επιστήμες. (Φ.Ε.Κ. 763/28-8-96). Το Πρόγραμμα αναθεωρήθηκε το 2003 με την υπ' αριθ. 126877,82060/Β7/31-1-2003 (Φ.Ε.Κ. 187 τ. Β/19.2.2003) Υπουργική Απόφαση.

Στο ΠΜΣ γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι των Τμημάτων των Σχολών Θετικών Επιστημών, Πολυτεχνικών, Ιατρικών, Γεωπονικών και λοιπών σχετικών με το Περιβάλλον Σχολών και Τμημάτων των ΑΕΙ της ημεδαπής ή αντιστοίχων της αλλοδαπής, καθώς και πτυχιούχοι ΑΤΕΙ κατευθύνσεων συναφών προς τα άνω αναγραφόμενα Τμήματα. Οι υποψήφιοι πρέπει να ικανοποιούν τις αναγκαίες προϋποθέσεις για επιτυχή παρακολούθηση των μαθημάτων.

Το Π.Μ.Σ. αποσκοπεί πρωτίστως στην παραγωγή επιστημονικού δυναμικού με υψηλής στάθμης εξειδικευμένη κατάρτιση, κατάλληλο για την κάλυψη των αντίστοιχων αναγκών σε σχέση με τη διαχείριση και προστασία του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος. Παράλληλα και αναπόσπαστα από τον σκοπό αυτό, το ΠΜΣ αποσκοπεί και στην ανάπτυξη της έρευνας και την προαγωγή της γνώσης στις περιβαλλοντικές επιστήμες.

Το Π.Μ.Σ. απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στις Περιβαλλοντικές Επιστήμες.

Οι κύριοι στόχοι του προγράμματος είναι η παροχή γνώσεων που θα αποβλέπουν στην άρτια θεωρητική και τεχνολογική κατάρτιση των επιστημόνων, οι οποίοι με τη σειρά τους θα είναι σε θέση να: α) στηρίξουν και προωθήσουν περαιτέρω τη βασική και εφαρμοσμένη έρευνα που διεξάγεται στα Πανεπιστήμια και στα ερευνητικά Ινστιτούτα

της χώρας και β) να στελεχώσουν μία σειρά από υπηρεσίες που έχουν σχέση με την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος.

Η δημοσιοποίηση του ΠΜΣ πραγματοποιείται κυρίως μέσω της ιστοσελίδας του προγράμματος (<http://www.pms-environment.upatras.gr/>) της ιστοσελίδας του Τμήματος Βιολογίας (<http://www.biology.upatras.gr>), καθώς και με δημοσίευση των προκηρύξεων του προγράμματος στον αθηναϊκό και τοπικό ημερήσιο τύπο.

Το ΠΜΣ παρουσιάζεται αναλυτικά στους πίνακες 13.1β και 13.2β. Η χρονική διάρκεια του Προγράμματος ορίζεται σε 4 εξάμηνα κατ' ελάχιστο και 6 εξάμηνα κατά μέγιστο. Το πρόγραμμα σπουδών συγκροτείται από εξαμηνιαία μαθήματα τα οποία περιλαμβάνουν διαλέξεις, φροντιστηριακές και εργαστηριακές ασκήσεις, ασκήσεις υπαίθρου, σεμινάρια, χρήση υπολογιστών, καθώς και εκπόνηση Διπλωματικής - Ερευνητικής εργασίας.

Για τη λήψη του πτυχίου είναι απαραίτητη η επιτυχής παρακολούθηση οκτώ υποχρεωτικών μαθημάτων, δύο τουλάχιστον επιλεγόμενων μαθημάτων (από οκτώ μαθήματα επιλογής) και η εκπόνηση Διπλωματικής - Ερευνητικής Εργασίας που πραγματοποιείται κατά το δεύτερο έτος σπουδών, υπό την επίβλεψη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής, η οποία ολοκληρώνεται με τη συγγραφή και δημόσια παρουσίαση της διατριβής ενώπιον της επιτροπής αυτής.

Η λειτουργικότητα του προγράμματος κρίνεται επαρκής. Τα προβλήματα που έχουν προκύψει αφορούν κυρίως στη διδασκαλία ορισμένων μαθημάτων σε φοιτητές διαφορετικών ειδικοτήτων οι οποίοι έχουν διαφορετικό επίπεδο εμπέδωσης σε βασικά γνωστικά αντικείμενα απαραίτητα για τη συνοχή των σπουδών. Εφόσον κριθεί αναγκαίο, είναι δυνατόν να ζητηθεί από ορισμένες κατηγορίες φοιτητών η παρακολούθηση μαθημάτων του προπτυχιακού κύκλου των Τμημάτων τα οποία συμμετέχουν στο Πρόγραμμα.

Η εξέταση στα μαθήματα περιλαμβάνει γραπτές ή προφορικές εξετάσεις ή/και βιβλιογραφικές εργασίες ανασκόπησης. Στο Πρόγραμμα εκτός από τις διαλέξεις, δίνεται έμφαση στην ανάπτυξη κριτικής σκέψης μέσα από άμεση επαφή/ επεξεργασία πρωτογενούς βιβλιογραφίας από τους φοιτητές με συνοπτικές παρουσιάσεις και συζήτηση επιλεγμένων δημοσιεύσεων κατά την διάρκεια των μαθημάτων. Προκειμένου οι μεταπτυχιακοί φοιτητές να έχουν άμεση αντίληψη των περιβαλλοντικών προβλημάτων και διεργασιών και των εφαρμοζομένων λύσεων, κρίνεται αναγκαίο να πραγματοποιούνται εκπαιδευτικές εκδρομές και ασκήσεις υπαίθρου σε εγκαταστάσεις και χώρους που αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον.

Η εξέταση του εκάστοτε μαθήματος αποτελεί μέρος της αυτονομίας του διδάσκοντα (ή των διδασκόντων αν γίνεται συνδιδασκαλία) και μπορεί να περιλαμβάνει τελική γραπτή ή προφορική εξέταση, ή και τα δύο, ή βαθμολόγηση από την συγγραφή και παρουσίαση εργασιών. Σε περίπτωση αποτυχίας οι φοιτητές υποχρεούνται να επαναλάβουν τα μαθήματα στα οποία απέτυχαν την επόμενη ακαδημαϊκή χρονιά, ενώ σε περίπτωση νέας αποτυχίας διαγράφονται από το πρόγραμμα.

Στο τέλος του πρώτου έτους οι φοιτητές εκδηλώνουν την επιθυμία τους για εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας σε μέλη ΔΕΠ. Κάθε μέλος ΔΕΠ που αποδέχεται την πρόταση του φοιτητή να είναι επιβλέπων, καταθέτει, με έγγραφο του στη ΓΣΕΣ, τον προσωρινό τίτλο και μια μικρή περίληψη της ερευνητικής εργασίας, και προτείνει τα άλλα δύο μέλη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής. Η ανάθεση επικυρώνεται από την ΓΣΕΣ του Τμήματος Βιολογίας.

Η αξιολόγηση της Διπλωματικής- Ερευνητικής Εργασίας γίνεται με την δημόσια παρουσίασή της ενώπιον της Εξεταστικής Επιτροπής. Εφόσον οι εξεταστές το κρίνουν, μπορεί να ζητήσουν διορθώσεις ή προσθήκες στο κείμενο της διατριβής ή ακόμα και πειράματα ώστε η ποιότητα της αναφοράς να δικαιολογεί το ΜΔΕ. Το παραγόμενο έργο θα πρέπει να είναι κατάλληλο για δημοσίευση σε διεθνή περιοδικά με κριτές.

Για το βαθμό του ΜΔΕ λαμβάνεται υπόψη ο μέσος όρος της βαθμολογίας στα μαθήματα (60%) και ο βαθμός της Διπλωματικής- Ερευνητικής Εργασίας (40%). Μέχρι σήμερα το εξεταστικό σύστημα έχει λειτουργήσει ικανοποιητικά. Η πλειονότητα των φοιτητών αντεπεξέρχεται επιτυχώς χωρίς να λείπουν και (ελάχιστα) περιπτώσεις που έχουν αποτύχει και εγκαταλείπει τις σπουδές τους.

Η διαδικασία επιλογής των φοιτητών έχει ως ακολούθως:

Ο αριθμός των εισακτέων ορίζεται κατ' ανώτατο όριο σε είκοσι (20) σύμφωνα με απόφαση της Ε.Δ.Ε.

Η προκήρυξη γίνεται την περίοδο Μαΐου- Ιουνίου. Με φροντίδα της Γραμματείας του Τμήματος Βιολογίας καταχωρείται στην ιστοσελίδα του Προγράμματος καθώς και στις ιστοσελίδες των συνεργαζόμενων Τμημάτων πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος η οποία ανακοινώνεται στον ημερήσιο τοπικό και αθηναϊκό τύπο και κοινοποιείται στα ομόλογα Τμήματα των Ελληνικών ΑΕΙ. Αυτή περιλαμβάνει τις προϋποθέσεις υποβολής υποψηφιοτήτων, τα δικαιολογητικά που πρέπει να υποβληθούν και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής τους. Έχει προβλεφθεί να υπάρχει χρονικό περιθώριο που να επιτρέπει στους φοιτητές που αποφοιτούν την περίοδο Σεπτεμβρίου, να έχουν την δυνατότητα να υποβάλλουν αιτήσεις.

Οι ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι φοιτητές υποβάλλουν αίτηση στη Γραμματεία του Τμήματος Βιολογίας συνοδευόμενη από βιογραφικό σημείωμα, αντίγραφο πτυχίου, πιστοποιητικό αναλυτικής βαθμολογίας, πιστοποιητικό της αγγλικής γλώσσας και οποιοδήποτε άλλο στοιχείο, το οποίο θα ενισχύσει την υποψηφιότητά του καθώς και δύο συστατικές επιστολές.

Η επιλογή των ΜΦ γίνεται στα τέλη Σεπτεμβρίου- αρχές Οκτωβρίου από τα μέλη της ΕΔΕ του προγράμματος.

Η επιλογή των υποψηφίων γίνεται με συνεκτίμηση των εξής στοιχείων:

- Γενικός βαθμός πτυχίου και διάρκεια σπουδών.
- Βαθμός διπλωματικής εργασίας, όπου αυτή προβλέπεται.
- Βαθμός σε μαθήματα σχετικά με το Π.Μ.Σ.
- Συνέντευξη.
- Συστατικές επιστολές.
- Τυχόν ερευνητικές δραστηριότητες των υποψηφίων.
- Η καλή γνώση μιας τουλάχιστον ξένης γλώσσας (κατά προτίμηση της Αγγλικής), η οποία πιστοποιείται με τίτλους σπουδών ή και με ειδική εξέταση.

Από το ακαδημαϊκό έτος 2007-2008 έως και το 2011-2012 υπεβλήθησαν συνολικά 95 αιτήσεις υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών. Από τους υποψηφίους αυτούς οι 5 (ποσοστό 5,26%) ήταν απόφοιτοι του Τμήματος Βιολογίας ενώ οι 90 ήταν απόφοιτοι άλλων Τμημάτων.

4.3 Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών

Το Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών (ΠΔΣ) αποτελεί συνέχεια του ΠΜΣ του Τμήματος. Οι στόχοι του ΠΔΣ είναι να προάγει τη γνώση και την έρευνα σε τομείς αιχμής της εξειδίκευσης του. Μέχρι 2007 δεν υπήρχε οργανωμένο Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών (ΠΔΣ) στο Τμήμα και οι υποψήφιοι διδάκτορες επιλεγόντουσαν με βάση την διαθεσιμότητα των ερευνητικών πόρων και υποδομών από τον εκάστοτε επιβλέποντα. Από το 2007 και μετά μπήκαν τα θεμέλια για ένα πιο ολοκληρωμένο ΠΔΣ, στο οποίο η κατοχή Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΜΔΕ) συναφούς με το αντικείμενο της ΔΔ είναι υποχρεωτική ενώ μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις που προβλέπονται από τον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών και μετά από αιτιολογημένη απόφαση της ΓΣΕΣ μπορεί να γίνει δεκτός ως υποψήφιος διδάκτορας και μη κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος.

Στην μακρόχρονη πορεία του ο διδακτορικός κύκλος του τμήματος Βιολογίας έχει παράγει ένα σημαντικότατο αριθμό νέων επιστημόνων υψηλού επιπέδου (~9/έτος την τελευταία πενταετία) (Πίνακας 5), με αρκετές δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές, σε μια πλειάδα αντικειμένων με αυταπόδεικτη σημασία για την έρευνα, την κοινωνία και την οικονομία της χώρας και διεθνώς. Στο μεγαλύτερο ποσοστό του, το συνολικό ερευνητικό έργο του Τμήματος έχει γίνει από τους υποψηφίους διδάκτορες. Αν και δεν έχει οργανωθεί ακόμα ένα σύστημα παρακολούθησης της επαγγελματικής εξέλιξης των πτυχιούχων διδακτόρων, από την επικοινωνία που διατηρούν με τα μέλη του Τμήματος φαίνεται ότι ένα μεγάλο ποσοστό αυτών έχουν ακολουθήσει επιτυχή ακαδημαϊκή καριέρα στο εξωτερικό και στην Ελλάδα. Είναι σαφές πως το Τμήμα θα πρέπει να οργανώσει και να κρατά επίσημη επικοινωνία με τους διδάκτορές του.

Το Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών (ΠΔΣ) του Τμήματος απαιτεί την κατοχή ΜΔΕ έτσι ώστε ο Υποψήφιος Διδάκτορας (ΥΔ) να διαθέτει θεωρητική γνώση και ερευνητική εμπειρία μεταπτυχιακού επιπέδου. Η χρονική διάρκεια για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος δε μπορεί να είναι μικρότερη από 3 έτη και μεγαλύτερη από 8 έτη. Για τους ΥΔ που γίνονται δεκτοί κατ' εξαίρεση χωρίς να είναι κάτοχοι ΜΔΕ, το ελάχιστο χρονικό όριο για την απόκτηση του διδακτορικού διπλώματος είναι τέσσερα έτη. Στην περίπτωση αυτή, ο ΥΔ υποχρεούται να περατώσει ένα κύκλο μαθημάτων του ΠΜΣ που ορίζονται κατά περίπτωση από τα αρμόδια όργανα του ΠΔΣ σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα καθηγητή, προκειμένου να αποκτήσουν γνώσεις και δεξιότητες που θα διευκολύνουν στην συνέχεια των σπουδών τους.

Για κάθε ΥΔ ορίζεται από τη ΓΣΕΣ ο Επιβλέπων Καθηγητής του Τμήματος και άλλα δύο μέλη ΔΕΠ ή ερευνητές Ερευνητικών Ινστιτούτων που αποτελούν την Τριμελή Συμβουλευτική Επιτροπή (ΤΣΕ) του ΥΔ. Η Επιτροπή αυτή μαζί τον ΥΔ καθορίζει το θέμα της διδακτορικής διατριβής και διαμορφώνει ένα πλάνο εργασιών. Ως ημερομηνία έναρξης της διδακτορικής διατριβής ορίζεται η ημερομηνία ορισμού της ΤΣΕ από τη ΓΣΕΣ. Σε ένα έτος από τον ορισμό της ΤΣΕ, ο ΥΔ συντάσσει έκθεση προόδου για τη συνολική δραστηριότητά του και την υποβάλλει στην ΤΣΕ, η οποία στην συνέχεια υποβάλλεται στη ΓΣΕΣ από τον Επιβλέποντα Καθηγητή και καταχωρείται στον ατομικό φάκελο του ΥΔ. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται κάθε χρόνο. Αν δεν κατατεθεί πόρισμα της ΤΣΕ εντός 14μήνου από την ημέρα αποδοχής του ΥΔ στο ΠΔΣ, ή από την προηγούμενη αξιολόγηση, η απόδοσή του θεωρείται ως μη ικανοποιητική. Έπειτα από δύο συνεχόμενες αξιολογήσεις της προόδου του ως μη ικανοποιητικής, ο ΥΔ διαγράφεται αυτομάτως από το ΠΔΣ. Το ίδιο συμβαίνει και στις περιπτώσεις που η ΤΣΕ, σε δυο συνεχόμενες εκθέσεις προόδου της, κρίνει την πρόοδο και τη συνολική

παρουσία του ΥΔ ως μη ικανοποιητική. Επίσης ο υποψήφιος, κατά τη διάρκεια των σπουδών του, παρουσιάζει την πορεία και τα αποτελέσματα της διατριβής του σε τρεις, τουλάχιστον, επιστημονικές ημερίδες που οργανώνονται από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές.

Στα πλαίσια της εκπαίδευσής τους, οι ΥΔ υποχρεούνται να επικουρούν τα μέλη ΔΕΠ στα εκπαιδευτικά τους καθήκοντα (εργαστήρια, φροντιστήρια, επιτηρήσεις, κλπ).

Για Υποψηφίους Διδάκτορες (ΥΔ) δεν γίνεται προκήρυξη. Το Τμήμα, όμως, δέχεται αιτήσεις από ενδιαφερομένους, τις οποίες αξιολογεί και εγκρίνει σε συνεδριάσεις της ΓΣΕΣ. Οι υποψήφιοι απαιτείται: α) να είναι κάτοχοι ΜΔΕ του ΠΜΣ του Τμήματος, ή άλλου ΜΔΕ συναφούς γνωστικού αντικείμενου, β) να υπάρχει αποδοχή του ΥΔ από μέλος ΔΕΠ του Τμήματος για εκπόνηση διδακτορικής διατριβής, και γ) να έχουν επαρκή γνώση της Αγγλικής.

Σε περίπτωση που ο υποψήφιος διδάκτορας κατέχει ΜΔΕ, το οποίο έχει μικρή η μερική συνάφεια με το γνωστικό αντικείμενο του ΠΔΣ, είναι δυνατόν, με απόφαση της ΓΣΕΣ και έπειτα από πρόταση της Συμβουλευτικής Επιτροπής, να παρακολουθήσει με επιτυχία 2 - 5 μαθήματα του ΠΜΣ του Τμήματος. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, για τις οποίες αποφασίζει η ΓΣΕΣ του Τμήματος με αυξημένη πλειοψηφία των 2/3 των παρόντων μελών, μπορεί να γίνει δεκτός ένας υποψήφιος που δεν κατέχει ΜΔΕ, με τις προϋποθέσεις που θα θέτει και θα αιτιολογεί, κατά περίπτωση, η ΓΣΕΣ. Οι προϋποθέσεις αυτές περιλαμβάνουν: α) αποδοχή του ΥΔ από προγράμματα εκπόνησης διδακτορικής διατριβής στο πλαίσιο ευρωπαϊκού προγράμματος μεταπτυχιακής εκπαίδευσης, στα οποία συμμετέχει μέλος ΔΕΠ του Τμήματος, β) αποδοχή του ΥΔ σε προγράμματα εκπόνησης διδακτορικής διατριβής στο πλαίσιο διεθνών συνεργασιών, στις οποίες συμμετέχει μέλος ΔΕΠ του Τμήματος, γ) τουλάχιστον τριετής ερευνητική εμπειρία που τεκμηριώνεται επαρκώς με σχετικές επιστημονικές δημοσιεύσεις, δ) την κατοχή διπλώματος από Παν/μιο της Ευρώπης, το οποίο κατοχυρώνεται από τη χώρα αυτή ως ισότιμο του ΜΔΕ.

Σε κάθε περίπτωση η τελική απόφαση για την επιλογή του ΥΔ είναι αποτέλεσμα κρίσης τριμελούς επιτροπής στη οποία συμμετέχει ο Επιβλέπων Καθηγητής. Η διαδικασία επιλογής των ΥΔ είναι αναρτημένη στην ιστοσελίδα του Τμήματος και καταγεγραμμένη στον Οδηγό Σπουδών του Τμήματος. Από το ακαδημαϊκό έτος 2007-2008 έως και το 2011-2012 έχουν υποβάλλει αίτηση για Διδακτορικό Δίπλωμα 48 υποψήφιοι από τους οποίους οι 27 (ποσοστό 56,25%) ήταν απόφοιτοι του τμήματός μας. Το ίδιο διάστημα 50 υποψήφιοι ολοκλήρωσαν επιτυχώς τις σπουδές τους ενώ η μέση διάρκεια των σπουδών τους ήταν 6 χρόνια (βλέπε πινάκα 5). Η διαφάνεια στην επιλογή εξασφαλίζεται με την άμεση πρόσβαση των αιτούντων στα πρακτικά των ΓΣΕΣ, στα οποία καταγράφονται τα σκεπτικά επιλογής των υποψηφίων διδασκτόρων. Μέχρι σήμερα η διαδικασία επιλογής έχει λειτουργήσει πολύ καλά.

5. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ-ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

Οι βασικές γνώσεις σε όλα τα πεδία των Βιολογικών Επιστημών εξασφαλίζονται μέσα από την ομάδα των υποχρεωτικών μαθημάτων και την δυνατότητα επιλογής από τον κατάλογο των μαθημάτων επιλογής. Καθ' όλη τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους η επιτροπή προγράμματος σπουδών σε συνεργασία με τους φοιτητές και τους διδάσκοντες συζητά και ενίοτε προτείνει, όταν αυτό κρίνεται αναγκαίο, την κατάργηση ή την δημιουργία νέων μαθημάτων, την αναμόρφωση και αναβάθμιση του

περιεχομένου των μαθημάτων, τον εμπλουτισμό των εργαστηριακών ασκήσεων με νέες ασκήσεις, και την αποφυγή επικαλύψεων.

Η διδακτική διαδικασία περιλαμβάνει διαλέξεις θεωρίας με τη χρήση σύγχρονων εποπτικών μέσων, πραγματοποίηση εργαστηριακών ασκήσεων και εικονικών ασκήσεων με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών, εκπαιδευτικές εκδρομές πεδίου, βιβλιογραφική αναζήτηση και παρουσίαση ερευνητικών εργασιών. Στους φοιτητές δίνεται η δυνατότητα της συνεχούς, άμεσης επαφής με τους διδάσκοντες. Με την εισαγωγή των τεχνολογιών της πληροφορικής στην εκπαιδευτική διαδικασία δίνεται η δυνατότητα μιας συνεχούς και περισσότερο αποδοτικής επικοινωνίας των διδασκόντων με τους φοιτητές.

Η αξιολόγηση των προπτυχιακών φοιτητών σε κάθε μάθημα γίνεται με εξετάσεις γραπτές ή και προφορικές, αξιολογείται δε η συνολική επίδοσή τους στις εργαστηριακές ασκήσεις και τις δραστηριότητες του κάθε μαθήματος. Κατά συνέπεια η εκτίμηση της επίδοσης γίνεται καθ' όλη τη διάρκεια του εξαμήνου με ενδιάμεσες αξιολογήσεις κυρίως μέσω αυτόνομων ατομικών και ομαδικών δραστηριοτήτων (εκπόνηση σύνθετων εργασιών, υποδειγματικές μελέτες περιπτώσεων και επίλυση ρεαλιστικών προβλημάτων). Η συμμετοχή των προπτυχιακών φοιτητών στις εξετάσεις ποικίλει ανάλογα με το μάθημα. Ενδεικτικά για το ακαδημαϊκό έτος 2011–2012 το ποσοστό συμμετοχής στις εξετάσεις υποχρεωτικών μαθημάτων κυμαινόταν από 60-80% στην κανονική εξεταστική περίοδο. Κατά το ίδιο ακαδημαϊκό έτος απεφοίτησαν 76 φοιτητές με μέσο βαθμό πτυχίου 7 (πίνακας 6).

Κατά την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους ανανεώνεται ο Οδηγός Σπουδών και αναρτάται στην ιστοσελίδα του Τμήματος. Στον Οδηγό Σπουδών περιέχονται αναλυτικά οι πληροφορίες που αφορούν τα προπτυχιακά και μεταπτυχιακά μαθήματα, το ωρολόγιο πρόγραμμα των διαλέξεων και εργαστηρίων, οι διδάσκοντες κάθε μαθήματος και γενικά κάθε πληροφορία που μπορεί να διευκολύνει τη διδακτική διαδικασία. Επίσης, στην ιστοσελίδα του Τμήματος ανακοινώνονται έγκαιρα τυχόν αλλαγές που μπορεί να προκύψουν πάντοτε σε συνεννόηση μεταξύ διδάσκοντος και φοιτητών. Τα τελευταία δύο ακαδημαϊκά έτη δεν διανέμεται ο οδηγός σπουδών λόγω της ραγδαίας μείωσης των τακτικών πιστώσεων και η ενημέρωση των φοιτητών και άλλων ενδιαφερομένων γίνεται μέσω της ιστοσελίδας του Τμήματος.

Το διδακτικό προσωπικό αξιολογήθηκε από τους προπτυχιακούς φοιτητές με τη συμπλήρωση ερωτηματολογίων ανωνύμως κατά τη διάρκεια του εξαμήνου με σκοπό την αποτίμηση του εκπαιδευτικού και διδακτικού έργου (Παράρτημα Ι) Στα ερωτηματολόγια οι φοιτητές καλούνται να απαντήσουν σε ερωτήσεις που αφορούν: α) την παρακολούθηση των μαθημάτων, το περιεχόμενό τους και τη χρησιμότητά τους (7 ερωτήσεις), β) το περιεχόμενο και τη ποιότητα των συγγραμμάτων και των πανεπιστημιακών σημειώσεων (7 ερωτήσεις) και γ) την ποιότητα της διδασκαλίας (12 ερωτήσεις). Οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν μεταξύ 5 διαβαθμίσεων ποιότητας: 'Καθόλου' (βαθμός 1), 'Λίγο' (βαθμός 2), 'Αρκετά' (Βαθμός 3), 'Πολύ' (βαθμός 4) και 'Πάρα πολύ' (βαθμός 5).

Τα στοιχεία συλλέγονται από μέλος του διοικητικού προσωπικού του τμήματος που επικουρεί την OMEA και αποστέλλονται, μέσω του Προέδρου του τμήματος, στη Διεύθυνση Εκπαίδευσης και Έρευνας του Πανεπιστημίου προς επεξεργασία. Μετά την ολοκλήρωση της επεξεργασίας αποστέλλονται στο Τμήμα πίνακες με τα στοιχεία που αφορούν τη συνολική αποτίμηση του εκπαιδευτικού και διδακτικού έργου του Τμήματος καθώς και για κάθε μέλος ξεχωριστά. Στόχος της όλης διαδικασίας είναι η βελτίωση της διδασκαλίας των επιμέρους μαθημάτων και εργαστηρίων, ο καλύτερος συντονισμός θεωρίας – άσκησης, η βελτίωση του ωρολογίου προγράμματος και των

αιθουσών διδασκαλίας κλπ. Παρότι η αξιολόγηση ήταν προαιρετική, η συντριπτική πλειοψηφία των φοιτητών που παρακολουθούν τα μαθήματα συμπλήρωσαν τα Τα στοιχεία συλλέγονται από μέλος του διοικητικού προσωπικού του τμήματος που επικουρεί την ΟΜΕΑ και αποστέλλονται, μέσω του Προέδρου του τμήματος, στη Διεύθυνση Εκπαίδευσης και Έρευνας του Πανεπιστημίου προς επεξεργασία. Μετά την ολοκλήρωση της επεξεργασίας αποστέλλονται στο Τμήμα πίνακες με τα στοιχεία που αφορούν τη συνολική αποτίμηση του εκπαιδευτικού και διδακτικού έργου του Τμήματος καθώς και για κάθε μέλος ξεχωριστά. Στόχος της όλης διαδικασίας είναι η βελτίωση της διδασκαλίας των επιμέρους μαθημάτων και εργαστηρίων, ο καλύτερος συντονισμός θεωρίας – άσκησης, η βελτίωση του ωρολογίου προγράμματος και των αιθουσών διδασκαλίας κλπ. Παρότι η αξιολόγηση ήταν προαιρετική, η συντριπτική πλειοψηφία των φοιτητών που παρακολουθούν τα μαθήματα συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια, γεγονός που δείχνει την έντονη επιθυμία τους να συμμετέχουν ενεργά στην προσπάθεια βελτίωσης του επιπέδου των σπουδών τους.

Συγκεκριμένα:

α) Όσον αφορά την παρακολούθηση, οι φοιτητές αποκρίθηκαν ότι παρακολουθούν πολύ τα μαθήματα (4,3), βρίσκουν το περιεχόμενο των μαθημάτων πολύ ενδιαφέρον και χρήσιμο για την πορεία των σπουδών τους (3,65) και θεωρούν ότι υπάρχει αρκετά καλή συσχέτιση μεταξύ των μαθημάτων (3,7). Οι αίθουσες διδασκαλίας κρίθηκαν ότι χρήζουν βελτίωσης (2,54) καθώς και το ωρολόγιο πρόγραμμα σπουδών (2,9).

β) Οι φοιτητές αποκρίθηκαν ότι τα συγγράμματα και οι παν/κές σημειώσεις καλύπτουν την ύλη του μαθήματος σε πολύ καλό βαθμό (3,77) και η ποιότητά τους είναι καλή (3,5). Η βαθμολογία για τις παν/κές σημειώσεις και τα συγγράμματα είναι καλή (3,56) και (3,56). Τα προβλήματα έγκαιρης διάθεσης των συγγραμμάτων είναι εμφανή (3) αν και διαπιστώνεται βελτίωση με το νέο πρόγραμμα 'Εύδοξος'. Τέλος διαπιστώνεται ότι οι διδάσκοντες πρέπει να παροτρύνουν περαιτέρω τους φοιτητές για πιο συστηματική χρήση της βιβλιοθήκης (2,66).

γ) Ως προς την ποιότητα της διδασκαλίας, οι φοιτητές αποκρίθηκαν ότι οι διδάσκοντες εξήγησαν τη σημασία και τους στόχους των μαθημάτων (3,45), ήταν πολύ κατανοητοί στις παραδόσεις τους (3,76) και είχαν καλά οργανώσει τη διδασκαλία τους (3,74). Επίσης, σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό ο διδάσκων κίνησε το ενδιαφέρον των φοιτητών και προσάρμοσε τη διδασκαλία του στο επίπεδό τους (3,6). Ο διδάσκων ενθάρρυνε σε πολύ ικανοποιητικό βαθμό τους φοιτητές να διατυπώνουν απόψεις και ερωτήσεις (3,84) και απαντούσε κατανοητά στις ερωτήσεις τους (3,88). Η προσέλευση του διδάσκοντα στο μάθημα κρίθηκε πολύ έως πάρα πολύ καλή (4,37). Ο τρόπος εξέτασης του μαθήματος θεωρήθηκε αρκετά ικανοποιητικός για την επίτευξη των διδακτικών στόχων (3,58). Τέλος οι διδάσκοντες χρησιμοποιούν σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό τις τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας για τις ανάγκες του μαθήματος (3,35).

Για να διαμορφωθεί μια πιο ολοκληρωμένη αντίληψη για την ποιότητα του διδακτικού έργου του Τμήματος, διανεμήθηκαν ερωτηματολόγια και στα μέλη ΔΕΠ, τα οποία απάντησαν επώνυμα (παράρτημα ΙΙ). Η κλίμακα των διαβαθμίσεων ποιότητας ήταν ίδια με αυτή των φοιτητών (1-5). Οι απαντήσεις των μελών ΔΕΠ συνοψίζονται ως εξής:

Οι φοιτητές συμμετέχουν ενεργά στις παραδόσεις (3,33), ενδιαφέρονται να εμβαθύνουν στο περιεχόμενο των μαθημάτων (3,22) και επιζητούν να έρχονται σε επαφή με τους διδάσκοντες (3,0). Τα μέλη ΔΕΠ χρησιμοποιούν πολύ τις Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών στο πλαίσιο των μαθημάτων (3,78) και ενθαρρύνουν πάρα πολύ τους φοιτητές να αναζητούν βιβλιογραφία σε βιβλιοθήκες, το διαδίκτυο ή e-classes (4,44).

Οι φοιτητές ενημερώνονται συστηματικά για το περιεχόμενο και τους στόχους των μαθημάτων (4,33) και για το χρόνο που απαιτεί η μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού (4,11). Επιπλέον παρόλο που τα μέλη ΔΕΠ κρίνουν ότι οι εργαστηριακές ασκήσεις, οι ομαδικές δραστηριότητες και η ενθάρρυνση για συμμετοχή στην έρευνα είναι πολύ ικανοποιητική (4,22), η συμμετοχή των φοιτητών είναι μη ικανοποιητική (1,78).

Τα μέλη του διδακτικού προσωπικού συμμετέχουν, κατά μέσο όρο, στη διδασκαλία δύο προπτυχιακών και δύο μεταπτυχιακών μαθημάτων ανά εξάμηνο. Ο μέσος όρος εβδομαδιαίου φόρτου διδακτικού έργου σε προπτυχιακά και μεταπτυχιακά μαθήματα, εργαστήρια, ασκήσεις υπαίθρου και φροντιστηριακές ασκήσεις, υπολογίζεται 15-20 ώρες. Οι περισσότεροι διδάσκοντες επιβλέπουν και κατευθύνουν μία ή περισσότερες διπλωματικές εργασίες. Κατά τη διάρκεια των εργαστηριακών ασκήσεων τα μέλη ΔΕΠ επικουρούνται από μεταπτυχιακούς φοιτητές. Επιπλέον, μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Βιολογίας συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία των Τμημάτων Χημείας (Μικροβιολογία, διαλέξεις και εργαστήρια, Αμπελουργία, διαλέξεις και εργαστήρια), Φαρμακευτικής (Βοτανική, διαλέξεις και εργαστήρια), Χημικών Μηχανικών (Βιολογία, διαλέξεις), Φυσικής (Γενική Βιολογία, διαλέξεις), Επιστήμης Υλικών (Βιοηθική & Ηθική της Τεχνολογίας, διαλέξεις) και Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης (Βιολογία, Βασική Γενετική και Γενετική της Συμπεριφοράς, Βιοηθική και Ηθική της Τεχνολογίας, διαλέξεις) του Πανεπιστημίου Πατρών. Όλα τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος διδάσκουν σε ένα ή περισσότερα Μεταπτυχιακά Προγράμματα.

Στην αρχή κάθε εξαμήνου οι διδάσκοντες προτείνουν δύο σύγχρονα συγγράμματα ανά μάθημα. Επιπλέον όταν κρίνεται απαραίτητο από τους διδάσκοντες, διανέμονται στους φοιτητές επικαιροποιημένες σημειώσεις, βιβλιογραφία, ερευνητικά άρθρα ή άρθρα ανασκόπησης. Το Πανεπιστήμιο Πατρών διαθέτει μια εξαιρετική βιβλιοθήκη με δυνατότητα ανοικτής πρόσβασης των διδασκόντων και φοιτητών σε βιβλία και επιστημονικά περιοδικά.

ΆΛΛΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΜΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ:

Το Τμήμα Βιολογίας διαθέτει 4 αίθουσες διδασκαλίας χωρητικότητας 147, 120, 75 και 75 ατόμων αντίστοιχα, μία αίθουσα σεμιναρίων 70 θέσεων, ένα Υπολογιστικό κέντρο 26 θέσεων και ένα σπουδαστήριο/ βιβλιοθήκη που διαθέτει πρόσβαση στο διαδίκτυο και τον κατάλληλο εξοπλισμό για μελέτη, συγγραφή και εκτύπωση κειμένων και εργασιών, σάρωση, φωτοτύπηση κλπ. Επιπλέον κάθε Τομέας του Τμήματος διαθέτει μία ή περισσότερες αίθουσες σεμιναρίων και συναντήσεων.

Στο Τμήμα λειτουργούν τα ακόλουθα εκπαιδευτικά εργαστήρια:

Βοτανικής με 30 θέσεις εργασίας, Φυσιολογίας Φυτών με 24 θέσεις, Οικολογίας Φυτών με 25 θέσεις, Γενετικής-Μικροσκοπίας με 34 θέσεις, Φυσιολογίας Ζώων με 32 θέσεις, 2 εργαστήρια Βιοχημείας, Μικροβιολογίας και Κυτταρικής-Μοριακής Βιολογίας 45 θέσεων και 2 εργαστήρια Ζωολογίας και Οικολογίας Ζώων με 61 θέσεις.

Αριθμός Η/Υ διαθέσιμων για χρήση από τους φοιτητές	Αριθμός Αιθουσών διδασκαλίας:	Αριθμός θέσεων εκπαίδευσης στις αίθουσες				Αριθμός εργαστηρίων:	Αριθμός θέσεων εκπαίδευσης στα εργαστήρια			
		0-50	51-100	101-200	<200		0-50	51-100	101-200	<200
41	5		3	2		9	7	2		

Όλα τα εργαστήρια διαθέτουν τον κατάλληλο εξοπλισμό, παρασκευαστήριο, αποθηκευτικούς χώρους, εστίες και ψυγεία. Η επάρκεια του εξοπλισμού για το εκπαιδευτικό έργο κρίνεται από τους διδάσκοντες σχετικά ικανοποιητική αν και σε αρκετές περιπτώσεις πεπαλαιωμένη χωρίς δυνατότητα άμεσης αναπλήρωσης εξαιτίας της έλλειψης ανάλογων κονδυλίων. Σε αρκετές περιπτώσεις βασικά όργανα μετακινούνται από τους ερευνητικούς χώρους στα εκπαιδευτικά εργαστήρια για την πληρέστερη εκπαίδευση των προπτυχιακών φοιτητών.

Οι τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών χρησιμοποιούνται ευρέως στην εκπαιδευτική διαδικασία μέσω της χρήσης παρουσιάσεων (power point) κατά τη διάρκεια των διαλέξεων, σεμιναρίων των διδασκόντων και των φοιτητών και την εκτέλεση εικονικών εργαστηρίων. Οι φοιτητές εκπαιδεύονται στη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών, στην επεξεργασία κειμένου και δεδομένων, αναζήτηση βιβλιογραφίας κλπ. Όλοι οι εργαστηριακοί χώροι, τα γραφεία και η βιβλιοθήκη διαθέτουν πρόσβαση στο διαδίκτυο μέσω του κεντρικού διακομιστή (server) του Πανεπιστημίου και στις διεθνείς βάσεις δεδομένων μέσω της κεντρικής βιβλιοθήκης. Επιπλέον οι φοιτητές έχουν την δυνατότητα απομακρυσμένης σύνδεσης από το σπίτι τους με τον κεντρικό διακομιστή του Πανεπιστημίου.

Τα μέλη ΔΕΠ έχουν την δυνατότητα να επικοινωνούν με τους φοιτητές μέσω του e-class, να αναρτούν ανακοινώσεις, σημειώσεις και βιβλιογραφικά δεδομένα. Οι φοιτητές δύνανται να επικοινωνούν με τους διδάσκοντες και με τη γραμματεία μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Τα τελευταία χρόνια το Τμήμα έχει επενδύσει σημαντικά κονδύλια για την αγορά ηλεκτρονικών υπολογιστών για τον εξοπλισμό του Υπολογιστικού Κέντρου και του σπουδαστηρίου/βιβλιοθήκης. Ωστόσο οι αίθουσες διδασκαλίας στερούνται μόνιμων εποπτικών μέσων και υπάρχει οικονομική αδυναμία ανανέωσης του υπάρχοντος εξοπλισμού και σχεδιασμού υπηρεσιών τηλεδιάσκεψης.

Η αναλογία διδασκόντων (ΔΕΠ) / ενεργούς προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητές είναι περίπου 1/23. Στα εργαστήρια το έργο των μελών ΔΕΠ επικουρείται από τα λίγα μέλη ΕΙΔΠΠ (2) και ΕΤΕΠ του Τμήματος και 2-3 μεταπτυχιακούς φοιτητές. Στο Τμήμα δεν έχουν θεσπιστεί ώρες γραφείου για συνεργασία με τους φοιτητές. Η επικοινωνία διδασκόντων / διδασκομένων είναι ανοικτή και οι φοιτητές μπορούν να έρθουν σε επαφή με τους καθηγητές σε όλη τη διάρκεια της ημέρας, είτε μέσω προσωπικής επαφής είτε μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας. Οι διδάσκοντες είναι πάντα πρόθυμοι να συνεργαστούν με τους φοιτητές να συζητήσουν απορίες, να επιλύσουν τυχόν προβλήματα της εκπαιδευτικής διαδικασίας και να ενημερώσουν τους φοιτητές για τα ερευνητικά ενδιαφέροντα τους.

Το Τμήμα Βιολογίας συνεργάζεται με πολλά τμήματα τόσο του Πανεπιστημίου Πατρών όσο και άλλων Ελληνικών Πανεπιστημίων και Ερευνητικών Ινστιτούτων στα πλαίσια κοινών ερευνητικών ενδιαφερόντων και προγραμμάτων. Οι φοιτητές που

εκπονούν διπλωματικές εργασίες δύνανται να επισκέπτονται συνεργαζόμενα εργαστήρια, να ενημερώνονται, να εκπαιδεύονται σε τεχνικές, να εκπονούν μέρος της εργασίας τους. Η συνεργασία με εκπαιδευτικά κέντρα του εξωτερικού πραγματοποιείται μέσω του προγράμματος Erasmus, όπου οι φοιτητές δύνανται να εγγραφούν για ένα ή δύο εξάμηνα, να παρακολουθήσουν μαθήματα και εργαστήρια και να μεταφέρουν τις πιστωτικές μονάδες στο Τμήμα.

Τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος έχουν τη δυνατότητα μετακινήσεων για συμμετοχή σε συνέδρια, επίσκεψη σε Ιδρύματα του Εσωτερικού ή Εξωτερικού στα πλαίσια ερευνητικών συνεργασιών και διαλέξεων. Για βραχύχρονη απουσία, βασική προϋπόθεση είναι να μη παρακωλύεται το εκπαιδευτικό έργο. Η παραμονή μέλους ΔΕΠ σε άλλο Ίδρυμα για μεγάλο χρονικό διάστημα διέπεται από το νόμο περί εκπαιδευτικής άδειας. Την τελευταία πενταετία 4 μέλη ΔΕΠ έκαναν χρήση του δικαιώματος εκπαιδευτικής άδειας στα πλαίσια των ακαδημαϊκών-ερευνητικών δραστηριοτήτων τους.

Η κινητικότητα των φοιτητών ενισχύεται μέσω του προγράμματος Erasmus. Τα τελευταία χρόνια φοιτητές του Τμήματος Βιολογίας συμμετείχαν στο πρόγραμμα ενώ φοιτητές Ιδρυμάτων του εξωτερικού παρακολούθησαν μαθήματα και εργαστήρια του Τμήματος. Παρόλο που οι φοιτητές μας παροτρύνονται να συμμετάσχουν στο πρόγραμμα ο αριθμός παραμένει μικρός κυρίως για οικονομικούς λόγους.

Το Τμήμα Βιολογίας δια του υπεύθυνου μέλους ΔΕΠ ενημερώνει καθ' όλη τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους τους φοιτητές για τις προϋποθέσεις και τις δυνατότητες της συμμετοχής στο Πρόγραμμα. Το Πανεπιστήμιο Πατρών διαθέτει Γραφείο Διεθνών και Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων το οποίο παρέχει την απαραίτητη βοήθεια για τη μέγιστη αξιοποίηση του χρόνου παραμονής και εκπαίδευσης των φοιτητών στο Ίδρυμα του εξωτερικού. Αντίστοιχα οι φοιτητές από τα Ιδρύματα του εξωτερικού υποστηρίζονται από το Γραφείο Διεθνών Σχέσεων, διευκολύνονται για την εξεύρεση κατοικίας, ενημερώνονται για το Πανεπιστήμιο Πατρών, για την οργάνωση μαθημάτων Ελληνικής γλώσσας κλπ. από τις αρμόδιες υπηρεσίες του Πανεπιστημίου. Το υπεύθυνο μέλος ΔΕΠ του Τμήματος βρίσκεται σε συνεχή επαφή με τους φοιτητές, τους ενημερώνει και τους συμβουλεύει για τα προγράμματα που επιλέγουν και επιλύει προβλήματα που προκύπτουν. Παρόλο που τα προπτυχιακά μαθήματα διδάσκονται στην ελληνική οι διδάσκοντες σε προσωπική επικοινωνία παρέχουν στους αλλοδαπούς φοιτητές ξενόγλωσσα βοηθήματα και βιβλιογραφία έτσι ώστε να είναι σε θέση να κατανοήσουν την ύλη των μαθημάτων και να εξεταστούν επιτυχώς. Αξίζει να σημειωθεί η μεγάλη βοήθεια των μεταπτυχιακών και των προπτυχιακών φοιτητών στους ξενόγλωσσους φοιτητές κατά τη διάρκεια των εργαστηριακών ασκήσεων.

Το εκπαιδευτικό έργο που πραγματοποιείται σε άλλα συνεργαζόμενα Ιδρύματα μέσω του προγράμματος Erasmus αναγνωρίζεται βάσει των επιμέρους συμφωνιών και του νόμου περί μεταφοράς πιστωτικών μονάδων. Τα πιστοποιητικά παρακολούθησης και βαθμολογίας ελέγχονται από τον υπεύθυνο του Προγράμματος και την Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος και πιστώνονται στη καρτέλα του φοιτητή.

6. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ-ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΕΡΓΟ

Η έρευνα που διεξάγεται στο Τμήμα καλύπτει ένα μεγάλο φάσμα των βιολογικών επιστημών. Η πολιτική του Τμήματος στοχεύει στην έρευνα υψηλής ποιότητας και στη μέγιστη δυνατή κάλυψη επιστημονικών περιοχών αιχμής λαμβανομένων υπ' όψιν επίσης των διδακτικών αναγκών του. Για την επίτευξη των στόχων αυτών τα μέλη του Τμήματος έχουν συνάψει σχέσεις συνεργασίας με ερευνητές από άλλα τμήματα του Πανεπιστημίου και άλλα ιδρύματα εντός και εκτός Ελλάδος για την συνεχή ανανέωση της τεχνογνωσίας, για πρόσβαση σε εξειδικευμένο εξοπλισμό κλπ. Οι συνεργασίες αυτές υλοποιούνται κυρίως στα πλαίσια ερευνητικών προγραμμάτων.

Το Τμήμα έχει επιδιώξει την προσέλκυση αξιόλογων μελών ΔΕΠ με ερευνητικό έργο σε θέματα αιχμής που έχουν αποκτήσει διδακτορικό δίπλωμα ή θήτευσαν για μεγάλο χρονικό διάστημα σε άλλα ιδρύματα του εσωτερικού και του εξωτερικού. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα τον εμπλουτισμό του Τμήματος με νέα ερευνητικά αντικείμενα όπως Ανοσοβιολογία, Δομική Βιολογία, Εξελικτική Ζωολογία, Εφαρμοσμένη Μικροβιολογία, Αναπτυξιακή Νευροβιολογία, και Τοξικολογία. Πρόσφατα εκλέχτηκε και ένα νέο μέλος ΔΕΠ στην Βιοτεχνολογία. Στις άμεσες προτεραιότητες του Τμήματος είναι κάποιες από τις κενές θέσεις που έχουν προκύψει και θα προκύψουν την επόμενη πενταετία (λόγω αποχώρησης των αρχαιοτέρων μελών ΔΕΠ) να προκηρυχθούν σε νέους τομείς αιχμής όπως η Γονιδιωματική, η Πρωτεομική και η Βιοπληροφορική.

Η παρακολούθηση της υλοποίησης της ερευνητικής πολιτικής του Τμήματος γίνεται στην αρχή κάθε έτους όπου μετά από εντολή του Προέδρου ενημερώνεται η ιστοσελίδα του Τμήματος και των μελών ΔΕΠ με τις επιστημονικές δημοσιεύσεις του έτους που έληξε και είναι έτσι δημόσια διαθέσιμα. Η πρωτανεία ζητά επίσης σε τακτά χρονικά διαστήματα συνολικά στοιχεία ερευνητικής απόδοσης τα οποία δημοσιεύονται στην Ερευνητική Επετηρίδα που εκδίδεται από τα Πανεπιστήμια κάθε 4 χρόνια ενώ για κάθε ένα μέλος ΔΕΠ υπάρχει αξιολόγηση των επιτευγμάτων του κατά τη διάρκεια των κρίσεων. Τέλος, η ετήσια επιστημονική ημερίδα που οργανώνεται από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές του Τμήματος συμβάλει στην παρακολούθηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων των ερευνητικών ομάδων του Τμήματος. Άλλοι ποιοτικοί δείκτες (πχ. αριθμός αναφορών κλπ.) είναι προσβάσιμοι μέσω των συνήθων βάσεων δεδομένων για τις οποίες υπάρχει δωρεάν πρόσβαση σε όλο το επιστημονικό δυναμικό της χώρας και στους φοιτητές.

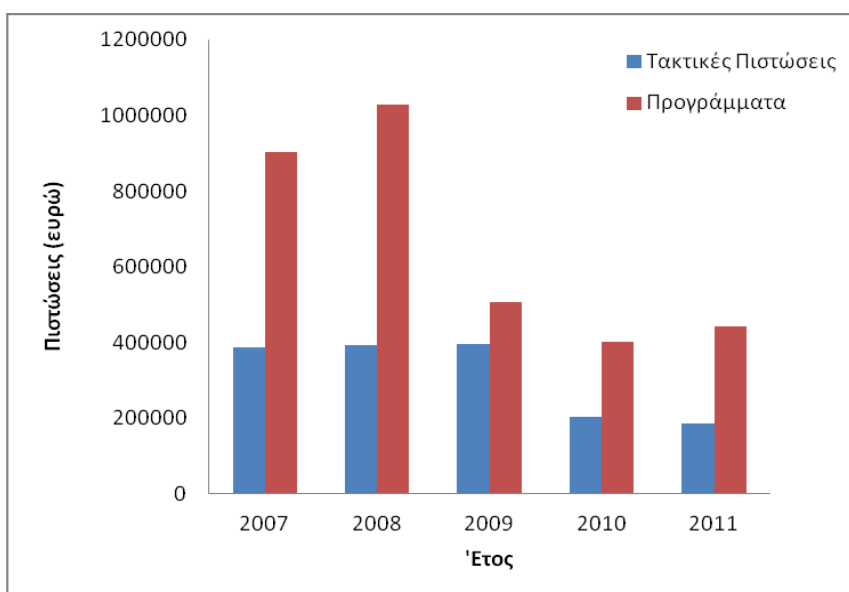
Οι περιορισμένες τακτικές πιστώσεις, καθώς και οι λίγες και αποσπασματικές προκηρύξεις εθνικών ερευνητικών προγραμμάτων, δεν επιτρέπουν στο Τμήμα να παράσχει ιδιαίτερη οικονομική βοήθεια στα νέα μέλη ΔΕΠ προκειμένου να οργανώσουν τα εργαστήριά τους. Το γεγονός αυτό έχει αρνητικό αντίκτυπο στην απόδοσή τους τα πρώτα χρόνια, ιδιαίτερα αν δεν έχουν συνεργασίες με ερευνητικά Ιδρύματα της Ελλάδος και του εξωτερικού. Παρά ταύτα καταβάλλεται προσπάθεια να τους παρέχονται όργανα και υλικά από τα αρχαιότερα μέλη του Τμήματος. Επίσης η Επιτροπή Ερευνών προκηρύσσει κάθε χρόνο εσωτερικά ανταγωνιστικά προγράμματα που πριμοδοτούν τα νέα μέλη ΔΕΠ των χαμηλότερων βαθμίδων. Η ενημέρωση του προσωπικού για δυνατότητες χρηματοδότησης της έρευνας πραγματοποιείται από την Επιτροπή Ερευνών η οποία ενημερώνει συστηματικά (με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο) για τις μείζονες προκηρύξεις σε θέματα που αφορούν τα επιστημονικά αντικείμενα του Τμήματος, οργανώνοντας και ειδικές ημερίδες για τον σκοπό αυτό. Βέβαια κάθε μέλος

ΔΕΠ έχει επίσης πληροφόρηση για τον ειδικότερο τομέα ενδιαφέροντος του από το δίκτυο των συνεργατών του σε διάφορες άλλες ευρωπαϊκές χώρες.

Η ερευνητική διαδικασία υποστηρίζεται οικονομικά από ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα καθώς και από τα (σχετικά περιορισμένα) κονδύλια της ΓΓΕΤ, ή από έργα παροχής υπηρεσιών με φορείς του δημοσίου ή ακόμη πιο σπάνια του ιδιωτικού τομέα και υποστηρίζεται από τον ΕΛΚΕ. Τα ερευνητικά αποτελέσματα διαχέονται στο εσωτερικό του Τμήματος μέσω της ετήσιας επιστημονικής ημερίδας που οργανώνεται από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές και μέσω ανάρτησης posters. Η διάχυση αυτή θα πρέπει να ενισχυθεί με οργανωμένα ερευνητικά σεμινάρια και μία ετήσια εσωτερική ημερίδα στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού έτους όπου τα μέλη ΔΕΠ θα παρουσιάζουν το ερευνητικό τους έργο και τα τρέχοντα ερευνητικά τους προγράμματα στους μεταπτυχιακούς φοιτητές. Η διάχυση των ερευνητικών αποτελεσμάτων εκτός Τμήματος στην ελληνική και διεθνή ακαδημαϊκή κοινότητα γίνεται με δημοσιεύσεις σε διεθνή κυρίως επιστημονικά περιοδικά και με ανακοινώσεις σε ελληνικά και διεθνή συνέδρια.

Τα ερευνητικά προγράμματα και δραστηριότητες που υλοποιήθηκαν ή βρίσκονται σε εξέλιξη κατά την τελευταία πενταετία στο Τμήμα φαίνονται στην Εικόνα 2 και στους πίνακες 17 και 18. Όλα τα μέλη ΔΕΠ του τμήματος συμμετέχουν τόσο στην έρευνα όσο και στην προσέλκυση ερευνητικών κονδυλίων με διάφορα ποσοστά επιτυχίας. Στα ερευνητικά προγράμματα συμμετέχουν εξωτερικοί συνεργάτες και μεταπτυχιακοί φοιτητές.

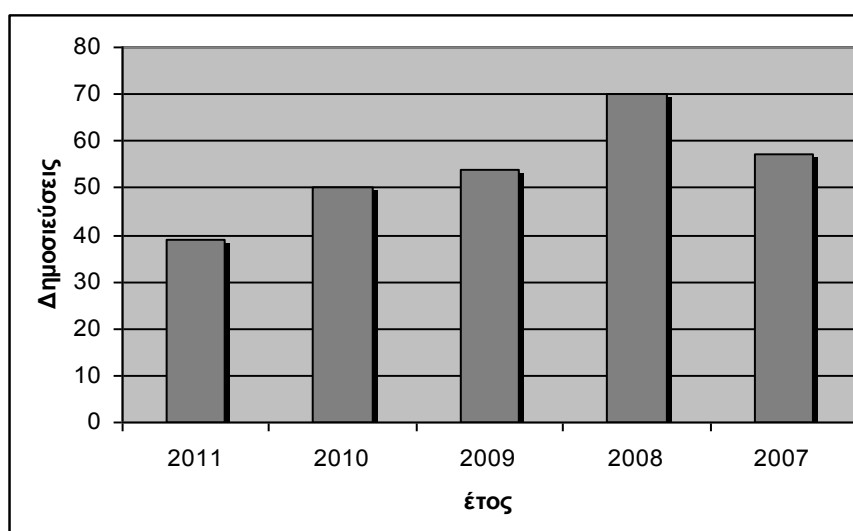
Τα περισσότερα ερευνητικά προγράμματα προέρχονται από εθνικούς χρηματοδοτικούς οργανισμούς. Δεδομένου του μικρού αριθμού ερευνητικών προγραμμάτων που προκηρύχθηκαν από τη ΓΓΕΤ τα τελευταία χρόνια, τα ερευνητικά κονδύλια που έλαβε το Τμήμα κατά την τελευταία πενταετία (3.283.171 €) θεωρούνται αρκετά ικανοποιητικά. Αξίζει να σημειωθεί ότι η κρατική χρηματοδότηση την ίδια πενταετία ήταν 1.565.629 €. Τα μέλη του Τμήματος όμως θα πρέπει να καταβάλουν μεγαλύτερη προσπάθεια για την διεκδίκηση ευρωπαϊκών και άλλων διεθνών προγραμμάτων αυξάνοντας τις συνεργασίες τους με συναδέλφους τους στην Ευρώπη και σε άλλες ερευνητικά προηγμένες χώρες. Επίσης η πολιτεία θα πρέπει να καθιερώσει ένα σύστημα προκήρυξης ερευνητικών προγραμμάτων σε τακτά χρονικά διαστήματα και όχι αποσπασματικά όπως γίνεται μέχρι σήμερα.



Εικόνα 2: Χρηματοδότηση του Τμήματος

Στο Τμήμα Βιολογίας λειτουργούν 19 ερευνητικά εργαστήρια συνολικού εμβαδού 2.190 m². Στο 50% περίπου των εργαστηρίων αυτών συστεγάζονται από 2-3 μέλη ΔΕΠ γεγονός που βοηθά στην καλύτερη αξιοποίηση των επιστημονικών οργάνων. Οι ερευνητικοί χώροι είναι επαρκείς και σε καλή κατάσταση, όμως ο εργαστηριακός εξοπλισμός είναι παλιός (10-20 ετών) και καλύπτει οριακά τις ερευνητικές ανάγκες του Τμήματος. Λόγω του χαμηλού ρυθμού ανανέωσης, ήδη παρατηρούνται προβλήματα και ελλείψεις ενώ με το παρόν επίπεδο κρατικών πιστώσεων είναι πρακτικά αδύνατη η προμήθεια καινούργιου εξοπλισμού. Οι μόνες δυνατότητες που είχε το Τμήμα για την ανανέωση του εξοπλισμού του ήταν ερευνητικά προγράμματα, δύο προγράμματα ΕΠΕΑΕΚ και οι Δημόσιες Επενδύσεις οι οποίες έχουν πλέον καταργηθεί. Μία από τις αδυναμίες του Τμήματος είναι η έλλειψη μεγάλων κεντρικών οργάνων (core facility) και ενός σύγχρονου ζωοτροφείου. Στο υπόγειο του κτιρίου που στεγάζεται το Τμήμα Βιολογίας βρίσκεται το διατμηματικό Εργαστήριο Ηλεκτρονικής Μικροσκοπίας & Μικροανάλυσης στο οποίο τα μέλη του Τμήματος έχουν εύκολη πρόσβαση. Το εργαστήριο αυτό έχει σύγχρονα μεγάλα όργανα όπως το Ηλεκτρονικό Μικροσκόπιο Σάρωσης τύπου JEOL 6300 και το Ηλεκτρονικό Μικροσκόπιο Διελεύσεως τύπου JEM-2100 και έχει στελεχωθεί από δύο έμπειρους τεχνικούς. Πρόσφατα εγκρίθηκε στο Τμήμα και η αγορά ενός Συνεστιακού Μικροσκοπίου Φθορισμού (Confocal Laser Microscope) από το ΕΣΠΑ της Περιφέρειας.

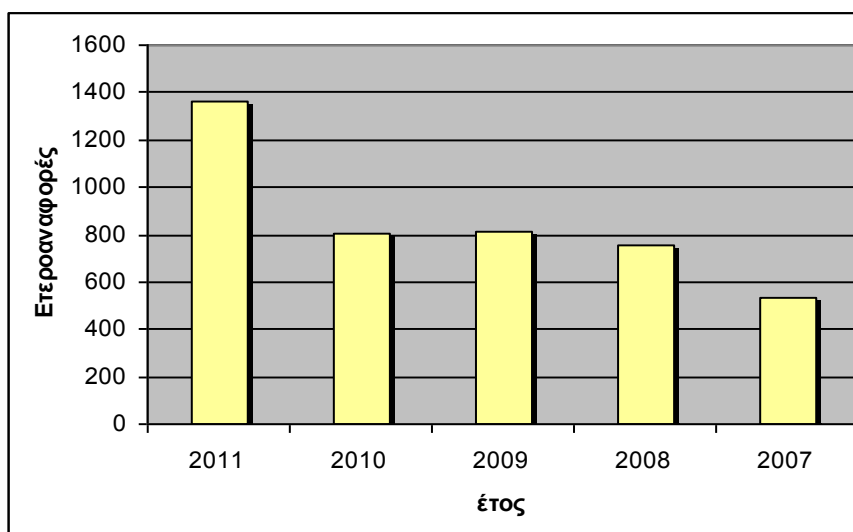
Οι επιστημονικές δημοσιεύσεις των μελών του διδακτικού προσωπικού του Τμήματος, σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές, κατά την τελευταία πενταετία φαίνονται στην Εικόνα 3, και στον πίνακα 15. Βάσει των στοιχείων που έχουν συλλεχθεί ο αριθμός των εργασιών σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές την τελευταία πενταετία ανέρχεται σε 270, ο αριθμός των εργασιών σε πρακτικά επιστημονικών συνεδρίων με κριτές ανέρχεται σε 140, ενώ ο αριθμός των εργασιών σε πρακτικά επιστημονικών συνεδρίων χωρίς κριτές ανέρχεται σε 76. Για τα στοιχεία αυτά χρησιμοποιήθηκαν διεθνείς μηχανές αναζήτησης βιβλιογραφικών, επιστημονικών και στατιστικών στοιχείων που αφορούν στην ποιότητα και αναγνώριση του ερευνητικού έργου (Web of Science, Scopus Journal Citation Report, κλπ) καθώς και τα βιογραφικά των μελών ΔΕΠ. Υπάρχει μια μικρή μείωση στον αριθμό των εργασιών τα τελευταία δύο χρόνια γεγονός που οφείλεται στη δραματική μείωση των μελών ΔΕΠ.



Εικόνα 3: Δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές

Ο βαθμός αναγνώρισης της έρευνας που γίνεται στο Τμήμα φαίνονται στην Εικόνα 4 και στον πίνακα 16. Βάσει των στοιχείων που έχουν συλλεχθεί ο αριθμός των ετεροαναφορών (citations) που υπάρχουν για τις δημοσιεύσεις μελών ΔΕΠ του Τμήματος την τελευταία πενταετία ανέρχεται σε 4260 ενώ υπάρχουν 90 αναφορές ειδικού/επιστημονικού τύπου και 43 βιβλιοκρισίες τρίτων.

Είναι σαφές ότι οι αναφορές στο επιστημονικό έργο του τμήματος παρουσιάζουν αυξητική τάση κατά την τελευταία πενταετία. Επίσης υπάρχουν 41 συμμετοχές σε επιτροπές επιστημονικών συνεδρίων, 37 συμμετοχές σε συντακτικές επιτροπές επιστημονικών περιοδικών και 73 προσκλήσεις για διαλέξεις. Η συνολική αναγνώριση του ερευνητικού έργου του Τμήματος την τελευταία πενταετία θεωρείται αρκετά ικανοποιητική με βάση την εμπειρία μας από την Ελλάδα και τον ευρύτερο επιστημονικό χώρο της Ευρώπης, Β. Αμερικής κλπ.



Εικόνα 4: Αναγνώριση του ερευνητικού έργου

ΠΙΝΑΚΕΣ

ΕΠΙΤΟΜΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

ΙΔΡΥΜΑ: ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΤΜΗΜΑ : ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

Αριθμός προσφερόμενων κατευθύνσεων: 1

Αριθμός μεταπτυχιακών προγραμμάτων: 2

Σχετικός πίνακας	Ακαδημαϊκό έτος	2011-12	2010-11	2009-10	2008-09	2007-08
# 1	Συνολικός αριθμός μελών ΔΕΠ	36	45	48	48	49
# 1	Λοιπό προσωπικό	16	18	20	20	19
# 2	Συνολικός αριθμός προπτυχιακών φοιτητών σε κανονικά έτη φοίτησης (ν Χ 2)	825	914	861	810	850
# 3	Προσφερόμενες από το Τμήμα θέσεις στις πανελλαδικές	80	80	80	80	80
# 3	Συνολικός αριθμός νεοεισερχομένων φοιτητών	113	85	81	77	48
# 7	Αριθμός αποφοίτων	76	58	75	47	52
# 6	Μ.Ο. βαθμού πτυχίου	7,12	7,12	6,68	6,77	6,8
# 4	Προσφερόμενες από το Τμήμα θέσεις ΠΜΣ**	20	20	20	20	20
# 4	Αριθμός αιτήσεων για ΠΜΣ**	43	60	43	41	53
# 12.1	Συνολικός αριθμός μαθημάτων για την απόκτηση πτυχίου	42 - 47 *	42 -47	42 -47	42 -47	42 -47
# 12.1	Σύνολο υποχρεωτικών μαθημάτων (Υ)	28	28	28	28	28
# 12.1	Συνολικός αριθμός προσφερόμενων μαθημάτων επιλογής	45	46	44	55	57
# 15	Συνολικός αριθμός δημοσιεύσεων ΔΕΠ	161	124	150	134	99
# 16	Αναγνώριση ερευνητικού έργου (σύνολο)	1431	867	861	792	593
# 17	Διεθνείς συμμετοχές	5	5	1	5	5

* 42 ή 43 μαθήματα με Διπλωματική Εργασία ή 46 ή 47 χωρίς Διπλωματική Εργασία

Πίνακας 1. Εξέλιξη του προσωπικού του Τμήματος

		2011-2012		2010-2011		2009-2010		2008-2009		2007-2008	
		A	Θ	A	Θ	A	Θ	A	Θ	A	Θ
Καθηγητές	Σύνολο	10	1	13	1	13	4	11	4	10	4
	Από εξέλιξη	1				3		1			
	Νέες προσλήψεις										
	Συνταξιοδοτήσεις	4		3		1					
	Παραιτήσεις										
Αναπληρωτές Καθηγητές	Σύνολο	6	4	7	5	5	7	10	5	11	5
	Από εξέλιξη							1			
	Νέες προσλήψεις										
	Συνταξιοδοτήσεις		1					1			
	Παραιτήσεις										
Επίκουροι Καθηγητές	Σύνολο	2	7	6	7	6	7	6	7	7	4
	Από εξέλιξη	1						2	2		
	Νέες προσλήψεις										
	Συνταξιοδοτήσεις	3						1			
	Παραιτήσεις	2									
Λέκτορες	Σύνολο	3	3	3	3	3	3	3	2	3	5
	Νέες προσλήψεις	1			1		1	1			
	Συνταξιοδοτήσεις				1					1	
	Παραιτήσεις									1	

Μέλη ΕΕΔΙΠ	Σύνολο	1	1	1	1	1		1		1	
Διδάσκοντες επί συμβάσει*	Σύνολο										
Τεχνικό προσωπικό εργαστηρίων	Σύνολο	1	3	2	4	2	6	3	8	2	9
Διοικητικό προσωπικό	Σύνολο	2	8	2	8	2	9	1	7	1	6

* Αναφέρεται σε αριθμό συμβάσεων – όχι διδασκόντων (π.χ. αν ένας διδάσκων έχει δύο συμβάσεις, χειμερινή και εαρινή, τότε μετρώνται δύο συμβάσεις).

Πίνακας 2. Εξέλιξη του συνόλου των εγγεγραμμένων φοιτητών του Τμήματος σε όλα τα έτη σπουδών

	2011-2012	2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008
Προπτυχιακοί	825	914	861	810	850
Μεταπτυχιακοί (ΜΔΕ)	65	57	48	50	49
Διδακτορικοί	70	69	75	74	73

Πίνακας 3. Εξέλιξη του αριθμού των νέο-εισερχόμενων προπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος					
Εισαχθέντες με:	<u>2011-2012</u>	2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008
Εισαγωγικές εξετάσεις	101	89	106	108	80
Μετεγγραφές (εισορές προς το Τμήμα)	0	4	2	1	0
<u>Μετεγγραφές (εκροές προς άλλα Τμήματα)[2]</u>	19	23	40	40	37
Κατατακτήριες εξετάσεις (Πτυχιούχοι ΑΕΙ/ΤΕΙ)	0	0	0	0	1
Άλλες κατηγορίες	12	15	13	8	4
Σύνολο¹⁶	113	85	81	77	48
<i>Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)</i>					

Επεξήγηση:

– Στον πίνακα αυτόν θα αποτυπωθούν τα εξελικτικά στοιχεία πέντε (5) συνολικά ετών: του έτους στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης και των 4 προηγούμενων ετών. Προσαρμόστε τις χρονολογίες ανάλογα.

[\[1\] Εδώ αναγράφεται το ακαδημαϊκό έτος στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης. Τα έτη των επόμενων στηλών προσαρμόζονται αντίστοιχα προς τα πίσω.](#)

[\[2\] Προσοχή: ο αριθμός των εκροών πρέπει να αφαιρεθεί κατά τον υπολογισμό του Συνόλου.](#)

Πίνακας 4α. Εξέλιξη του αριθμού των θέσεων και των αποφοίτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ)[1]

Τίτλος ΠΜΣ: «Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Τμήματος Βιολογίας»

Κανονική διάρκεια σπουδών (μήνες):

24

	2011-2012	2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)	43	60	43	41	53
(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος	13	21	18	18	20
(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων	30	39	25	23	33
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων	20	20	20	20	20
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων	15	20	11	18	18
Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	11	19	22	21	21
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)					

^[1] Σε περίπτωση περισσότερων του ενός ΠΜΣ συμπληρώνεται ένας πίνακας για **κάθε** ΠΜΣ.

Πίνακας 4β. Εξέλιξη του αριθμού των θέσεων και των αποφοίτων του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΠΜΣ)[1]

Τίτλος ΠΜΣ: «Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στις Περιβαλλοντικές Επιστήμες»*

Κανονική διάρκεια σπουδών (μήνες): 24

		2011-2012	2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)			66		29	
	(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος		5			
	(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων		61		29	
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων			20		20	
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων		20	30	22	30	19
Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων		1	11	5	8	12
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)						

* Το Πρόγραμμα δέχεται φοιτητές κάθε δύο χρόνια

Πίνακας 5. Εξέλιξη του αριθμού των θέσεων και των αποφοίτων του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών

		2011-2012	2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)		4	3	17	14	10
	(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος	4	1	8	8	6
	(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων		2	9	6	4
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων		4	3	9	16	16
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων υποψηφίων		4	3	9	14	12
Απόφοιτοι		12	8	9	9	12
Μέση διάρκεια σπουδών αποφοίτων		5,5	5,375	5,61	6,61	6,33

Επεξήγηση: Απόφοιτοι = Αριθμός Διδακτόρων που ανακηρύχθηκαν στο έτος που αφορά η στήλη.

Πίνακας 6. Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών

Έτος Αποφοίτησης	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	Κατανομή Βαθμών (αριθμός φοιτητών και % επί του συνόλου των αποφοιτησάντων)								Μέσος όρος Βαθμολογίας (στο σύνολο των αποφοίτων)
		5.0-5.9		6.0-6.9		7.0-8.4		8.5-10.0		
		Αριθμός	Ποσοστό%	Αριθμός	Ποσοστό%	Αριθμός	Ποσοστό%	Αριθμός	Ποσοστό%	
2007-2008	54	4	7,41	35	64,81	14	25,93	1	1,85	6,8
2008-2009	46	3	6,52	31	67,39	12	26,09	0	0,00	6,77
2009-2010	82	10	12,20	60	73,17	11	13,41	1	1,22	6,68
2010-2011	98	12	12,24	66	67,35	18	18,37	2	2,04	7,12
2011-2012	76	2	2,63	63	82,89	11	14,47	0	0,00	7,12
Σύνολο	356	31	8,71	255	71,63	66	18,54	4	1,12	6,894

Επεξήγηση:

Σημειώστε σε κάθε στήλη τον αριθμό των φοιτητών που έλαβαν την αντίστοιχη βαθμολογία και το ποσοστό που αυτοί εκπροσωπούν επί του συνολικού αριθμού των αποφοιτησάντων το συγκεκριμένο έτος [π.χ. 26 (=15%)].

Πίνακας 7. Εξέλιξη του αριθμού των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών και διάρκεια σπουδών										
Έτος Αναφοράς	Αποφοιτήσαντες Διάρκεια Σπουδών (σε έτη)								Δεν έχουν αποφοιτήσει ²	Σύνολο ³
	4	5	6	7	8	9	10	10 και πλέον		
2007-2008	0	12	18	7	9	4	1	1	341	393
2008-2009	0	15	17	5	4	5	0	1	435	482
2009-2010	3	11	26	13	10	6	1	5	610	685
2010-2011	0	14	18	9	6	6	2	3	695	753
2011-2012	0	2	25	16	14	6	7	6	673	749

*Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

2. Αναγράφεται ο συνολικός αριθμός των λοιπών εγγεγραμμένων φοιτητών, οι οποίοι θα μπορούσαν να αποφοιτήσουν (εν δυνάμει πτυχιούχοι) το έτος αυτό και δεν αποφοίτησαν (π.χ αν η κανονική διάρκεια σπουδών είναι 4 έτη, τότε αυτοί που κατά το αναφερόμενο ακαδ. έτος είναι εγγεγραμμένοι στο 4^ο έτος και πέρα από αυτό). π.χ 190= Αναγράφεται ο συνολικός αριθμός των εγγεγραμμένων 4ετών και επί πτυχίω φοιτητών του ακαδ. έτους 2011-12 που δεν αποφοίτησαν το ακαδ. έτος 2011-12.

3. Αναγράφεται το άθροισμα όλων των πτυχιούχων και των εν δυνάμει πτυχιούχων του έτους αυτού (δηλαδή, το άθροισμα όλων των στηλών Κ, Κ+1, Κ+2,.....,Δεν έχουν αποφοιτήσει)

Πίνακας 8. Επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών[1]

Έτος Αποφοίτησης	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	Χρονικό διάστημα επαγγελματικής ένταξης μετά την αποφοίτηση (μήνες)[1]			
		6	12	24	Μη ενταχθέντες – συνέχεια σπουδών
2007-2008	54				
2008-2009	46				
2009-2010	82				
2010-2011	98				
2011-2012	76				
Σύνολο	356	0	0	0	0

[1] Οι στήλες συμπληρώνονται με το πλήθος των αποφοίτων του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών, των οποίων η επαγγελματική ένταξη πραγματοποιήθηκε εντός του αντίστοιχου χρονικού διαστήματος μετά την αποφοίτησή τους.

Πίνακας 9. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Προπτυχιακών Σπουδών

		2011-2012	2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008	Σύνολο
Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού						0
	Εξωτερικού	Ευρ.**					0
		Άλλα					
Επισκέπτες φοιτητές άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων στο Τμήμα	Εσωτερικού						0
	Εξωτερικού	Ευρ.**					0
		Άλλα					
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που δίδαξαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού	11	11	11	11	11	55
	Εξωτερικού	Ευρ.**					0
		Άλλα					
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων που δίδαξαν στο Τμήμα	Εσωτερικού	20	20	23	23	22	108
	Εξωτερικού	Ευρ.**					0
		Άλλα					
Σύνολο		31	31	34	34	33	163

* Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

** Ευρωπαϊκά προγράμματα ανταλλαγών.

Πίνακας 10α. Επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών

Έτος Αποφοίτησης	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων ΠΜΣ	Χρονικό διάστημα επαγγελματικής ένταξης μετά την αποφοίτηση (μήνες)[1]			
		6	12	24	Μη ενταχθέντες – συνέχεια σπουδών
2007-2008	21				
2008-2009	21				
2009-2010	22				
2010-2011	19				
2011-2012	12				
Σύνολο	95	0	0	0	0

[1] Οι στήλες συμπληρώνονται με το πλήθος των αποφοίτων ΠΜΣ, των οποίων η επαγγελματική ένταξη πραγματοποιήθηκε εντός του αντίστοιχου χρονικού διαστήματος μετά την αποφοίτησή τους.

Πίνακας 10β. Επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών

Έτος Αποφοίτησης	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων ΠΜΣ	Χρονικό διάστημα επαγγελματικής ένταξης μετά την αποφοίτηση (μήνες)[1]			
		6	12	24	Μη ενταχθέντες – συνέχεια σπουδών
2007-2008	12				
2008-2009	8				
2009-2010	5				
2010-2011	11				
2011-2012	8				
<i>Σύνολο</i>	<i>44</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

[1] Οι στήλες συμπληρώνονται με το πλήθος των αποφοίτων ΠΜΣ, των οποίων η επαγγελματική ένταξη πραγματοποιήθηκε εντός του αντίστοιχου χρονικού διαστήματος μετά την αποφοίτησή τους.

Πίνακας 11. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών

	2011-2012		2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008	Σύνολο	
Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού						0	
	Εξωτερικού	Ευρ.**					0	
		Άλλα						0
Επισκέπτες φοιτητές άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων στο Τμήμα	Εσωτερικού						0	
	Εξωτερικού	Ευρ.**					0	
		Άλλα						0
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που δίδαξαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού		19	19	19	20	20	97
	Εξωτερικού	Ευρ.**						0
		Άλλα						0
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων που δίδαξαν στο Τμήμα	Εσωτερικού		21	21	21	21	21	105
	Εξωτερικού	Ευρ.**						0
		Άλλα						0
Σύνολο	40		40	40	41	41	202	

* Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

** Ευρωπαϊκά προγράμματα ανταλλαγών.

Πίνακας 12.1 Μαθήματα Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών

Ακαδημ. Έτος: 2011-2012 [1]

Εξάμηνο σπουδών	Μαθήματα[2] Προγράμματος Σπουδών (ανά εξάμηνο)	Κωδικός Μαθήματος	Πιστ. Μονάδες ECTS	Κατηγορία μαθήματος[3]	Υποβάθρου (Υ), Επιστ. Περιοχής (ΕΠ), Γενικών Γνώσεων (ΓΓ), Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ)	Ωρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Ωρες εργαστηρίου ή άσκησης	Σε ποιο εξάμηνο σπουδών αντιστοιχεί; (1ο, 2ο κλπ.)	Τυχόν προαπαιτούμενα μαθήματα[4]	Ιστότοπος [5]	Σελίδα Οδηγού Σπουδών[6]
1ο	Γενική Χημεία	11AY01	6	Υ	ΓΓ	3	3	1ο			74
1ο	Ζωολογία Ι	11AY02	7	Υ	ΓΓ	2	3	1ο		https://eclass.upatras.gr/courses/BIO208	78
1ο	Μαθηματικά	11AY03	5	Υ	ΓΓ	4		1ο			79
1ο	Οργανική Χημεία	11AY04	6	Υ	ΓΓ	3	3	1ο			82
1ο	Φυσική	11AY05	6	Υ	ΓΓ	3	3	1ο			85
2ο	Βιοχημεία Ι	11BY02	6	Υ	ΓΓ	3	3	2ο		https://eclass.upatras.gr/courses/BIO255	73
2ο	Βιοστατιστική	11BY01	7	Υ	ΓΓ	3	3	2ο			73
2ο	Ζωολογία ΙΙ	11BY03	7	Υ	ΓΓ	2	3	2ο		https://eclass.upatras.gr/courses/BIO204	78
2ο	Μορφολογία Φυτών	11BY04	7	Υ	ΓΓ	3	3	2ο		https://eclass.upatras.gr/courses/BIO242	80
2ο	Ξένη Γλώσσα	11BY05	3	Υ	ΓΓ	2		2ο			81
3ο	Ζωολογία ΙΙΙ	11GY02	7	Υ	ΓΓ	3	3	3ο		https://eclass.upatras.gr/courses/BIO206	78

3ο	Συστηματική Βοτανική	11ΓΥ03	6	Υ	ΓΓ	2	2	3ο	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO214	83
3ο	Βιολογία Κυττάρου Ι	11ΓΥ01	6	Υ	ΓΓ	3	3	3ο		72
3ο	Βιοχημεία ΙΙ	11ΓΥ04	5	Υ	ΓΓ	3	3	3ο		73
3ο	Μικροβιολογία	11ΖΥ02	6	Υ	ΓΓ	3	3	3ο	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO240	80
4ο	Βιολογία Κυττάρου ΙΙ	11ΔΥ01	7	Υ	ΓΓ	3	3	4ο		73
4ο	Γενετική Ι	11ΔΥ03	7	Υ	ΓΓ	3	3	4ο	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO266	73
4ο	Μοριακή Βιολογία Ι	11ΔΥ02	7	Υ	ΓΓ	3	2	4ο		80
4ο	Συστηματική Σπερματοφύτων	11ΔΥ04	6	Υ	ΓΓ	2	3	4ο		83
4ο	Εισαγωγικά Μαθήματα στους Η/Υ	11ΔΕ01	3	Ε	ΑΔ	2		4ο		76
4ο	Νοητική και Κοινωνική Οικολογία	11ΣΤΑ2	3	Ε	ΑΔ	2		4ο		80
5ο	Γενετική ΙΙ	11ΕΥ01	6	Υ	ΓΓ	3	3	5ο		74
5ο	Μοριακή Βιολογία ΙΙ	11ΕΥ05	6	Υ	ΓΓ	3	2	5ο		80
5ο	Φυσιολογία Φυτών	11ΕΥ04	6	Υ	ΓΓ	3	3	5ο	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO212	86
5ο	Φυσιολογία Ζωικών Οργανισμών Ι	11ΕΥ03	6	Υ	ΓΓ	3	3	5ο	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO228	86
5ο	Γνωστική Ψυχολογία	11ΓΕ03	3	Ε	ΑΔ	2		5ο		75
5ο	Εφαρμογές Η/Υ στη Βιολογία	11ΕΑ2	3	Ε	ΑΔ	2		5ο	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO249	77
5ο	Φιλοσοφία της επιστήμης	11ΑΕ01	3	Ε	ΑΔ	2		5ο		83
5ο	Στοιχεία Γεωλογίας & Παλαιοντολογίας	11ΕΑ4	3	Ε	ΑΔ	2	2	5ο		

5ο	Φυσικοχημεία	11ΓΕ06	3	Ε	ΑΔ	3		5ο			85
5ο	Χημεία & Τεχνολογία Τροφίμων	11ΓΕ04					4	5ο		https://eclass.upatras.gr/courses/BIO230	87
			3	Ε	ΑΔ	3					
5ο	Εδαφολογία	11ΕΑ5	3	Ε	ΑΔ	2		5ο			76
6ο	Αναπτυξιακή Βιολογία	11ΣΤΥ1	7	Υ	ΓΓ	3	3	6ο			72
6ο	Οικολογία Ι	11ΣΤΥ3					2	6ο		https://eclass.upatras.gr/courses/BIO200	81
			6	Υ	ΓΓ	3					
6ο	Φυσιολογία Ζωικών Οργανισμών II	11ΣΤΥ4					3	6ο		https://eclass.upatras.gr/courses/BIO245	86
			6	Υ	ΓΓ	3					
6ο	Εξέλιξη	11ΣΤΥ5	5	Υ	ΓΓ	3		6ο			77
6ο	Διδακτική της Βιολογίας	11ΣΤΑ1	3	Ε	ΑΔ	2		6ο			75
6ο	Θαλάσσια Οικολογία	11ΖΑ1					3	6ο		https://eclass.upatras.gr/courses/BIO224	79
			3	Ε	ΑΔ	3					
6ο	Κλινική Χημεία	11ΣΤΕ2					3	6ο		https://eclass.upatras.gr/courses/BIO252	79
			3	Ε	ΑΔ	2					
6ο	Οικοφυσιολογία Φυτών	11ΣΤΕ5					3	6ο		https://eclass.upatras.gr/courses/BIO215	81
			3	Ε	ΑΔ	2					
6ο	Πανίδα της Ελλάδας	11ΗΕ16					1	6ο		https://eclass.upatras.gr/courses/BIO203	82
			3	Ε	ΑΔ	2					
6ο	Ραδιοβιολογία	11ΣΤΒ2						6ο		https://eclass.upatras.gr/courses/BIO225	83
			3	Ε	ΑΔ	2					
6ο	Χλωρίδα της Ελλάδας	11ΗΕ17						6ο			88
			3	Ε	ΑΔ	2	2 + (άσκηση υπαίθρου)				

7ο	Οικολογία II	11ZY03	6	Υ	ΓΓ	3	2 + (άσκηση υπαίθρου)	7ο	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO22	81
7ο	Ανοσοβιολογία	11ZE01	4,5	Ε	ΑΔ	2	3	7ο	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO248	72
7ο	Βιοηθική & Ηθική της Τεχνολογίας	11BI01	4,5	Ε	ΑΔ	3		7ο		72
7ο	Διπλωματική Εργασία	11HE03	18	Ε	ΑΔ			7ο		
7ο	Ειδικά Θέματα Κυτταρικής Βιολογίας	11ZB2	3	Ε	ΑΔ	3		7ο		76
7ο	Ειδικά Θέματα Μοριακής Βιολογίας		3	Ε	ΑΔ	3		7ο		76
7ο	Ειδικά Μαθήματα Φυσιολογίας Ανθρώπου	11ZE02	4,5	Ε	ΑΔ	3		7ο		76
7ο	Ιχθυολογία	11EE02	4,5	Ε	ΑΔ	2	3 + (άσκηση υπαίθρου)	7ο	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO207	79
7ο	Νευροβιολογία	11ZE03	4,5	Ε	ΑΔ	2	2	7ο	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO229	80
7ο	Περιβαλλοντική Φυσιολογία των Ζωικών Οργανισμών	11ZA2	3	Ε	ΑΔ	2		7ο		82
7ο	Φυλογένεση Ανώτερων Φυτών	11ZE06	3	Ε	ΑΔ	2		7ο		84
7ο	Φυλογένεση Ζώων	11HE11	3	Ε	ΑΔ	2		7ο	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO213	84
7ο	Χαρτογράφηση – Τηλεπισκόπηση	11XAPT	3	Ε	ΑΔ	2		7ο	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO247	87
7ο	Εγκέφαλος και Νους	11ZE10	3	Ε	ΑΔ	2		7ο	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO260	76

7ο	Ηθολογία	11HE12	3	E	ΑΔ	2		7ο	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO238	79
8ο	Βιοπληροφορική	11HE2	4,5	E	ΑΔ	3		8ο	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO239	73
8ο	Βιοτεχνολογία	11HE14	4,5	E	ΑΔ	2	2	8ο		73
8ο	Γενετική Ανθρώπου Ιατρική Γενετική	11HB2	3	E	ΑΔ	3		8ο		74
8ο	Γεωβοτανική	11ΣΤΕ1	4,5	E	ΑΔ	2	2 + (άσκηση υπαίθρου)	8ο		74
8ο	Εντομολογία	11ΔΕ02	4,5	E	ΑΔ	2	3	8ο	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO209	77
8ο	Εφαρμοσμένη Μικροβιολογία	11HE05	4,5	E	ΑΔ	2	3	8ο	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO241	77
8ο	Ζωογεωγραφία	11HA2	4,5	E	ΑΔ	2	2	8ο	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO202	78
8ο	Μέθοδοι Ενόργανης Ανάλυσης Βιομορίων	11ΓΕ02	4,5	E	ΑΔ	3	3	8ο		79
8ο	Οικολογία της Βλάστησης	11HE09	4,5	E	ΑΔ	2	3	8ο	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO246	81
8ο	Πειραματική Φυσιολογία Ζωικών Οργανισμών	11HB3	3	E	ΑΔ	2		8ο		82
8ο	Ρύπανση Περιβάλλοντος	11HE15	4,5	E	ΑΔ	2	2	8ο	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO210	83
8ο	Υδατοκαλλιέργειες	11HE18	4,5	E	ΑΔ	3		8ο	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO205	83

8ο	Φιλοσοφία της Ζωής & Περιβαλλοντική Ηθική	11HA1	4,5	E	AΔ	3		8ο			84
8ο	Φυσιολογία Φυτικών Καλλιεργειών	11ΣΤΕ3	4,5	E	AΔ	3		8ο		https://eclass.upatras.gr/courses/BIO216	88
8ο	Φωτοσύνθεση	11HE20	3	E	AΔ	2	3	8ο		https://eclass.upatras.gr/courses/BIO217	87

[1] Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

[2] Καταγράψτε τα μαθήματα με τη σειρά που ορίζεται στο Πρόγραμμα Σπουδών (δηλ. 1ου, 2ου, 3ου κ.ο.κ. εξαμήνου)

[3] Χρησιμοποιείτε τις ακόλουθες συντομογραφίες :

Υ = Υποχρεωτικό

E = κατ' επιλογήν από πίνακα μαθημάτων

EE = Μάθημα ελεύθερης επιλογής

Π = Προαιρετικό

Αν το Τμήμα κατηγοριοποιεί τα μαθήματα με διαφορετικό τρόπο, εξηγήστε.

[4] Σημειώστε τον/τους κωδικούς αριθμούς του/των προαπαιτούμενων μαθημάτων, αν υπάρχουν.

[5] Σημειώστε την ηλεκτρονική διεύθυνση του μαθήματος, αν υπάρχει.

[6] Σημειώστε τη σελίδα του Οδηγού Σπουδών (αν υπάρχει), όπου περιγράφονται οι στόχοι, η ύλη και ο τρόπος διδασκαλίας και εξέτασης του μαθήματος.

Πίνακας 12.2. Μαθήματα Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών

	Ακαδημ. Έτος:		2011-2012	[1]							
Εξάμηνο σπουδών	Μαθήματα[1] Προγράμματος Σπουδών (ανά εξάμηνο)	Κωδικός Μαθήματος	Υπεύθυνος Διδάσκων και Συνεργάτες (ονοματεπώνυμο και βαθμίδα)	Διαλέξεις (Δ), Φροντιστήριο (Φ), Εργαστήριο (Ε) & αντίστοιχες ώρες/εβδ.	Πολλαπλή Βιβλιογρα- φία (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Χρήση εκπαιδ. μέσων (Ναι/Όχι)	Επάρκεια Εκπαιδευ- τικών Μέσων (Ναι/Όχι[2])	Αριθμός φοιτητών που ενεγράφ- ησαν στο μάθημα	Αριθμός Φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική ή επαναληπτι- κή εξέταση	Αριθμός Φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική ή επαναληπτι- κή εξέταση	Αξιολο- γήθηκε από τους Φοιτητ- ές[3]
1ο	Γενική Χημεία	11AY01	Μ. Σουπιώνη, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ, Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	217	98	54	
			Π. Ιωάννου, Καθηγητής	Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
1ο	Ζωολογία Ι	11AY02	Ε. Κλώσσα, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ, Ε	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	258	113	77	
			Σ. Σφενδουράκης, Επίκ. Καθηγητής	Δ, Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				46
			Α. Φραγκοπούλου, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ, Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				39
			Ε. Γιαγιά, Αναπλ. Καθηγήτρια	Δ, Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
1ο	Μαθηματικά	11AY03	Φ. Ζαφειροπούλου, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ	Δεν έχουν καταχωρηθ εί επιλογές για το μάθημα αυτό	ΝΑΙ	ΝΑΙ	195	99	72	
1ο	Οργανική Χημεία	11AY04	Θ. Τσεγενίδης, Καθηγητής	Δ, Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	198	89	67	
			Κ. Αθανασόπουλος, Επίκ. Καθηγητής	Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				

			Ι. Ματσούκας, Καθηγητής	Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
			Α. Σωτηρόπουλος, ΕΕΔΙΠ	Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
			Γ. Τσιβγούλης, Επίκ. Καθηγητής	Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
1ο	Φυσική	11AY05	Κ. Θωμά, Αναπλ. Καθηγήτρια	Δ,Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	219	126	100	
			Α. Ράπτη, Λέκτορας	Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
			Λευθεριώτης Γ., Επίκ. Καθηγητής	Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
2ο	Βιοχημεία Ι	11BY02	Χ. Γεωργίου, Καθηγητής	Δ,Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	179	71	55	
			Ε. Μαργιολάκη, Λέκτορας	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				17
2ο	Βιοστατιστική	11BY01	Β. Πυτερίγκου, Λέκτορας	Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	275	101	41	35
2ο	Ζωολογία ΙΙ	11BY03	Σ. Γκιώκας, Επίκ. Καθηγητής	Δ,Ε	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	231	117	64	20
			Ε. Κλώσσα, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				18
			Α. Φραγκοπούλου, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				12
2ο	Μορφολογία Φυτών	11BY04	Α. Λιβανίου-Τηνιακού, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ,Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	199	131	65	22
			Δ. Τζανουδάκης, Καθηγητής	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
			Δ. Χριστοδουλάκης, Καθηγητής	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
2ο	Ξένη Γλώσσα	11BY05		Δ	Δεν έχουν καταχωρηθεί επιλογές για το μάθημα αυτό	ΝΑΙ	ΝΑΙ	141	95	87	
							ΝΑΙ				
3ο	Ζωολογία ΙΙΙ	11GY02	Σ. Νταϊλιάνης, Λέκτορας	Δ,Ε	Δίνονται σημειώσεις	ΝΑΙ	ΝΑΙ	369	159	63	

			Σ. Φραγγεδάκη, Αναπλ. Καθηγήτρια	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				22
			Β. Χονδρόπουλος, Αναπλ. Καθηγητής	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
3ο	Συστηματική Βοτανική	11ΓΥ03	Π. Αρτελάρη, Αναπλ. Καθηγήτρια	Δ,Ε	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	195	110	60	
			Ο. Γεωργίου, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				14
			Γ. Ιατρού, Καθηγητής	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				15
3ο	Βιολογία Κυττάρου Ι	11ΓΥ01	Π. Κατσώρης, Αναπλ. Καθηγητής	Δ,Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	252	133	84	
3ο	Βιοχημεία ΙΙ	11ΓΥ04	Χ. Γεωργίου, Καθηγητής	Δ,Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	155	80	62	
			Ν. Παναγόπουλος, Λέκτορας	Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
			Ε. Μαργιωλάκη, Λέκτορας	Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
3ο	Μικροβιολογία	11ΖΥ02	Γ. Αγγελής, Καθηγητής	Δ,Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	211	106	61	
			Ο. Γεωργίου, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
4ο	Βιολογία Κυττάρου ΙΙ	11ΔΥ01	Π. Κατσώρης, Αναπλ. Καθηγητής	Δ,Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	229	149	106	
			Ε. Ροσμαράκη, Λέκτορας	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
4ο	Γενετική Ι	11ΔΥ03	Γ. Στεφάνου, Καθηγήτρια	Δ,Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	185	143	53	
			Ν. Δημόπουλος, Καθηγητής	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
			Γ. Κίλιας, Αναπλ. Καθηγητής	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
			Σεμινάρια: Σ. Αλαχιώτης, Καθηγητής	Δ		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
4ο	Μοριακή Βιολογία Ι	11ΔΥ02	Γ. Δημητριάδης, Καθηγητής	Δ,Ε	Δίνονται σημειώσεις	ΝΑΙ	ΝΑΙ	210	156	88	10
			Π. Κατσώρης, Αναπλ. Καθηγητής	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				10

4ο	Συστηματική Σπερματοφύτων	11ΔΥ04	Π. Αρτελάρη, Αναπλ. Καθηγήτρια	Δ,Ε	Δίνονται σημειώσεις	ΝΑΙ	ΝΑΙ	237	136	58	
			Ο. Γεωργίου, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				6
			Γ. Ιατρού, Καθηγητής	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				6
4ο	Εισαγωγικά Μαθήματα στους Η/Υ	11ΔΕ01	Π. Πιντέλας, Καθηγητής	Δ	Δεν έχουν καταχωρηθεί επιλογές για το μάθημα αυτό	ΝΑΙ	ΝΑΙ	145	120	118	
			Ι. Λιβιέρης	Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
4ο	Νοητική και Κοινωνική Οικολογία	11ΣΤΑ2	Θ. Αναστασοπούλου, Λέκτορας	Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	18	7	4	
5ο	Γενετική ΙΙ	11ΕΥ01	Ν. Δημόπουλος, Καθηγητής	Δ,Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	260	121	79	16
			Γ. Στεφάνου, Καθηγήτρια	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				16
5ο	Μοριακή Βιολογία ΙΙ	11ΕΥ05	Α. Μίντζας, Καθηγητής	Δ,Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	182	90	66	48
			Κ. Φλυτζάνης, Αναπλ. Καθηγητής	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				27
5ο	Φυσιολογία Φυτών	11ΕΥ04	Ι. Μανέτας, Καθηγητής	Δ,Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	227	130	78	30
			Γ. Πετροπούλου, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				30
			Γ. Γραμματικόπουλος, Επίκ. Καθηγητής	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				12
5ο	Φυσιολογία Ζωικών Οργανισμών Ι	11ΕΥ03	Π. Γιομπρές, Αναπλ. Καθηγητής	Δ,Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	253	102	57	
			Α. Δερμών, Αναπλ. Καθηγήτρια	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
			Μ. Μαργαρίτη, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				20
			Ν. Ματσώκης, Αναπλ. Καθηγητής	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				18

			Ν. Παναγόπουλος, Λέκτορας	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				11
5ο	Γνωστική Ψυχολογία	11ΓΕ03	Κ. Πόρποδας, Καθηγητής	Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	91	69	66	
5ο	Εφαρμογές Η/Υ στη Βιολογία	11ΕΑ2	Κ. Κουτσικόπουλος, Καθηγητής	Δ,Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	38	20	18	
			Σ. Σφενδουράκης, Επίκ. Καθηγητής	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
5ο	Φιλοσοφία της επιστήμης	11ΑΕ01	Θ. Αναστασοπούλου, Λέκτορας	Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	74	35	25	
5ο	Στοιχεία Γεωλογίας & Παλαιοντολογίας	11ΕΑ4	Μ. Γεραγά, Λέκτορας	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ	41	17	16	
5ο	Φυσικοχημεία	11ΓΕ06	Ε. Παπαευθυμίου, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ		ΝΑΙ	ΝΑΙ	28	2	2	
			Β. Συμεόπουλος, Επίκ. Καθηγητής	Δ		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
5ο	Χημεία & Τεχνολογία Τροφίμων	11ΓΕ04	Α. Κουτίνας, Καθηγητής	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ	5	5	3	
			Α. Μπεκατώρου, Λέκτορας	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
			Μ. Κανελλάκη, Καθηγήτρια	Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
5ο	Εδαφολογία	11ΕΑ5	Σ. Βαρνάβας, Καθηγητής	Δ		ΝΑΙ	ΝΑΙ	76	50	48	
6ο	Αναπτυξιακή Βιολογία	11ΣΤΥ1	Δεν θα διδαχθεί				ΝΑΙ	119	193	129	
6ο	Οικολογία Ι	11ΣΤΥ3	Κ. Κουτσικόπουλος, Καθηγητής	Δ, Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	156	148	83	

			Τζανάτος Ε., Λέκτορας	Δ, Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
6ο	Φυσιολογία Ζωικών Οργανισμών ΙΙ	11ΣΤΥ4	Π. Γιομπρές, Αναπλ. Καθηγητής	Δ,Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	216	111	82	
			Α. Δερμών, Αναπλ. Καθηγήτρια	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
			Μ. Μαργαρίτη, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
			Ν. Ματσώκης, Αναπλ. Καθηγητής	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
			Ν. Παναγόπουλος, Λέκτορας	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
6ο	Εξέλιξη	11ΣΤΥ5	Γ. Κίλιας, Αναπλ. Καθηγητής	Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	191	139	48	16
			Ν. Δημόπουλος, Καθηγητής	Δ		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
			Σεμινάρια: Σ. Αλαχιώτης, Καθηγητής	Δ		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
6ο	Διδακτική της Βιολογίας	11ΣΤΑ1	Β. Ζόγκζα, Καθηγήτρια	Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	102	77	58	
6ο	Θαλάσσια Οικολογία	11ΖΑ1	Κ. Κουτσικόπουλος, Καθηγητής	Δ,Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	47	53	32	
			Α. Φραγκοπούλου, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
			Ε. Τζανάτος, Λέκτορας	Δ, Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
6ο	Κλινική Χημεία	11ΣΤΕ2	Γ. Δημητριάδης, Καθηγητής	Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	46	28	26	
			Π. Κατσώρης, Αναπλ. Καθηγητής	Δ		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
6ο	Οικοφυσιολογία Φυτών	11ΣΤΕ5	Γ. Γραμματικόπουλος, Επίκ. Καθηγητής	Δ,Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	22	20	16	
			Ι. Μανέτας, Καθηγητής	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
			Γ. Πετροπούλου, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				

6ο	Πανίδα της Ελλάδας	11HE16		Δ	Δεν έχουν καταχωρηθεί επιλογές για το μάθημα αυτό	NAI	NAI	4	1	1	
			Ε. Γιαγιά, Αναπλ. Καθηγήτρια								
			Β. Χονδρόπουλος, Αναπλ. Καθηγητής	Δ,Ε		NAI	NAI				
			Σ. Σφενδουράκης, Επίκ. Καθηγητής	Δ,Ε		NAI	NAI				
			Σ. Φραγγεδάκη, Αναπλ. Καθηγήτρια	Δ,Ε		NAI	NAI				
6ο	Ραδιοβιολογία	11ΣΤΒ2	Ε. Παπαεθυμίου, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ	Δεν έχουν καταχωρηθεί επιλογές για το μάθημα αυτό	NAI	NAI	16	19	10	2
			Μ. Σουπιώνη, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ		NAI	NAI				2
			Β. Συμεόπουλος, Επίκ. Καθηγητής	Δ		NAI	NAI				
6ο	Χλωρίδα της Ελλάδας	11HE17	Π. Αρτελάρη, Αναπλ. Καθηγήτρια	Δ	NAI	NAI	NAI	44	29	22	11
			Ο. Γεωργίου, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ		NAI	NAI				
			Γ. Ιατρού, Καθηγητής	Δ		NAI	NAI				11
			Δ. Χριστοδουλάκης, Καθηγητής	Δ,Ε		NAI	NAI				11
			Α. Λιβανίου-Τηνιακού, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ		NAI	NAI				
			Δ. Τζανουδάκης, Καθηγητής	Δ		NAI	NAI				7
7ο	Οικολογία II	11ΖΥ03	Θ. Γεωργιάδης, Καθηγητής	Δ	NAI	NAI	NAI	168	97	63	

			Ε. Παπαστεργιάδου, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
7ο	Ανοσοβιολογία	11ZE01	Ε. Ροσμαράκη, Λέκτορας	Δ,Ε	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	63	50	49	10
7ο	Βιοηθική & Ηθική της Τεχνολογίας	11BI01	Θ. Αναστασοπούλου, Λέκτορας	Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	71	52	49	
			Χ. Γεωργίου, Καθηγητής	Δ		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
7ο	Διπλωματική Εργασία	11HE03					ΝΑΙ				
7ο	Ειδικά Θέματα Κυτταρικής Βιολογίας	11ZB2	Π. Κατωώρης, Αναπλ. Καθηγητής	Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	23	10	9	
			Ε. Ροσμαράκη, Λέκτορας	Δ		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
7ο	Ειδικά Θέματα Μοριακής Βιολογίας		Α. Μίντζας, Καθηγητής	Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	40	31	31	
			Κ. Φλυτζάνης, Αναπλ. Καθηγητής	Δ		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
7ο	Ειδικά Μαθήματα Φυσιολογίας Ανθρώπου	11ZE02	Μ. Μαργαρίτη, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ	Δεν έχουν καταχωρηθεί επιλογές για το μάθημα αυτό	ΝΑΙ	ΝΑΙ	107	66	56	
7ο	Ιχθυολογία	11EE02	Σ. Νταϊλιάνης, Λέκτορας	Δ,Ε	1 Σύγγραμμα +Σημειώσεις	ΝΑΙ	ΝΑΙ	47	29	21	
			Ε. Τζανάτος, Λέκτορας	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				13
7ο	Νευροβιολογία	11ZE03	Π. Γιομπρές, Αναπλ. Καθηγητής	Δ,Ε	1 Σύγγραμμα +Σημειώσεις	ΝΑΙ	ΝΑΙ	33	16	14	5
			Α. Δερμών, Αναπλ. Καθηγήτρια	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
			Μ. Μαργαρίτη, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
			Ν. Ματσώκης, Αναπλ. Καθηγητής	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				
			Ν. Παναγόπουλος, Λέκτορας	Δ,Ε		ΝΑΙ	ΝΑΙ				

7ο	Περιβαλλοντική Φυσιολογία των Ζωικών Οργανισμών	11ZA2	Ν. Ματσώκης, Αναπλ. Καθηγητής	Δ	Δεν έχουν καταχωρηθεί επιλογές για το μάθημα αυτό	NAI	NAI	68	50	50	
			Ν. Παναγόπουλος, Λέκτορας	Δ		NAI	NAI				
7ο	Φυλογένεση Ανώτερων Φυτών	11ZE06	Δ. Τζανουδάκης, Καθηγητής	Δ	OXI	NAI	NAI	23	11	5	6
7ο	Φυλογένεση Ζώων	11HE11	Σ. Γκιώκας, Επικ. Καθηγητής	Δ	Δεν έχουν καταχωρηθεί επιλογές για το μάθημα αυτό	NAI	NAI	19	9	8	
			Σ. Σφενδουράκης, Επικ. Καθηγητής	Δ		NAI	NAI				
7ο	Χαρτογράφηση – Τηλεπισκόπηση	11XAPT	Π. Ξυπολιάς, Λέκτορας	Δ	Δεν έχουν καταχωρηθεί επιλογές για το μάθημα αυτό	NAI	NAI	74	47	41	
			Γ. Παπαθεοδώρου, Αναπλ. Καθηγητής	Δ		NAI	NAI				
7ο	Εγκέφαλος και Νους	11ZE10	Αικ. Δερμών, Αναπλ. Καθηγήτρια	Δ	OXI	NAI	NAI	40	19	19	
7ο	Ηθολογία	11HE12	Σ. Γκιώκας, Επικ. Καθηγητής	Δ	Δεν έχουν καταχωρηθεί επιλογές για το μάθημα αυτό	NAI	NAI	87	48	42	
			Σ. Σφενδουράκης, Επικ. Καθηγητής	Δ		NAI	NAI				
8ο	Βιοπληροφορική	11HE2	Γ. Δημητριάδης, Καθηγητής	Δ	Δεν έχουν καταχωρηθεί επιλογές για το μάθημα αυτό	NAI	NAI	54	44	32	

8ο	Βιοτεχνολογία	11HE14	Χ. Γεωργίου, Καθηγητής	Δ	OXI	NAI	NAI	40	27	23	
			Γ. Δημητριάδης, Καθηγητής	Δ		NAI	NAI				
			Γ. Αγγελής, Καθηγητής	Ε		NAI	NAI				
8ο	Γενετική Ανθρώπου Ιατρική Γενετική	11HB2	Γ. Στεφάνου, Καθηγήτρια	Δ	NAI	NAI	NAI	55	58	29	
8ο	Γεωβοτανική	11ΣΤΕ1	Γ. Τζανουδάκης, Καθηγητής	Δ,Ε	OXI	NAI	NAI	58	41	27	
			Δ. Χριστοδουλάκης, Καθηγητής	Δ,Ε		NAI	NAI				
8ο	Εντομολογία	11ΔΕ02	Σ. Σφενδουράκης, Επίκ. Καθηγητής	Δ,Ε	OXI	NAI	NAI	1	1	1	
8ο	Εφαρμοσμένη Μικροβιολογία	11HE05	Γ. Αγγελής, Καθηγητής	Δ,Ε	NAI	NAI	NAI	14	8	8	1
8ο	Ζωογεωγραφία	11HA2	Ε. Γιαγιά, Αναπλ. Καθηγήτρια	Δ	OXI	NAI	NAI	22	13	12	
			Σ. Γκιώκας, Επίκ. Καθηγητής	Δ,Ε		NAI	NAI				
			Σ. Σφενδουράκης, Επίκ. Καθηγητής	Δ,Ε		NAI	NAI				
8ο	Μέθοδοι Ενόργανης Ανάλυσης Βιομορίων	11ΓΕ02	Α. Μίντζας, Καθηγητής	Δ	NAI	NAI	NAI	32	17	14	5
			Θ. Χριστόπουλος, Καθηγητής	Δ		NAI	NAI				3
			Δ. Βύνιος, Καθηγητής	Δ		NAI	NAI				3
			Ε. Ροσμαράκη, Λέκτορας	Δ		NAI	NAI				
8ο	Οικολογία της Βλάστησης	11HE09	Θ. Γεωργιάδης, Καθηγητής	Δ,Ε	OXI	NAI	NAI	17	6	6	
			Α. ΛιβανίουΤηνιακού, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ,Ε		NAI	NAI				
			Ε. Παπαστεργιάδου, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ,Ε		NAI	NAI				1
8ο	Πειραματική Φυσιολογία Ζωικών	11HB3	Π. Γιομπρές, Αναπλ. Καθηγητής	Δ	OXI	NAI	NAI	56	43	43	9

	Οργανισμών										
8ο	Ρύπανση Περιβάλλοντος	11HE15	Σ. Νταϊλιάνης, Λέκτορας	Δ, Ε	Δεν έχουν καταχωρηθεί επιλογές για το μάθημα αυτό	NAI	NAI	81	77	68	7
8ο	Υδατοκαλλιέργειες	11HE18	Δεν θα διδαχθεί			NAI	NAI		6	4	
8ο	Φιλοσοφία της Ζωής & Περιβαλλοντική Ηθική	11HA1	Θ. Αναστασοπούλου, Λέκτορας	Δ		NAI	NAI	55	47	44	
8ο	Φυσιολογία Φυτικών Καλλιεργειών	11ΣΤΕ3	Κ. Αγγελόπουλος, Επίκ. Καθηγητής	Δ, Ε		OXI	NAI	NAI			
8ο	Φωτοσύνθεση	11HE20	Ι. Μανέτας, Καθηγητής	Δ	Δίνονται σημειώσεις	NAI	NAI	40	16	11	
			Γ. Πετροπούλου, Επίκ. Καθηγήτρια	Δ		NAI	NAI				

[\[1\] Καταγράψτε τα μαθήματα με τη σειρά που ορίζεται στο Πρόγραμμα Σπουδών \(δηλ. 1ου, 2ου, 3ου κ.ο.κ. εξαμήνου\), όπως ακριβώς στον Πίνακα 12.1](#)

[\[2\] Υπάρχουν επαρκή εκπαιδευτικά μέσα, όπως χώροι διδασκαλίας, συστήματα προβολής, υπολογιστές, εκπαιδευτικά λογισμικά; Αν η απάντηση είναι αρνητική, δώστε σύντομη αναφορά των ελλείψεων.](#)

[\[3\] Αν η απάντηση είναι θετική, σημειώστε τον αριθμό των φοιτητών που συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια γι' αυτό το μάθημα. Επίσης, επισυνάψτε ένα δείγμα του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε και περιγράψτε στην Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης τα κριτήρια και τους τρόπους αξιολόγησης της διδασκαλίας, προσθέστε στοιχεία της απόδοσης των φοιτητών, στοιχεία που δείχνουν τον βαθμό ικανοποίησης των φοιτητών, με βάση π.χ. το ερωτηματολόγιο κατά την αποφοίτηση ή τα αποτελέσματα αξιολόγησης μαθημάτων από τους φοιτητές ή άλλα δεδομένα που αποδεικνύουν την επιτυχία του μαθήματος, καθώς και τυχόν δυσκολίες.](#)

Αν το μάθημα **ΔΕΝ** αξιολογήθηκε, αφήστε το πεδίο κενό.

Πίνακας 13.1α. Μαθήματα Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών												
	Ακαδημ. Έτος:	2011-2012	[1]									
	Τίτλος ΠΜΣ: «Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Τμήματος Βιολογίας»											
α.α	Μάθημα[2]	Κωδικός μαθήματος	Ιστότοπος[3]	Σελίδα Οδηγού Σπουδών [4]	Υπεύθυνος Διδάσκων και Συνεργάτες (ονοματεπώνυμο & βαθμίδα)	Υποχρεωτικό (Υ) Κατ'επιλογήν (Ε) Ελεύθερης Επιλογής (ΕΕ)	Διαλέξεις (Δ) Φροντιστήριο (Φ) Εργαστήριο (Ε)	Σε ποιο εξάμηνο διδάχθηκε; [5] (Εαρ.-Χειμ.)	Αριθμός φοιτητών που ενεγράφησαν στο μάθημα	Αριθμός Φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις	Αριθμός Φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική ή επαναληπτική εξέταση	Αξιολογήθηκε από τους Φοιτητές; [6]
1	Μοριακή Γενετική και Εφαρμογές		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	93	Σ. Αλαχιώτης (Καθηγητής) - σεμινάρια	Ε	Δ	Χειμ.	3	2	2	
					Γ. Γιαννόπουλος (Καθηγητής) - σεμινάρια							
					Ν. Δημόπουλος, Καθηγητής							
					Γ. Κίλιας, Αν. Καθηγητής							
					Γ. Στεφάνου, Καθηγήτρια							
2	Σύγχρονα Θέματα Μοριακής Βιολογίας		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	93	Α. Μίντζας, Καθηγητής	Ε	Δ	Χειμ.	8	8	8	

				Κ. Φλυτζάνης, Av. Καθηγητής							
3	Βιοχημεία του οξειδωτικού stress	http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	92	Χ. Γεωργίου, Καθηγητής	Ε	Δ	Χειμ.	7	7	6	
4	Μικροβιακή Βιοτεχνολογία	http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	93	Γ. Αγγελής, Av. Καθηγητής	Ε	Δ	Χειμ.	2	7	7	
5	Εφαρμογές Ανασυνδυσασμένου DNA στον Έλεγχο Επιβλαβών Εντόμων	http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	93	Α. Μίντζας, Καθηγητής	Ε	Δ	Χειμ.				
6	Γενετική Τοξικολογία	http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	92	Ν. Δημόπουλος, Καθηγητής	Ε	Δ	Χειμ.	6	6	6	
				Γ. Στεφάνου, Καθηγήτρια							
7	Μεταβολομική			Μ. Κλάπα, Λέκτορας	Ε	Δ	Χειμ.	3	3	3	
8	Πρακτική Άσκηση (Rotations)		94		Υ	Ε	Χειμ.	7	7	7	
9	Ειδικά Θέματα	http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	93	Ε. Ροσμαράκη,	Ε	Δ	Εαρ.	7	6	6	

	Ανοσοβιολογίας		tras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226		Λέκτορας							
10	Σύγχρονα Θέματα Βιολογίας Κυττάρου		http://www.biology.upa.gr/tras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226		Π. Κατσώρης, Αν. Καθηγητής	Ε	Δ	Εαρ.	3	3	3	
11	Μοριακή Φυσιολογία & Νευροβιολογία		http://www.biology.upa.gr/tras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	93	Π. Γιομπρές, Αν. Καθηγητής	Ε	Δ	Εαρ.	4	3	3	
					Α. Δερμών, Αν. Καθηγήτρια							
					Ν. Ματσώκης, Αν. Καθηγητής							
					Μ. Μαργαρίτη, Επ. Καθηγήτρια							
					Ν. Παναγόπουλος, Λέκτορας							
12	Διαγνωστικές Μέθοδοι & Θεραπευτικές Προοπτικές στη Νευροβιολογία		http://www.biology.upa.gr/tras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	92	Π.Γιομπρές, Αν. Καθηγητής	Ε	Δ	Εαρ.	5	3	3	
					Α. Δερμών, Αν. Καθηγήτρια							
					Ν. Ματσώκης, Αν. Καθηγητής							
					Μ. Μαργαρίτη, Επ. Καθηγήτρια							
					Ν. Παναγόπουλος, Λέκτορας							

13	Βιοχημικές και Βιοφυσικές Μέθοδοι Μελέτης Μακρομορίων	http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226		Ε. Μαργιωλάκη, Λέκτορας	Ε	Δ	Εαρ.	2	3	3	
	Ειδικά Θέματα Εξέλιξης	http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226		Σ. Αλαχιώτης (Καθηγητής)							
14				Γ. Γιαννόπουλος (Καθηγητής)	Ε	Δ	Εαρ.	2	2	2	
				Γ. Κίλιας, Αν. Καθηγητής							
15	Ειδικά Θέματα Αναπτυξιακής Βιολογίας	http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	93	Κ. Φλυτζάνης, Αν. Καθηγητής	Ε	Δ	Εαρ.	2	2	2	
16	Πρακτική Άσκηση II (Rotations)					Ε	Εαρ.				
17	Πρακτική Άσκηση III (Rotations)					Ε	Εαρ.				
18	Σχεδιασμός Δειγματοληψιών & Ανάλυση Περιβαλλοντικών Δεδομένων	http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	97	Κ. Κουτσικόπουλος, Καθηγητής	Υ	Δ	Χειμ.	9	10	8	
				Σ. Γκιώκας, Επ. Καθηγητής							
19	Βιογεωγραφία	http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	94	Ε. Γιαγιά, Αν. Καθηγήτρια	Υ	Δ	Χειμ.	9	9	8	

				Σ. Γκιώκας, Επ. Καθηγητής							
				Γ. Ιατρού, Καθηγητής							
				Σ. Σφενδουράκης, Επ. Καθηγητής							
				Δ. Τζανουδάκης, Καθηγητής							
				Β. Χονδρόπουλος, Αν. Καθηγητής							
				Δ. Χριστοδουλάκης, Καθηγητής							
20	Ρύπανση & Οικοτοξικολογία	http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	97	Σ. Νταϊλιάνης, Λέκτορας	Ε	Δ	Χειμ.	8	7	7	
21	Οικονομική των Φυσικών Πόρων & του Περιβάλλοντος	http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	96	Δ. Σκούρας, Καθηγητής	Ε	Δ	Χειμ.	5	4	4	
22	Δυναμική Ιχθυοπληθυσμών & Διαχείριση Αλιευμάτων	http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	95	Κ. Κουτσικόπουλος, Καθηγητής	Ε	Δ	Χειμ.	3	3	3	
				Ε. Τζανάτος, Λέκτορας							
23	Οικολογικά Μοντέλα	http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	96	Κ. Κουτσικόπουλος, Καθηγητής	Ε	Δ	Χειμ.	6	6	6	

					Ε. Τζανάτος, Λέκτορας							
24	Περιβαλλοντική Φυσιολογία Ζωικών Οργανισμών		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	97	Μ. Μαργαρίτη, Επ. Καθηγήτρια	Ε	Δ	Χειμ.				
					Ν. Ματσώκης, Αν. Καθηγητής							
					Ν. Παναγόπουλος, Λέκτορας							
25	Γεωργία, Περιβάλλον & Διαχείριση Αγροτικών Οικοσυστημάτων		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	94	Κ. Αγγελόπουλος, Επ. Καθηγητής	Ε	Δ	Χειμ.	4	4	4	
26	Βιολογική Ποικιλότητα		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	94	Π. Αρτελάρη, Αν. Καθηγήτρια	Υ	Δ	Εαρ.	8	8	8	
					Ο. Γεωργίου, Επ. Καθηγήτρια							
					Ε. Γιαγιά, Αν. Καθηγήτρια							
					Σ. Γκιώκας, Επ. Καθηγητής							
					Γ. Ιατρού, Καθηγητής							
					Α. Τηνιακού, Επ. Καθηγήτρια							
					Δ. Τζανουδάκης, Καθηγητής							
					Σ. Φραγγεδάκη, Αν. Καθηγήτρια							

				Ε. Κλώσσα, Επ. Καθηγήτρια							
				Β. Χονδρόπουλος, Αν. Καθηγητής							
				Δ. Χριστοδουλάκης, Καθηγητής							
27	Οικολογία & Διαχείριση Φυσικών Περιοχών	http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	96	Π. Αρτελάρη, Αν. Καθηγήτρια	Υ	Δ	Εαρ.	8	9	9	
				Θ. Γεωργιάδης, Καθηγητής							
				Ο Γεωργίου, Επ. Καθηγήτρια							
				Α. Τηνιακού, Επ. Καθηγήτρια							
				Ε. Παπαστεργιάδου, Επ. Καθηγήτρια							
				Δ. Τζανουδάκης, Καθηγητής							
				Α. Φραγκοπούλου, Επ. Καθηγήτρια							
28	Νομοθεσία & Περιβάλλον	http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	95	Π. Νικολόπουλος, Καθηγητής	Ε	Δ	Εαρ.	3	3	3	
29	Παγκόσμιες Κλιματικές Αλλαγές & οι Επιπτώσεις τους στα Φυτά	http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	96	Γ. Γραμματικόπουλος, Επ. Καθηγητής	Ε	Δ	Εαρ.	6	6	6	

					Γ. Πετροπούλου, Επ. Καθηγήτρια							
30	Περιβαλλοντική Βιολογία Μεσογειακών Φυτών		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	96	Γ. Γραμματικόπου- λος, Επ. Καθηγητής	Ε	Δ	Εαρ.	2	5	5	
					Γ. Πετροπούλου, Επ. Καθηγήτρια							
31	Υδατοκαλλιέργειες		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	97	Δεν θα διδαχθεί	Ε	Δ	Εαρ.				
32	Διαχείριση Υδάτινων Οικοσυστημάτων		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	95	Ε. Παπαστεργιάδου, Επ. Καθηγήτρια	Ε	Δ	Εαρ.	5		6	
33	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	97	Θ. Γεωργιάδης, Καθηγητής	Ε	Δ, Ε	Εαρ.	8	8	8	
					Δ. Τζανουδάκης, Καθηγητής							
					Ο. Γεωργίου, Επ. Καθηγήτρια							
					Ε. Παπαστεργιάδου, Επ. Καθηγήτρια							
					Α. Τηνιακού, Επ. Καθηγήτρια							
					Ε. Παπαπανάγου							

34	Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων	http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	95	Δεν θα διδαχθεί	Ε	Δ	Εαρ.				
----	---------------------------------------	---	----	-----------------	---	---	------	--	--	--	--

Πίνακας 13.1β. Μαθήματα Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Ακαδημ. Έτος: 2011-2012 [1]												
Τίτλος ΠΜΣ: «Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στις Περιβαλλοντικές Επιστήμες»												
α.α.	Μάθημα[2]	Κωδικός μαθήματος	Ιστότοπος[3]	Σελίδα Οδηγού Σπουδών[4]	Υπεύθυνος Διδάσκων και Συνεργάτες (ονοματεπώνυμο & βαθμίδα)	Υποχρεωτικό (Υ) Κατ'επιλογήν (Ε) Ελεύθερης Επιλογής (ΕΕ)	Διαλέξεις (Δ) Φροντιστήριο (Φ) Εργαστήριο (Ε)	Σε ποιο εξάμηνο διδάχθηκε; [5] (Εαρ.-Χειμ.)	Αριθμός φοιτητών που ενεγράφησαν στο μάθημα	Αριθμός Φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις	Αριθμός Φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική ή επαναληπτική εξέταση	Αξιολογήθηκε από τους Φοιτητές; [6]
1	Αρχές Περιβαλλοντικής Φυσικής		http://www.pms-environment.upatras.gr/arxesperibphy.pdf		Π. Γιαννούλης (Καθηγητής), Ι. Τρυπαναγνωστόπουλος (Αναπλ. Καθηγητής), Α. Αργυρίου (Αναπλ. Καθηγητής)	Υ	Δ, Ε	Χειμ.		5	5	
2	Εφαρμοσμένη Οικολογία		http://www.pms-environment.upatras.gr/efarmoikolo.pdf		Θ. Γεωργιάδης (Καθηγητής), Κ. Κουτσικόπουλος (Καθηγητής)	Υ	Δ	Χειμ.				
3	Οικολογική Γενετική και Οικοτοξικολογία		http://www.pms-environment.upatras.gr/oikolgenet.pdf		Γ. Στεφάνου (Καθηγήτρια), Γ. Κίλιας (Αναπλ. Καθηγητής), Ν. Δημόπουλος (Καθηγητής)	Υ	Δ, Ε	Χειμ.		4	4	

4	Ατμοσφαιρική Χημεία	http://www.pms-environment.upatras.gr/atmchem.pdf	Σ. Γκλαβιάς (Αναπλ. Καθηγητής), Χ.Καμπεζίδης (Εξωτ. Συνεργάτης)	Υ	Δ, Ε	Εαρ.		5	5	
5	Περιβαλλοντική Γεωλογία	http://www.pms-environment.upatras.gr/peribgeol.pdf	Ι. Κουκουβέλας (Καθηγητής), Ν. Λαμπράκης (Καθηγητής)	Υ	Δ, Ε	Εαρ.				
6	Στατιστική Μεθοδολογία	http://www.pms-environment.upatras.gr/statmetho.pdf	Φ.Δ. Αλεβίζος (Επ. Καθηγητής), Ε.Σ. Μακρή (Επ. Καθηγήτρια)	Υ	Δ, Ε	Εαρ.		7	7	
7	Στοιχεία Περιβαλλοντικής Νομοθεσίας και Διοίκησης	http://www.pms-environment.upatras.gr/stoiperibnomoth.pdf	Π. Νικολόπουλος (Εξωτ. Συνεργάτης)	Υ	Δ	Εαρ.				
8	Υδατική Χημεία	http://www.pms-environment.upatras.gr/ydatchem.pdf	Π. Κουτσούκος (Καθηγητής), Ν. Λαμπράκης (Καθηγητής)	Υ	Δ, Ε	Χειμ.		2	2	
9	Αντιρρύπανση Αερίων, Στερεών και Υγρών	http://www.pms-environment.upatras.gr/antiraersterygr.pdf	Χ. Κορδούλης (Καθηγητής), Γ. Λυμπεράτος (Καθηγητής)	Ε	Δ	Χειμ.	2	2	2	
10	Ειδικά Θέματα Περιβαλλοντικής Γεωλογίας	http://www.pms-environment.upatras.gr/eidthemperibgeol.pdf	Σ. Βαρνάβας (Καθηγητής)	Ε	Δ, Ε	Χειμ.	3	4	4	
11	Ειδικά Θέματα Ρύπανσης	http://www.pms-environment.upatras.gr/eidthemrypan.pdf	Ε. Παπαευθυμίου (Επ. Καθηγήτρια)	Ε	Δ	Χειμ.	2	2	2	

12	Ενεργειακές Χρήσεις και Περιβάλλον	http://www.pms-environment.upatras.gr/enerxrhkaiperi.pdf	Π. Γιαννούλης (Καθηγητής), Κ. Χρηστάνης (Καθηγητής), Κ. Αγγελόπουλος (Επ. Καθηγητής), Α. Αργυρίου (Αναπλ. Καθηγητής)	E	Δ, Ε	Χειμ.	3	4	4	
13	Μέθοδοι Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων	http://www.pms-environment.upatras.gr/methektimperibepipt.pdf	Κ. Κουτσικόπουλος (Καθηγητής), Γ. Παπαθεοδώρου (Αναπλ. Καθηγητής)	E	Δ, Ε	Χειμ.	11	11	11	
14	Πολυδιάστατη Στατιστική Ανάλυση	http://www.pms-environment.upatras.gr/polidstatanal.pdf	Φ. Δ. Αλεβίζος (Επ. Καθηγητής)	E	Δ, Ε	Χειμ.	4	4	4	
15	Προσαρμοστικοί Μηχανισμοί Ζωικών Οργανισμών	http://www.pms-environment.upatras.gr/prosarmechzorg.pdf	Ν. Ματσώκης (Αναπλ. Καθηγητής), Μ. Μαργαρίτη (Επ. Καθηγήτρια)	E	Δ, Ε	Χειμ.	2	2	2	
16	Ρύπανση Εσωτερικών Χώρων	http://www.pms-environment.upatras.gr/rypanesxwr.pdf	Ε. Παπαευθυμίου (Επ. Καθηγήτρια), Σ. Γκλαβιάς (Αναπλ. Καθηγητής)	E	Δ, Ε	Χειμ.	5	5	5	

Πίνακας 13.2α. Μαθήματα Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Ακαδημ. Έτος: 2011-2012 [1]

Τίτλος ΠΜΣ: «Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Τμήματος Βιολογίας»

α.α	Μάθημα[1]	Κωδικός Μαθήματος	Συνολικές ώρες διδασκαλίας (όχι ανά εβδομάδα)	Περιλαμβάνονται ώρες εργαστηρίου ή άσκησης[2];	Διδακτ. Μονάδες (ECTS)	Πρόσθετη Βιβλιογραφία [3] (Ναι/Όχι)	Σε ποιο εξάμηνο των σπουδών αντιστοιχεί; (1ο, 2ο κλπ.)	Τυχόν προαπαιτούμενα μαθήματα [4]	Χρήση εκπαιδ. μέσων (Ναι/Όχι)	Επάρκεια Εκπαιδ. Μέσων (Ναι/Όχι[5])
1	Μοριακή Γενετική και Εφαρμογές		20	Όχι	8		1ο		Ναι	Ναι
2	Σύγχρονα Θέματα Μοριακής Βιολογίας		35	Όχι	8		1ο		Ναι	Ναι
3	Βιοχημεία του οξειδωτικού stress		15	Όχι	4		1ο		Ναι	Ναι
4	Μικροβιακή Βιοτεχνολογία		15	Όχι	4		1ο		Ναι	Ναι
5	Εφαρμογές Ανασυνδυασμένου DNA στον Έλεγχο Επιβλαβών Εντόμων εντόμων		15	Όχι	4		1ο		Ναι	Ναι
6	Γενετική Τοξικολογία		15	Όχι	4		1ο		Ναι	Ναι
7	Μεταβολομική			Όχι	4		1ο		Ναι	Ναι
8	Πρακτική Άσκηση (Rotations)		45	30 Ε	6		1ο		Ναι	Ναι
9	Ειδικά Θέματα Ανοσοβιολογίας		15	Όχι	8		2ο		Ναι	Ναι
10	Σύγχρονα Θέματα Βιολογίας Κυττάρου		35	Όχι	8		2ο		Ναι	Ναι
11	Μοριακή Φυσιολογία & Νευροβιολογία		30	Όχι	6		2ο		Ναι	Ναι

12	Διαγνωστικές Μέθοδοι & Θεραπευτικές Προοπτικές στη Νευροβιολογία	15	Όχι	4		2ο		Ναι	Ναι
13	Βιοχημικές και Βιοφυσικές Μέθοδοι Μελέτης Μακρομορίων		Όχι	4		2ο		Ναι	Ναι
14	Ειδικά Θέματα Εξέλιξης	15	Όχι	4		2ο		Ναι	Ναι
15	Ειδικά Θέματα Αναπτυξιακής Βιολογίας	15	Όχι	4		2ο		Ναι	Ναι
16	Πρακτική Άσκηση II (Rotations)	45	30 Ε	6		2ο		Ναι	Ναι
17	Πρακτική Άσκηση III (Rotations)	45	30 Ε	6		2ο		Ναι	Ναι
18	Σχεδιασμός Δειγματοληψιών & Ανάλυση Περιβαλλοντικών Δεδομένων	26	Όχι	9		1ο		Ναι	Ναι
19	Βιογεωγραφία	32	Όχι	9		1ο		Ναι	Ναι
20	Ρύπανση & Οικοτοξικολογία	26	Όχι	4		1ο		Ναι	Ναι
21	Οικονομική των Φυσικών Πόρων & του Περιβάλλοντος	26	Όχι	4		1ο		Ναι	Ναι
22	Δυναμική Ιχθυοπληθυσμών & Διαχείριση Αλιευμάτων	26	Όχι	4		1ο		Ναι	Ναι
23	Οικολογικά Μοντέλα	26	Όχι	4		1ο		Ναι	Ναι
24	Περιβαλλοντική Φυσιολογία Ζωικών Οργανισμών	26	Όχι	4		1ο		Ναι	Ναι
25	Γεωργία, Περιβάλλον & Διαχείριση Αγροτικών Οικοσυστημάτων	26	Όχι	4		1ο		Ναι	Ναι
26	Βιολογική Ποικιλότητα	39	Όχι	9		2ο		Ναι	Ναι
27	Οικολογία & Διαχείριση Φυσικών Περιοχών	39	Όχι	9		2ο		Ναι	Ναι
28	Νομοθεσία & Περιβάλλον	26	Όχι	4		2ο		Ναι	Ναι

29	Παγκόσμιες Κλιματικές Αλλαγές & οι Επιπτώσεις τους στα Φυτά		26	Όχι	4		2ο		Ναι	Ναι
30	Περιβαλλοντική Βιολογία Μεσογειακών Φυτών		26	Όχι	4		2ο		Ναι	Ναι
31	Υδατοκαλλιέργειες		26	Όχι	4		2ο		Ναι	Ναι
32	Διαχείριση Υδάτινων Οικοσυστημάτων		26	Όχι	4		2ο		Ναι	Ναι
33	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση		26	16 Ε	4		2ο		Ναι	Ναι
34	Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων		26	Όχι	4		2ο		Ναι	Ναι

[1] Καταγράψτε τα μαθήματα με τη σειρά που ορίζεται στο Πρόγραμμα Σπουδών (δηλ. 1ου, 2ου, 3ου κ.ο.κ. εξαμήνου)

[2] Σε περίπτωση θετικής απάντησης, σημειώστε τον αριθμό των ωρών εργαστηρίου.

[3] Πέραν των δωρεάν διανεμομένων συγγραμμάτων.

[4] Σημειώστε τον αύξοντα αριθμό του ή των προαπαιτούμενων μαθημάτων, αν υπάρχουν.

[5] Υπάρχουν επαρκή εκπαιδευτικά μέσα, όπως χώροι διδασκαλίας, υπολογιστές, εκπαιδευτικά λογισμικά; Αν η απάντηση είναι αρνητική, δώστε σύντομη αναφορά των ελλείψεων.

[6] Συμπληρώστε όλα τα μαθήματα που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα σπουδών.

Πίνακας 13.2 β. Μαθήματα Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Ακαδημ. Έτος: 2011-2012 [1]

Τίτλος ΠΜΣ: «Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στις Περιβαλλοντικές Επιστήμες»

α.α	Μάθημα[1]	Κωδικός Μαθήματος	Ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Περιλαμβάνονται ώρες εργαστηρίου ή άσκησης[2];	Διδακτ. Μονάδες (ECTS)	Πρόσθετη Βιβλιογραφία [3] (Ναι/Όχι)	Σε ποιο εξάμηνο των σπουδών αντιστοιχεί; (1ο, 2ο κλπ.)	Τυχόν προαπαιτούμενα μαθήματα[4]	Χρήση εκπαιδ. μέσων (Ναι/Όχι)	Επάρκεια Εκπαιδ. Μέσων (Ναι/Όχι[5])
1	Αρχές Περιβαλλοντικής Φυσικής		3	Ε		ΝΑΙ	1ο		Ναι	ΝΑΙ
2	Εφαρμοσμένη Οικολογία		3			ΝΑΙ	1ο		Ναι	ΝΑΙ
3	Οικολογική Γενετική και Οικοτοξικολογία		3	Ε		ΝΑΙ	1ο		Ναι	ΝΑΙ
4	Ατμοσφαιρική Χημεία		3	Ε		ΝΑΙ	2ο		Ναι	ΝΑΙ
5	Περιβαλλοντική Γεωλογία		3	Ε		ΝΑΙ	2ο		Ναι	ΝΑΙ
6	Στατιστική Μεθοδολογία		3	Ε		ΝΑΙ	2ο		Ναι	ΝΑΙ
7	Στοιχεία Περιβαλλοντικής Νομοθεσίας και Διοίκησης		3			ΝΑΙ	2ο		Ναι	ΝΑΙ
8	Υδατική Χημεία		3	Ε		ΝΑΙ	3ο		Ναι	ΝΑΙ
9	Αντιρρύπανση Αερίων, Στερεών και Υγρών		3			ΝΑΙ	3ο		Ναι	ΝΑΙ
10	Ειδικά Θέματα Περιβαλλοντικής Γεωλογίας		3	Ε		ΝΑΙ	3ο		Ναι	ΝΑΙ
11	Ειδικά Θέματα Ρύπανσης		3			ΝΑΙ	3ο		Ναι	ΝΑΙ
12	Ενεργειακές Χρήσεις και Περιβάλλον		3	Ε		ΝΑΙ	3ο		Ναι	ΝΑΙ

13	Μέθοδοι Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων		3	E		NAI	3ο		Ναι	NAI
14	Πολυδιάστατη Στατιστική Ανάλυση		3	E		NAI	3ο		Ναι	NAI
15	Προσαρμοστικοί Μηχανισμοί Ζωικών Οργανισμών		3	E		NAI	3ο		Ναι	NAI
16	Ρύπανση Εσωτερικών Χώρων		3	E		NAI	3ο		Ναι	NAI
									Ναι	NAI

[1] Καταγράψτε τα μαθήματα με τη σειρά που ορίζεται στο Πρόγραμμα Σπουδών (δηλ. 1ου, 2ου, 3ου κ.ο.κ. εξαμήνου)

[2] Σε περίπτωση θετικής απάντησης, σημειώστε τον αριθμό των ωρών εργαστηρίου.

[3] Πέραν των δωρεάν διανεμομένων συγγραμμάτων.

[4] Σημειώστε τον αύξοντα αριθμό του ή των προαπαιτούμενων μαθημάτων, αν υπάρχουν.

[5] Υπάρχουν επαρκή εκπαιδευτικά μέσα, όπως χώροι διδασκαλίας, υπολογιστές, εκπαιδευτικά λογισμικά; Αν η απάντηση είναι αρνητική, δώστε σύντομη αναφορά των ελλείψεων.

[6] Συμπληρώστε όλα τα μαθήματα που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα σπουδών.

Πίνακας 14. Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΜΔΕ)

Τίτλος ΠΜΣ:		«Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Τμήματος Βιολογίας»								Μέσος όρος Βαθμολογίας (στο σύνολο των αποφοίτων)
Έτος Αποφοίτησης	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	Κατανομή Βαθμών (αριθμός φοιτητών και % επί του συνόλου των αποφοιτησάντων)								
		5.0-5.9		6.0-6.9		7.0-8.4		8.5-10.0		
		Αριθμός	Ποσοστό%	Αριθμός	Ποσοστό%	Αριθμός	Ποσοστό%	Αριθμός	Ποσοστό%	
2007-2008	21	0	0,00	0	0,00	4	19,05	17	80,95	8,83
2008-2009	14	0	0,00	0	0,00	2	14,29	12	85,71	8,84
2009-2010	22	0	0,00	0	0,00	6	27,27	16	72,73	8,83
2010-2011	8	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8	100,00	9,21
2011-2012	11	0	0,00	0	0,00	5	45,45	6	54,55	8,86
Σύνολο	80	0	0,00	0	0,00	15	18,75	65	81,25	8,92

Επεξηγήσεις:

Σημειώστε σε κάθε στήλη τον αριθμό των φοιτητών που έλαβαν την αντίστοιχη βαθμολογία και το ποσοστό που αυτοί εκπροσωπούν επί του συνολικού αριθμού των αποφοιτησάντων το συγκεκριμένο έτος [π.χ. 6 (=5%)].

Προσοχή! Το άθροισμα κάθε έτους πρέπει να συμφωνεί με το άθροισμα των αποφοιτησάντων που δώσατε για το αντίστοιχο έτος στον **Πίνακα 4**.

Πίνακας 14β. Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΜΔΕ)

Τίτλος ΠΜΣ: «Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στις Περιβαλλοντικές Επιστήμες»

Έτος Αποφοίτησης	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	Κατανομή Βαθμών (αριθμός φοιτητών και % επί του συνόλου των αποφοιτησάντων)								Μέσος όρος Βαθμολογίας (στο σύνολο των αποφοίτων)
		5.0-5.9		6.0-6.9		7.0-8.4		8.5-10.0		
		Αριθμός	Ποσοστό%	Αριθμός	Ποσοστό%	Αριθμός	Ποσοστό%	Αριθμός	Ποσοστό%	
2007-2008	12	0	0,00	1	8,40	9	75,00	2	16,60	7,99
2008-2009	8	0	0,00	1	12,50	6	75,00	1	12,50	7,75
2009-2010	5	1	20,00	1	20,00	3	60,00	0	0,00	7,2
2010-2011	11	0	0,00	3	27,27	6	54,54	2	18,19	7,67
2011-2012	1	0	0,00	0	0,00	1	100,00	0	0,00	7,82
Σύνολο	37	1	2,78	6	16,67	25	66,66	5	16,67	7,6525

Επεξηγήσεις:

Σημειώστε σε κάθε στήλη τον αριθμό των φοιτητών που έλαβαν την αντίστοιχη βαθμολογία και το ποσοστό που αυτοί εκπροσωπούν επί του συνολικού αριθμού των αποφοιτησάντων το συγκεκριμένο έτος [π.χ. 6 (=5%)].

Προσοχή! Το άθροισμα κάθε έτους πρέπει να συμφωνεί με το άθροισμα των αποφοιτησάντων που δώσατε για το αντίστοιχο έτος στον **Πίνακα 4**.

Πίνακας 15. Αριθμός Επιστημονικών δημοσιεύσεων των μελών Δ.Ε.Π. του Τμήματος

	Α	Β	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Ζ	Η	Θ	Ι
2007	0	57	0	14	6	1		12	9	
2008	0	70	0	17	16	3	3	3	22	
2009	0	54	0	36	11	13	1	2	33	
2010	0	50	0	23	14	1		2	34	
2011	1	39	1	50	29	2		4	17	18
Σύνολο	1	270	1	140	76	20	4	23	115	18

Επεξηγήσεις:

A =	Βιβλία/μονογραφίες
B =	Εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές
Γ =	Εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά χωρίς κριτές
Δ =	Εργασίες σε πρακτικά συνεδρίων με κριτές
Ε =	Εργασίες σε πρακτικά συνεδρίων χωρίς κριτές
ΣΤ =	Κεφάλαια σε συλλογικούς τόμους
Ζ =	Συλλογικοί τόμοι στους οποίους επιστημονικός εκδότης είναι μέλος Δ.Ε.Π. του Τμήματος
Η =	Άλλες εργασίες
Θ =	Ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια (με κριτές) που δεν εκδίδουν πρακτικά
Ι =	Βιβλιοκρισίες που συντάχθηκαν από μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος

Πίνακας 16. Αναγνώριση του ερευνητικού έργου του Τμήματος

	A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Z
2007	536	21	9	4	5	18	0
2008	751	12	5	3	6	15	0
2009	810	13	4	7	8	19	0
2010	803	13	25	6	6	14	0
2011	1360	31	0	21	12	7	0
Σύνολο	<i>4260</i>	<i>90</i>	<i>43</i>	<i>41</i>	<i>37</i>	<i>73</i>	<i>0</i>

Επεξηγήσεις:

A = Ετεροαναφορές

B = Αναφορές του ειδικού/επιστημονικού τύπου

Γ = Βιβλιοκρισίες τρίτων για δημοσιεύσεις μελών Δ.Ε.Π. του Τμήματος

Δ = Συμμετοχές σε επιτροπές επιστημονικών συνεδρίων

Ε = Συμμετοχές σε συντακτικές επιτροπές επιστημονικών περιοδικών

ΣΤ = Προσκλήσεις για διαλέξεις

Z = Διπλώματα ευρεσιτεχνίας

Πίνακας 17. Διεθνής Ερευνητική/Ακαδημαϊκή Παρουσία Τμήματος

		2011	2010	2009	2008	2007	Σύνολο
Αριθμός συμμετοχών σε διεθνή ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα	Ως συντονιστές		2			1	3
	Ως συνεργάτες (partners)	2			2	1	5
Αριθμός μελών ΔΕΠ με χρηματοδότηση από διεθνείς φορείς ή διεθνή προγράμματα έρευνας		2	2		2	2	8
Αριθμός μελών ΔΕΠ με διοικητικές θέσεις σε διεθνείς ακαδημαϊκούς/ερευνητικούς οργανισμούς ή επιστημονικές εταιρείες		1	1	1	1	1	5

Σημείωση: Τα σκιασμένα πεδία δεν συμπληρώνονται

Πίνακας 18. Εθνική Ερευνητική/Ακαδημαϊκή Παρουσία Τμήματος

		2011	2010	2009	2008	2007	Σύνολο
Αριθμός συμμετοχών σε διεθνή ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα	Ως συντονιστές	2	4	7	1	6	20
	Ως συνεργάτες (partners)		1	3	2		6
Αριθμός μελών ΔΕΠ με χρηματοδότηση από διεθνείς φορείς ή διεθνή προγράμματα έρευνας		2	4	4	2	4	16

Σημείωση: Τα σκιασμένα πεδία δεν συμπληρώνονται

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

- 1. Δείγμα ερωτηματολογίου που συμπλήρωσαν οι φοιτητές.**
- 2. Αποτελέσματα στατιστικής επεξεργασίας των απαντήσεων των φοιτητών στα ερωτηματολόγια που συμπλήρωσαν κατά το χειμερινό και εαρινό εξάμηνο για τα μαθήματα του ακαδημαϊκού έτους 2011 – 2012.**

1. Δείγμα ερωτηματολογίου που συμπλήρωσαν οι φοιτητές.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ																
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ/ΤΡΙΕΣ																
Τμήμα:						Μάθημα:										
Ακαδημαϊκό έτος:						Διδάσκων:										
	A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Προ 2002	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Έτος φοίτησης:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έτος εγγραφής:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Παρακολούθηση Μαθημάτων							Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα Πολύ	ΔΞ-ΔΑ				
Πόσο συχνά παρακολουθείτε τις παραδόσεις των μαθημάτων γενικώς;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Πόσο συχνά παρακολουθείτε τις παραδόσεις του συγκεκριμένου μαθήματος;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Πόσο ενδιαφέρον βρίσκετε το περιεχόμενο του μαθήματος;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Πόσο χρήσιμο θεωρείτε το μάθημα για την όλη πορεία των σπουδών σας;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Πόσο σχετίζεται το μάθημα με όσα διδαχθήκατε ή διδάσκεστε σε άλλα μαθήματα;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Οι αιθούσες διδασκαλίας είναι κατάλληλες;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Το ωρολόγιο πρόγραμμα διδασκαλίας διευκολύνει την παρακολούθηση;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Συγγράμματα, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις							Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα Πολύ	ΔΞ-ΔΑ				
Καλύπτει το περιεχόμενο του συγγράμματος την ύλη του μαθήματος;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Καλύπτει το περιεχόμενο των πανεπιστημιακών σημειώσεων την ύλη του μαθήματος;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Πόσο καλή θεωρείτε την ποιότητα των χρησιμοποιούμενων συγγραμμάτων;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Πόσο καλή κρίνετε την ποιότητα του περιεχομένου των πανεπιστημιακών σημειώσεων;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Πόσο καλή κρίνετε την ποιότητα του πρόσθετου υποστηρικτικού υλικού (αν χορηγείται);							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Έχετε έγκαιρα τα συγγράμματα στη διάθεσή σας για να μελετήσετε στη διάρκεια του εξαμήνου;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Χρησιμοποιείτε την Κεντρική Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου ή του Τμήματός σας;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Διδασκαλία							Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα Πολύ	ΔΞ-ΔΑ				
Σας εξήγησε ο διδάσκων τη σημασία και τους στόχους του μαθήματος;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Ήταν κατανοητός ο διδάσκων στις παραδόσεις του;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Κρίνετε ικανοποιητική την οργάνωση και τη συνοχή των παραδόσεων;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Σας κίνησε το ενδιαφέρον για το μάθημα ο τρόπος διδασκαλίας;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Προσάρμοσε ο διδάσκων τη διδασκαλία του μαθήματος στο επίπεδο γνώσεων των φοιτητών/τριών;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Ενθάρρυνε ο διδάσκων τους φοιτητές/τριες να διατυπώνουν απόψεις - ερωτήσεις;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Κρίνετε ικανοποιητική την επικοινωνία του διδάσκοντα με τους φοιτητές/τριες;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Απαντούσε κατανοητά ο διδάσκων στις ερωτήσεις σας;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Ήταν συνεπής η προσέλευση του διδάσκοντα στις παραδόσεις;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Ανέπτυξε ο διδάσκων τη συνεργασία με τους φοιτητές/τριες;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Ο τρόπος εξέτασης του μαθήματος συμβάλει στην επίτευξη των στόχων του διδάσκοντα;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Χρησιμοποιούνται Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας για τις ανάγκες του μαθήματος;							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

- 2. Αποτελέσματα στατιστικής επεξεργασίας των απαντήσεων των φοιτητών στα ερωτηματολόγια που συμπλήρωσαν κατά το χειμερινό και εαρινό εξάμηνο για τα μαθήματα του ακαδημαϊκού έτους 2011 – 2012.**

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
Αποτίμηση Εκπαιδευτικού και Διδακτικού Έργου

Τμήμα Βιολογίας

Ακαδημαϊκό έτος 2011-2012

ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ

Ερ.	Σύν.	Πολ.	Δ.Ξ.Α.	Έγκυρες	Μ.Ο.	Τ.Α.
1	317	0	1	316	4,25	0,93
2	317	0	2	315	4,09	1,00
3	317	2	1	314	3,73	0,94
4	317	0	2	315	3,66	1,00
5	317	0	0	317	3,44	0,84
6	317	1	0	316	2,41	0,89
7	317	0	2	315	2,84	0,92
8	317	2	4	311	3,83	0,88
9	317	0	6	311	3,85	0,78
10	317	1	4	312	3,62	0,95
11	317	0	8	309	3,62	0,80
12	317	11	36	270	3,59	0,81
13	317	1	0	316	3,02	0,91
14	317	2	0	315	2,64	1,05
15	317	0	6	311	3,48	0,91
16	317	2	1	314	3,79	1,04
17	317	4	1	312	3,81	0,93
18	317	1	1	315	3,45	1,18
19	317	2	9	306	3,63	0,89
20	317	1	1	315	3,91	0,95
21	317	1	1	315	3,75	1,07
22	317	0	1	316	3,88	1,00
23	317	1	3	313	4,39	0,73
24	317	1	7	309	3,66	1,04
25	317	2	59	256	3,66	0,91
26	317	0	10	307	3,38	1,09

Σύν. = Πολ. + Δ.Ξ.Α. + Έγκ.

Πολ. = Πλήθος ερωτηματολογίων με τουλάχιστον δύο απαντήσεις στην ερώτηση.

Δ.Ξ.Α. = Πλήθος ερωτηματολογίων με μία απάντηση στην ερώτηση, "Δεν ξέρω/Δεν απαντώ".

Έγκ. = Πλήθος ερωτηματολογίων με μία απάντηση στην ερώτηση, 1=Καθόλου, 5=Πάρα πολύ.

Μ.Ο. = Μέσος όρος τιμών έγκυρων (Έγκ.) απαντήσεων.

Τ.Α. = Τυπική απόκλιση τιμών έγκυρων (Έγκ.) απαντήσεων.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
Αποτίμηση Εκπαιδευτικού και Διδακτικού Έργου

Τμήμα Βιολογίας

Ακαδημαϊκό έτος 2011-2012

ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ

Ερ.	Σύν.	Πολ.	Δ.Ξ.Α.	Έγκυρες	Μ.Ο.	Τ.Α.
1	552	0	1	551	4,36	0,88
2	552	0	2	550	4,23	1,00
3	552	3	1	548	3,71	1,02
4	552	1	7	544	3,65	1,03
5	552	0	0	552	3,22	0,99
6	552	2	2	548	2,67	0,96
7	552	1	4	547	2,99	1,00
8	552	8	19	525	3,71	0,96
9	552	1	16	535	3,70	0,93
10	552	8	16	528	3,58	0,99
11	552	0	13	539	3,50	0,91
12	552	21	66	465	3,42	0,98
13	552	8	7	537	2,94	1,00
14	552	2	1	549	2,69	1,06
15	552	1	8	543	3,42	1,01
16	552	2	1	549	3,74	1,12
17	552	5	1	546	3,67	1,07
18	552	1	2	549	3,39	1,22
19	552	2	13	537	3,55	1,08
20	552	1	3	548	3,77	1,13
21	552	2	3	547	3,63	1,19
22	552	3	2	547	3,80	1,08
23	552	2	3	547	4,35	0,81
24	552	2	12	538	3,57	1,16
25	552	2	86	464	3,50	1,05
26	552	0	17	535	3,32	1,17

Σύν. = Πολ. + Δ.Ξ.Α. + Έγκ.

Πολ. = Πλήθος ερωτηματολογίων με τουλάχιστον δύο απαντήσεις στην ερώτηση.

Δ.Ξ.Α. = Πλήθος ερωτηματολογίων με μία απάντηση στην ερώτηση, "Δεν ξέρω/Δεν απαντώ".

Έγκ. = Πλήθος ερωτηματολογίων με μία απάντηση στην ερώτηση, 1=Καθόλου, 5=Πάρα πολύ.

Μ.Ο. = Μέσος όρος τιμών έγκυρων (Έγκ.) απαντήσεων.

Τ.Α. = Τυπική απόκλιση τιμών έγκυρων (Έγκ.) απαντήσεων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

- 1. Δείγμα ερωτηματολογίου που συμπλήρωσαν τα μέλη ΔΕΠ**
- 2. Αποτελέσματα στατιστικής επεξεργασίας των απαντήσεων των μελών ΔΕΠ στις ερωτήσεις 6 – 18 του ερωτηματολογίου μελών ΔΕΠ**

1. Δείγμα ερωτηματολογίου που συμπλήρωσαν τα μέλη ΔΕΠ



1-Ι Ερωτηματολόγιο Μελών ΔΕΠ.

Email:

Ακαδημαϊκό

Έτος:

Επώνυμο:

Όνομα:

Πατρώνυμο:

Βαθμίδα: -----

Σχολή – Τμήμα: -----

1.Στόχοι της ακαδημαϊκής μονάδας στην οποία ανήκετε (Τομέας, Εργαστήριο)

2.Στόχοι των μαθημάτων σας.

3. Συνεργασίες σας με κοινωνικούς φορείς (διαλέξεις, ομιλίες, κοινωνική προσφορά, προβολή του παραγόμενου έργου...).

4. Τρόπος αποτίμησης και βαθμολόγησης των γνώσεων που απέκτησαν οι φοιτητές/τριες στο μάθημά σας.

5. Τρόπος αποτίμησης και βαθμολόγησης των δεξιοτήτων/ικανοτήτων που απέκτησαν οι φοιτητές/τριες στο μάθημά σας.

6. Οι διαθέσιμες υποδομές για το ερευνητικό σας έργο πόσο ικανοποιητικές είναι ?

7. Οι διαθέσιμες υποδομές για το εκπαιδευτικό σας έργο πόσο ικανοποιητικές είναι ?

8. Διαθέτετε επαρκές βοηθητικό και επικουρικό προσωπικό για την διεξαγωγή του διδακτικού σας έργου ?

9. Διαθέτετε επαρκές βοηθητικό και επικουρικό προσωπικό για την διεξαγωγή έρευνας ?

10. Οι προπτυχιακοί φοιτητές/τριες συμμετέχουν ενεργητικά στις παραδόσεις των μαθημάτων σας ?

11. Οι προπτυχιακοί φοιτητές/τριες ενδιαφέρονται για να εμβαθύνουν στο περιεχόμενο των μαθημάτων σας ?

12. Οι προπτυχιακοί φοιτητές/τριες επιζητούν να έρθουν σε επαφή μαζί σας για επιστημονικά θέματα που αφορούν τα μαθήματά σας ?

13. Προωθείτε τη χρήση Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στους προπτυχιακούς φοιτητές/τριες στο πλαίσιο των μαθημάτων σας ?

14. Ενθαρρύνετε τους προπτυχιακούς φοιτητές/τριες να αναζητούν σχετική βιβλιογραφία σε βιβλιοθήκες στο διαδίκτυο, σε e-classes ?

15. Ενημερώνετε συστηματικά τους προπτυχιακούς φοιτητές/τριες για το περιεχόμενο και τους στόχους των μαθημάτων σας ?

16. Ενημερώνετε συστηματικά τους προπτυχιακούς φοιτητές/τριες για το χρόνο που απαιτεί η μελέτη του παρεχόμενου εκπαιδευτικού υλικού (συγγράμματα ή και σημειώσεων) ?

17. Οι προπτυχιακοί φοιτητές/τριες σας κάνουν εργαστηριακές ασκήσεις ή σχέδια δράσης ή μελέτες περίπτωσης ή ομαδικές δραστηριότητες ή συμμετέχουν σε έρευνες ?

18. Αν ναι σε ποιά βαθμό εσείς κρίνεται τη συμμετοχή τους ικανοποιητική ?

19. Ποια είναι η κλίμακα επιτυχούς βαθμολογίας στα μαθήματά σας ?

20. Ποιες βελτιώσεις προτείνετε στη λειτουργία του Τμήματος σας και του Πανεπιστημίου ?

21. Σχόλια - Παρατηρήσεις.

Για το τμήμα Μηχανοργάνωσης.

2. Αποτελέσματα στατιστικής επεξεργασίας των απαντήσεων των μελών ΔΕΠ στις ερωτήσεις 6 – 18 του ερωτηματολογίου.

Αποτίμηση Ακαδημαϊκού Έργου Πανεπιστημίου Πατρών																					
Ερωτηματολόγιο μελών ΔΕΠ																					
Πλήθος ερωτηματολογίων	0	0	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	0	0	0
Συμμετοχή στο ερώτημα	0	0	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	0	0	0
Ποσοστό Συμμετοχής στο ερώτημα %	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%
Μέσος Όρος						2,6	2,8	2,5	1,7	3,3	3,2	2,9	3,7	4,2	4,2	4,0	4,2	3,2			
Μέση Απόκλιση*						0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,7	0,9	0,9	1,0	0,8	1,0	0,6	0,6			
	Ερωτήσεις**																				
Όνομ/νυμο ΔΕΠ	Ερ 1	Ερ 2	Ερ 3	Ερ 4	Ερ 5	Ερ 6	Ερ 7	Ερ 8	Ερ 9	Ερ 10	Ερ 11	Ερ 12	Ερ 13	Ερ 14	Ερ 15	Ερ 16	Ερ 17	Ερ 18	Ερ 19	Ερ 20	Ερ 21
						3	3	2	1	3	3	2	3	2	3	3	4	3			
						3	4	2	2	2	2	1	3	3	3	3	4				
						2	3	3	2	5	4	5	3	5	5	5	4	4			
						3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	4	3	3			
						2	2	2	1	3	3	3	4	5	4	3	3	3			
						3	2	2	1	4	4	3	5	5	5	5	5	3			
						3	2	2	1	2	2	1	4	4	3	2	4	2			
						3	4	2	1	3	3	3	2	3	5	5	5	3			
						2	3	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
						2	2	2	3	3	3	3	5	5	5	5	5	3			

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Περιεχόμενο μαθημάτων στην αγγλική γλώσσα

UNDERGRADUATE CURRICULUM

Compulsory Courses

ID	Course title	ECTS credits	Course contents
1	Developmental Biology	7	Primordial germ cells. Oogenesis and spermatogenesis. Fertilization. Activation of egg metabolism. Mechanisms of cleavage. Early development and embryonic axis determination. Maternal mRNA. Embryonic genome activation. Cytoplasmic determinants. Morphogens and morphogenetic fields. Nieuwkoop center and the Spemann and Mangold organizer. Gastrulation and germ layer formation. Embryonic axes specification: anterior/ posterior- and dorsal/ventral- polarity in invertebrates and vertebrates. Cell commitment and differentiation. Neurulation and formation of the neural tube. Cell adhesion molecules. The extracellular matrix as a source of developmental signals. Signal transduction cascades. Cellular interactions and migrations. Genes that pattern the body plan: maternal effect genes, segmentation and homeotic selector genes. Cloning of amphibians and mammals. Transgenic organisms.
2	Cell Biology I	6	Cell structure and function. Plasma membrane and ER. Interactions of cells and extracellular matrix. Mitochondria and chloroplasts.
3	Cell Biology II	7	
4	Biostatistics	6	Introduction to the Theory of Probabilities Definition of probability, events, conditional probability, independence, theorem of total probability, Bayes theorem. Random variables (discrete, continuous), commonly used distributions (Bernoulli, binomial, Poisson exponential, normal), moments, central limit theorem. Introduction to Statistics Descriptive statistics, graphical representation of data, measures of location and dispersion, sampling techniques. Estimation, confidence intervals for the parameters of one population (mean & variance, percentage) or two independent populations (difference between two means, ratio of variances, difference between two percentages) Test of hypotheses for these parameters. Pearson's test for goodness of fit, contingency tables for testing independence and heterogeneity. Regression model, parameter estimation, predictions
5	Biochemistry I	7	Chemical elements, molecules and macromolecules of life, weak bases/acids and buffers, amino acids, protein structure and function, protein characterization and purification, enzymes (mechanisms of enzyme action, control of enzymatic activity, coenzymes/cofactors), carbohydrates, lipids, nucleic acids, biological redox systems, bioenergetics and oxidative phosphorylation.
6	Biochemistry II	5	Membrane transport systems, Krebs cycle, endocellular transport of NADH and NADPH, prosthetic groups and coenzymes, vitamins, carbohydrate metabolism (glycolysis, gluconeogenesis, glycogen degradation and biosynthesis, control of glucose level in the blood, pentose phosphate pathway, photosynthesis and Calvin cycle, fatty acid metabolism (biosynthesis and degradation, ketone bodies), amino acid metabolism (biosynthesis, degradation, urea cycle), porphyrin biosynthesis, nucleotide/nucleoside metabolism (biosynthesis, degradation), cholesterol and lipoprotein (VLDL, LDL, HDL) biosynthesis, integration of metabolism.
7	Genetics I	7	1. Mendelian analysis General genetical approaches. 2. Chromosome theory of inheritance Chromosomal structure and organization. Cell cycle. 3. Mendelism Relative experiments and Mendel's law. Modern conception of Mendel's rules. 4. Chromosomal theory Genes and chromosomes. Sexlinked traits – Cellular

			evidence of the chromosomal theory. 5. Extensions to Mendelian analysis Multiple alleles. Epistasis. Genotype – phenotype. 6. Recombination, linkage, mapping The linkage phenomenon. Methods for genetic mapping in haploid and diploid eukaryotic organisms. Cellular evidence of the recombination. Mitotic crossing-over. DNA markers mapping. 7. Quantitative Genetics Basic statistical means. Methods of statistical analysis of genetical data. Quantitative traits loci. 8. Mutations A general approach of gene mutation phenomenon. Chromosomal changes. 9. Genetics of bacteria and viruses Mutations and genetical analysis in bacteria and viruses. 10. Exonuclear inheritance Inheritance of chracters located on the cytoplasmic organelles mitochondria and chloroplasts. 11. Pharmakogenetics The genetics of drugs metabolism. Examples of pharmakogenetical polymorphism in human. Laboratory Exercises 1. Monohybrid or dihybrid crosses using <i>D. melanogaster</i> strains. 2. Human chromosomes and caryotype synthesis. 3. Human hemoglobins
8	Genetics II	6	1. The genetic material The molecular nature of the genetic material. 2. Transmission of genetic information The Central Dogma of Biology. 3. Genetic code Genetical and biochemical approach for elucidating the genetic code. 4. Gene fine structure Modern conception of the gene structure and function. Genetical and biochemical approach. 5. Mutations Molecular basis of the mutations. Mutagens mutagenicity and cancer. Repair DNA mechanisms and molecular knowledge of recombination. 6. Transposable genetic elements In pro- and eukaryotic organism. Relative transposition mechanisms and their role in the genome shaping. 7. Gene regulation in prokaryotic organisms General characteristics of the gene regulation. Lac and Trp operons structure and function, genetical and biochemical approach. 8. Gene regulation in eukaryotic organisms The various levels of gene regulation. The role of hormones, gene amplification, epigenetic changes. 9. Developmental genetics The genetical approach of the development. Homeotic genes. Differential gene expression. Tanden gene activity. Sex determination. 10. Ongogenes and cancer Genetical conception of cancer. Onogenes and the mechanisms of their activity. Epigenetic mechanisms in cancer. 11. Behavioral genetics An introduction. Genes and behavior – some examples. Intelligent coefficient, personality etc. 12. Biomedical and biotechnological applications Genetic consouling. Gene therapy. Reproductive and therapeutic cloning. Molecular approach of genetic diseases. Biodiversity and conservation genetics. Laboratory Exercises Mutagenesis in <i>D. melanogaster</i> . Isozymes – electrophoresis. Lyon’s hypothesis Glutathione Transferase polymorphisms
9	General Chemistry	6	1. Calculations with Chemical Formulas and Equations Molecular weight and formula weight. The mole concept. Mass percentages from the formula. Elemental analysis: Percentages of carbon, hydrogen and oxygen. Determining formulas. Molar interpretation of a chemical equation. Amounts of substances in a chemical reaction. Limiting reactant: Theoretical and percentage yields. 2. Chemical Reactions: Introduction Ionic theory of solutions. Molecular and ionic equations. Precipitation reactions. Acid – base reactions. Oxidation – reduction reactions. Balancing simple oxidation – reduction reactions. Molar concentration. Diluting solutions. Gravimetric analysis. Volumetric analysis. 3. Thermochemistry Energy and its units. Heat of reaction. Enthalpy and enthalpy change. Thermochemical equations. Applying stoichiometry to heat of reaction. Measuring heat of reaction. Hess’s law. Standard enthalpies of formation. Fuels-foods, commercial fuels and rocket fuels. 4. Quantum Theory of the Atom The wave nature of light. Quantum effects and photons. The Bohr theory of the hydrogen atom. Quantum mechanics. Quantum numbers and atomic orbitals. 5. Electron Configurations and Periodicity Electron spin and the Pauli exclusion principle. Building-up principle and the periodic table. Writing electron configurations using the periodic table. Orbital diagrams of atoms – Hund’s rule. Mendeleev’s predictions from the periodic table. Periodic properties (atomic radii, ionization

			<p>energies, electron affinities). Periodicity in the main-group elements. 6. Ionic and Covalent Bond Describing ionic bonds. Electron configuration of ions. Ionic radii. Describing covalent bonds. Polar covalent bonds. Electronegativity. Writing Lewis electron-dot formulas. Delocalized bonding – Resonance. Formal charge and Lewis formulas. Bond length and bond order. Bond energy. 7. Molecular Geometry and Chemical Bonding Theory The VSEPR model. Dipole moment and molecular geometry. Valence bond theory. Description of multiple bonding. Principles of molecular orbital theory. Electron configurations of diatomic molecules of the second-period elements. 8. Solutions Types of solutions. Solubility and the solution process. Effect of temperature and pressure on solubility. Ways of expressing concentration. Vapor pressure of a solution. Boiling-Point elevation and Freezing-point depression. Osmosis. Colligative properties of ionic solutions. Coloids. 9. Rates of reaction Definition of reaction rate. Experimental determination of rate. Dependence of rate on concentration. Change of concentration with time. Temperature and rate; Collision and transition-state theories. Arrhenius equation. Elementary reactions. The rate law and the mechanism. Catalysis. 10. Chemical Equilibrium Chemical Equilibrium-A dynamic equilibrium. The equilibrium constant. Heterogeneous equilibria. Solvents in homogenous equilibria. Qualitatively interpreting the equilibrium constant. Predicting the direction of reaction. Calculating equilibrium concentrations. Removing products or adding reactants. Changing the pressure and temperature. Effect of a catalyst. 11. Acids and Bases Arrhenius concept of acids and bases. Brønsted–Lowry concept of acids and bases. Lewis concept of acids and bases. Relative strengths of acids and bases. Molecular structure and acid strength. Self ionization of water. Solutions of a strong acid or base. The pH of a solution. 12. Acid-Base Equilibria Acid-ionization equilibria. Polyprotic acid. Base-ionization equilibria. Acid-base properties of salt solutions. Common-ion effect. Buffers. Acid-base titration curves 13. Thermodynamics and Equilibrium First Law of Thermodynamics. Enthalpy. Entropy and the second law of thermodynamics. Standard entropies and the third law of thermodynamics. Free energy and spontaneity. Interpretation of free energy. Relating ΔG_o to the equilibrium constant. Change of free energy with temperature.</p>
10	Evolution	5	<p>1. Basic evolutionary concepts and the evolution of the evolutionary thought The history of the evolutionary thought from the ancient times to the present. 2. Random genetic changes in populations. Molecular and neutral evolution The role of mutations, recombination, genetic drift and migration on the populations genetic structure. The neutral theory. Debate between neutralist and selectionist. 3. Adaptive evolution Natural selection. Types of selection. The maintenance of genetic variability. 4. The evolution of development Developmental constraints. Ontogeny and phylogeny. 5. Genome evolution c- value paradox. The origin of new genes. Gene duplication. 6. The evolutionary investment of the sex Sex function and sexual selection. 7. The mean of species and speciation The species definition, genetic differentiation and speciation. Isolation mechanisms. Speciation forms and theories. 8. Phylogenetic relationships and molecular phylogeny Phylogeny and taxonomy. The molecular clock. Phylogenetic trees. 9. Ecological, biogeographical and coevolutionary species interactions Evolution and ecology, evolutionary biogeography, coevolution among organisms and species. 10. The evolution on the cosmological, geological and palaeobiological level The palaeontological record and the phenomenon of species extinction. 11. The major evolutionary events The origin of life and DNA. Genetic code evolution and biochemical unity of life. The Cambrian evolutionary explosion of life and the evolution of animal and plants. 12. The mankind origin Monkeys and mankind. African replacement theory and multiregional evolution. The human "races". 13. Social organization and cultural evolution The cultural evolution of mankind. 14. Philosophical issues of the evolutionary theory Central philosophical questions, teleology and evolution. Science and methodology. Vitalism and mechanism in theorizing the life. The Darwin's methodology. Social extensions of evolutionary</p>

			thought
11	Zoology I	7	1. Introduction to zoology. Aim and importance of zoology. Basic principles. Animal nomenclature. 2. Basic evolutionary principles. Basic principles of phylogeny, with emphasis on animals. 3. Reproduction in the animal kingdom and basic principles of development. 4. Animal tissues. 5. Morphology, organization, systematic and evolution of Protozoa. 6. Morphology, organization, systematic and evolution of Porifera. 7. Morphology, organization, systematic and evolution of Cnidozoa. 8. Morphology, organization, systematic and evolution of Platyhelminthes. 9. A first contact with animals in the field. Examples of trapping and collecting common animals.
12	Zoology II	7	External morphology, organization, systematics and evolution of Annelida, Mollusca, Arthropoda, Lophophorate phyla and Echinodermata.
13	Zoology III	7	Morphological characteristics of the phylum Chordata (chordates). Evolutionary differentiation from the non-chordate animals. External morphology and internal structure. Life history and taxonomy of the subphyla Urochordata (urochordates, tunicates) and Cephalochordata (cephalochordates, acranians). Morphological characteristics and evolutionary differentiation of their organic systems of the subphylum Vertebrata (vertebrates). External morphology and internal structure. Life history and taxonomy of the classes Agnatha (agnathans, jawless fish), Chondrichthyes (cartilaginous fish), Osteichthyes (bony fish), Amphibia (amphibians), Reptilia (reptiles), Aves (birds) and Mammalia (mammals). Phylogenetic relationships.
14	Mathematics	5	Functions. Limits. Continuity. Differentiation and derivatives. Exponential and logarithmic functions. Trigonometric and inverse trigonometric functions, Mean value theorem. Rolle's theorem. Taylor series. L' Hospital's rule. Monotonicity. Stationary points, Riemann integral. Methods of integration. Ordinary differential equations, O.D.Es of separated variables. Linear O.D.Es of first order. Linear O.D.Es of second order homogeneous with constant coefficients. Initial and boundary value problems.
15	Microbiology	6	1. Evolution of the science of Microbiology 2. Organization and structure of prokaryotic and eukaryotic cell: cytoplasmic membrane and its functional role, cell wall, flagellum. Chemotaxis. The bacterial endospore. Chromosome and plasmids. Ribosomes. 3. Molecular biology of microorganisms: DNA replication, gene expression, regulation of gene expression, DNA transfer in bacteria. 4. Generation of energy in aerobic and anaerobic microorganisms, chemoautotrophy, photoautotrophy. 5. Microorganisms without a cellular structure. 6. Taxonomic hierarchies and taxonomic unit. 7. The microbial world. 7.1. Gram negative bacteria [aerobic. facultative anaerobic], Gram positive [cocci, spore forming, regular and irregular non-spore forming]. Mycobacteria. Photosynthetic. Aerobic chemolithotrophic. Actinomycetes. 7.2. Archaea (methanogens, sulfate reducers, cell wall-less, extremely halophilic, extremely thermophilic sulfur-metabolizing). 7.3. Characteristics of Fungi. Chytridiomycota, Zygomycota [Rhizopus, Mucor, Mycorrhizae], Ascomycota [Schizosaccharomyces, Aspergillus and Penicillium, Order Lecanorales, Order Saccharomycetales], Basidiomycota [genus Agaricus, White and brown rot fungi, Order Uredinales - the rust fungi, Order Ustilaginales – the smut fungi]. 7.4. Fungi-like organisms. 7.5. Viruses: Animal viruses [Adenoviruses, Retroviruses], plant viruses [tobacco mosaic virus], phages [T4, λ].
16	Molecular Biology I	7	The genetic material: Structure and topology of nucleic acids. Organization of prokaryotic and eukaryotic genome: Repetitive and non repetitive DNA. Structure of genes. Role of introns. Chromatin and chromosomes: The packaging of DNA. Nucleosomes. Active and non-active chromatin. Methylation of DNA. DNA replication: Replication in Prokaryotes and Eukaryotes Mechanisms of replication. Initiation, elongation and termination process. Genetic engineering: Restriction

			enzymes. Plasmids and phages as cloning vectors. Construction of DNA and genomic libraries.
17	Molecular Biology II	6	Structure, function, stability and turn-over of procaryotic and eucaryotic mRNAs. Gene expression in procaryotic and eucaryotic organisms (transcription-translation). Interactions of proteins and nucleic acids. Structure and function of response elements and transcription factors. Regulation of transcription in procaryotes and eucaryotes. Post-transcriptional modifications of eucaryotic mRNAs. Splicing of precursor mRNAs. RNA editing. Catalytic RNA and ribozymes. Introduction into the chromatin control of gene expression.
18	Plant Morphology	7	The importance of plants in ecosystems. Cell structure. Morphology and division of nucleus and plant cell. Polyploidy in plants. The differentiated plant cell. Types of plant cells and tissues. Morphology and anatomy of plant organs (stem, root, leaf, flower, fruit, seed). Plant reproduction.
19	Foreign language: English	3	The language of biology texts
20	Ecology I	6	The science of Ecology: principal concepts and modern approaches The abiotic environment: spatial heterogeneity, temporal fluctuations and change trends Effects of the environmental conditions on the organisms The concept of population and its role in the ecosystem Abundance and distribution of populations Demographic characteristics Survival-Fecundity-Life tables Models of population dynamics (logistic population growth, predation, competition) Exploitation of biological resources and surplus production models Management of harmful organisms
21	Ecology II	6	What is Ecology? Tools and Methods of Ecological research. Ecological research. Communities and Ecosystems. Species Abundance and Diversity. Quantitative index of Diversity. Environmental Complexity. Disturbance and Diversity. Food webs structure and species Diversity. Primary Production and Energy Flow Models of Primary Production Trophic Levels Nutrient Cycling and Retention. Biogeochemical cycles Decomposition in terrestrial and aquatic Ecosystems Succession and Stability. Primary and Secondary Succession. Community and Ecosystem changes during succession. Landscape Ecology. Geographical Information Systems. Global Ecology
22	Organic Chemistry	6	Families of organic compounds, functional groups and nomenclature. Atomic structures of the carbon, hydrogen, oxygen, sulfur and nitrogen atoms. Chemical bonds and molecular structure. Stereochemistry. Inductive effect and resonance. Types of reagents, reactions and mechanisms. Hydrocarbons. Alkyl halides. Alcohols. Ethers. Sulfur compounds. Amines. Aldehydes and ketones. Carboxylic acids and derivatives. Heterocyclic compounds. Carbohydrates. Amino acids and proteins. Nucleotides and nucleic acids. Lipids.
23	Systematic Botany	6	Systematics (Taxonomy and Phylogeny). Taxonomic categories. Classification of the organisms in Kingdoms and Domains. Algae: Euglenophyta, Pyrrhophyta, Chrysophyta, Phaeophyta, Rhodophyta. Lichens. Non vascular plants: Bryophyta, Hepatophyta, Anthocerotophyta. Seedless vascular plants: Psilotophyta, Lycopodophyta, Equisetophyta, Pteridophyta. Seed plants: Gymnosperms.
24	Taxonomy of Spermatophytes	6	The first Taxonomists Theophrastus and Dioskourides. Systems of Taxonomy. Recent principles for Plant Taxonomy. Information Bank for Taxonomy. Angiosperms. Flower and inflorescences. Fertilization. Fruit types and formation. Seed dispersal and Plant establishment. Modern Phylogenetic systematics and Taxonomy of Angiosperms according to APG III (2003). Dicotyledons, Monocotyledons. Selection of the most important plant Families, which predominates in the Greek flora, and Families with Medicinal, Economic and Biological interest. Special attention is given to specific genera with endemic

			taxa.
25	Physics	6	Physical quantities and scale units. Graphical representation of physical phenomena. Forces. Newton's laws. Torque of a force. Energy, heat, specific heat, temperature. Pressure in fluids, Archimedes' principle, motion in a liquid, Bernoulli's law. Elasticity. Surface tension in liquids. Harmonic oscillation, waves. Lenses and images. Microscope. Refraction. Wave nature of light. Diffraction. Forces between electric charges. Electric fields. Capacitors. Electric current. Ohm's law. Resistance. Potentiometer. Electric current and magnetic field. Alternating current. Rectifiers and diodes. Gauges of electric quantities. Electron emission. X rays. Electric charges moving in a magnetic field. Cyclotron. Electronic microscope. Bohr's atomic model. Radioactive nuclei.
26	Animal Physiology I	6	1. Cellular membranes and trans-membrane transport. 2. Resting membrane potentials. Action potentials. 3. Synaptic transmission. 4. Membrane receptors. 5. Signal transduction pathways. 6. Organization of the nervous system. 7. General sensory, motor, autonomous nervous system. 8. Higher functions of the nervous system. 9. Types of muscle cells 10. Molecular basis of contraction.
27	Plant Physiology	6	1. Introduction to the nature of plants as discrete organisms. Structural and functional innovations distinguishing plants from their ancestors and the colonization of land. 2. Water relations. Properties of water. Uptake, translocation and loss of water. Driving forces, vessels, pumps and embolisms. Stomata as sensors of environmental stimuli and the mechanisms of stomatal movements. Control of transpiration. Avoidance and tolerance of water stress. Structure and function of phloem. Control mechanisms in solute translocation. 3. Photosynthesis and photoprotection. Light absorption, electron flow and photosynthetic phosphorylation. Dissipation mechanisms of surplus energy and xanthophyll cycle. CO ₂ assimilation, Rubisco and photorespiration. Photosynthetic variations and CO ₂ concentrating systems. Environmental issues and climatic change. 4. Mineral nutrition. Macro-and micro-nutrients. Availability, uptake and translocation. Structure and function of roots. Symbioses with fungi and bacteria facilitating nutrient harvest. Toxic and salty soils. 5. Growth and development. Hormonal control, gene regulation and environmental tuning. Perception and evaluation of external signals and corresponding change in behavior. Light as environmental information. Photoreceptors. Endogenous rhythms, biological clocks and measurement of time. Gravity as signal. Control of flowering, fruit ripening, leaf abscission, dormancy and death. 6. Plant-microbe interrelationships. Symbiosis and parasitism. Recognition of hosts and pathogens through chemical communication. Resistance mechanisms. Induced resistance and hypersensitive reactions.

Elective Courses

ID	Course title	ECTS credits	Course contents
1	Immunobiology	4.5	Introduction. Immune system. Cell populations participating in innate and adaptive immune responses. Lymphoid organs. Lymphopoiesis. Antigens and antibodies. Organisations and expression of the immunoglobulin genes. Major Histocompatibility Complex (MHC). Complement. Cellular immune responses. Immunity to viruses and bacteria. Immunodeficiencies. Autoimmunity. Allergy.
2	Bioethics and Ethics of Technology	4.5	1.A sort historical view of science and technology. General aspects of the basic «books» of humanity; the «books» of Health, Technology, Environment and Philosophical Thought. 2.Bioethical Skepticisms. Is ahead of us a marvelous or a gloomy future? Bioethics and our «marvelous new world». The dilemma of dualism and the dialectical relationship between science and ethics. 3.The Ethics of New Genetics and the Bioethical crisis. Bioethical reference to assisted human reproduction, genetically modified organisms, human cloning, human genome mapping, new generation of drugs and drug-genomics, genetic reprogramming and “designer” babies, genetic and chemical doping, gender selection, immortality and euthanasia in law genetics, biopiracies, patents and capitol/ethics interlacing via exploitation of the new knowledge. 4.The Ethics of New Technologies. Bioethical reference to nanotechnology, artificial intelligence, improper use of nuclear energy, dangers from experiments on accelerated sub-particles, environmental aggravation-overheating, biological and chemical warfare, all in relationship between technological evolution and culture. 5.Bioethics and Education. Introductory concepts on brain function and education on the essence of memory and learning, on the main schools of educational thought and its evolution, on the development of a new biopedagogical theory, on learning on the bioethical activation through acquiring educational awareness, on the bioethical behavior and voluntarism.
3	Bioinformatics	4.5	Introduction. Collection, storage and comparison of sequences. Search for similar sequences in data bases – phylogenetic trees. Classification of proteins and prediction of structure. Genome analysis.
4	Biotechnology	4.5	Bioreactors, genetic engineering (expression in E. coli of cloned DNA molecules, correct translational reading frame, construction of expression vectors, expression of native proteins, secretion of foreign proteins, stability of foreign proteins in E. coli), applications of the principles of enzymology to biotechnology (the biotechnology of biocatalyst isolation and purification, biocatalysts, immobilization of biocatalysts, application of immobilized enzymes, immobilized cells), and biochemical reactors in biotechnology.
5	Human and Medical Genetics	3	Genetic pedigrees and genetic diseases. Using molecular methodology in Medical Genetics. Human chromosomes. Cytogenetics-structural and numerical chromosome aberrations. Sex determination and differentiation. Abnormalities on sex determination. Developmental genetics. Genetics of blood groups. Hemoglobin genes. Hemoglobin diseases-thalassemias.Inborn error of metabolism. Genetics of the immune system disorders. Cancer genetics.Pharmacogenetics-Pharmacogenomics. Behavioral Genetics. Human genome project. Gene therapy. Prenatal analysis and genetic counselling. *Παρουσίαση με χρήση πολυμέσων: Επιλεγμένη ύλη σχετική με γενετικά νοσήματα
6	Geobotany	4.5	I. FLORISTIC GEOBOTANY or PLANT CHOROLOGY: Geographical plant distribution: forms, values, presentations, interpretations and factors influencing them. Endemism: Paleo- and neoendemism. Cytotaxonomical aspect of endemism. Biodiversity and endemism of the Greek flora. Phytogeographical

			relations. Centres of plant evolution. Floristic kingdoms-regions of the world. Vegetation types of Greece. II. HISTORICAL GEOBOTANY: Plant fossils. Palinology. Interpretation of the floras evolution. Historical evolution of floras, especially of the Greek flora: Algae-, Fern-, Gymnosperm- and Angiosperm Era. Climatical effects on plants.
7	Cognitive Psychology	3	Learning and knowledge acquisition. Definition and principles of Cognitive Psychology. Cognitive mechanisms and functions for perception, process, storage and retrieval of information. The cognitive processes of perception and memory. Language as a means of communication, learning and acquisition of knowledge. Factors of language acquisition. The cognitive function of thought. Language and thought. Problem solving. The cognitive process of reading. The relations of oral and written language. The cognitive process of reading. Text reading comprehension. Memory of text reading. Dyslexia, as a specific difficulty in learning to read and write.
8	Didactics of Biology	3	The following themes are examined: 1. History of Biological Sciences 2. Biological Sciences: epistemic characteristics, the nature and methodology of biological sciences (concepts, hypotheses, scientific method, generalizations, laws and theories) 3. Teaching transposition in biology: from science concepts to knowledge that should be taught 4. Theories of learning and teaching models for biology topics 5. Learning and teaching biology under the Piagetian context 6. Theory of meaningful learning and concept mapping 7. Declarative and procedural knowledge and Learning and Teaching cycles 8. Teaching Biology aiming to develop the ability of scientific thinking and critical thinking 9. Teaching and Learning biology in the Constructivist context 10. Students' conceptions about biology concepts 11. Teaching and learning plant nutrition and photosynthesis in the constructivist context 12. Systemic theory in teaching topics of biology: cell biology 13. Teaching and learning Genetics 14. Teaching and learning the theory of evolution: students' conceptions and teaching strategies
9	Diploma thesis	18	A 6-12 months laboratory work.
10	Brain and Mind	3	1. Neurobiological basis of behavior, perception and cognition Cellular and biochemical specificity of neural circuits. 2. From nerve cells to cognition Representation of cognitive functions and personal space. Experience-based internal body representation 3. Learning and memory Cellular mechanisms of learning and memory. Neuronal changes associated with learning. Experience-based modification of somatotopic map. 4. Cerebral cortex and cognition. Frontal, parietal and temporal association areas are involved in motor planning, higher sensory functions and emotional behavior. 5. Sex and the Brain Gonadal hormones and sexually differentiated brain. Masculinization of the brain. Brain influences on sex-depended behaviors. 6. Emotional states. Relationship of emotional and cognitive states. Cortical and sub-cortical representation of emotions.
11	Edaphology	3	Geomorphological processes and factors. Physical weathering. Chemical weathering. Physical and chemical processes leading to soil formation. Soil horizons – soil profile. Factors controlling the soil formation. Chemical and mineral composition of soils. Organic material in the soil and its importance. Classification of soils. Methods of soil sampling. Laboratory methods for chemical analysis of soils.
12	Selected Topics in Cell Biology	3	A. Antibodies. T-Cell receptors and MHC molecules. The generation of antibodies diversity. Antigen recognition. Cell cooperation in the antibody response. Regulation of the immune response. Vaccination. Immunological techniques (affinity chromatography, ELISA, Western blot). B. Tumor growth and angiogenesis.
13	Special Course	4.5	Special aspects of human physiology such as: - Tissue/organ pathophysiology

	in Human Physiology		(e.g. skin immunology, atherosclerosis, connective tissue pathologies, blood-borne diseases, bone physiology etc), artificial organs, nutrition and metabolism, regulation of food intake and its related diseases etc. - Subjects related to novel, high-throughput techniques and their application to human diseases/diagnosis (e.g. microarrays, proteomics).
14	Introduction to Computers	3	The course aims to familiarize students with the operation and use of modern technologies and applications. The acquisition of the necessary skills to be able to use the basic functions of a computer including the parts of a computer, how to use computer applications in Windows XP, file management, Internet protocols and using MS-Office for specific applications.
15	Entomology	4.5	1. Introduction to entomology – its scope and importance. 2. Origins and evolution of insects. Morphological and molecular evidence. 3. Morphology and anatomy of insects. Internal systems and sensory organs. Laboratory exercise in insect anatomy. 4. Insect reproduction. 5. Systematics and phylogeny of insects. Insect orders, their diagnostic and most important characters and general elements on their biology. 6. Social insects. Evolution of eusociality. Explanations of eusociality. The structure of insect societies. The importance of social organization. 7. Bees and bee-keeping. 8. Agricultural entomology. Major insect pests and methods for their control. 9. Special issues: fossils, evolution of flight, mating systems etc (via students' presentations). 10. Methods for collecting and preservation of insects. Practical course. 11. Field study. 12. Making of a small entomological collection.
16	Applications of Computers in Biology	3	Spreadsheets: logic and command use. Most common applications. Use and creation of various biological databases. Internet search for literature and biologically relevant information. Major sources and checking trustworthiness. Introduction to the analysis of molecular genetic data. Databases and software for the analysis of DNA sequences and other genetic data. Statistical software. Basic principles of ecological data analysis and simple applications. GIS software: uses and examples. Environment for development of biological-mathematical models.
17	Applied Microbiology	4.5	Introduction. The phenomenon of microbial growth, Monod's kinetics, substrate inhibition. Control of microbial growth, sterilization. Kinetics of microbial growth in batch and continuous systems, steady-state. Catabolism of important carbon sources, catabolite repression. Transport phenomena and bioreactor design, the effect of physicochemical environment on microbial growth. Biotechnological applications of Microbiology to pharmaceutical, food, and chemical industry and to environment.
18	Zoogeography	4.5	1. Introduction to zoogeography – subject of study, general concepts and terms, a short and concise history of biogeography. 2. Ecological zoogeography – the distribution of animal diversity in ecological scales. Ecogeographical rules, biodiversity gradients, general patterns of biodiversity at a global scale. 3. Ecological zoogeography – community assembly. Assembly rules, community nestedness and species co-occurrence. Macroecology. 4. Ecological zoogeography – island biogeography. The dominant theory and the basic model. Species-area relationships. Factors determining species richness. Applied biogeography and conservation of biodiversity. 5. Historical zoogeography – the distribution of animal diversity in evolutionary scales. Short history, basic principles and methods of analysis. Vicariance and vicariance biogeography. Area cladograms and taxon cladograms. Evolutionary biogeography. Parsimony analysis of endemism. 6. Historical zoogeography – examples of applications. 7. Historical zoogeography – phylogeography. Examples from the Greek region. 8. Endemism and speciation. Adaptive radiations. Centers of diversity and endemism. 9. Palaeogeography, palaeoecology and current zoogeography of Greece. 10. Exercises in zoogeographical data analysis. 11. Field study.
19	Ethology	3	1. Introduction to the study of ethology. Basic principles and concepts. 2. Animal

			behavior: history and development. 3. Proximate and ultimate questions and causes. 4. The development of behavior. 5. Control of behavior and neuronal mechanisms. 6. Organization of behavior: neurons and hormones. 7. Adaptations for survival, feeding and territoriality. 8. Communication: a world of signals and information. 9. Reproductive behavior. 10. Social behavior. Examples.
20	Marine Ecology	3	Classification of marine environments and marine organisms The abiotic environment Phytoplankton and primary production Zooplankton Energy flow and mineral cycling Nekton and fisheries biology Benthic communities Human impacts on marine biota
21	Ichthyology	4.5	Introduction to Ichthyology. Fish morphology and anatomy. Movement in water medium, respiration and growth. Reproduction, feeding, osmoregulation. The fish fauna of fresh- and marine waters. Greek and Mediterranean fish fauna. Fisheries and management of fish fauna. Current issues in fish biology.
22	Clinical Chemistry	3	Clinical Laboratory techniques, Anemia-General blood tests, Renal function tests, Myocardial infraction biochemical tests, Hypertension, Liver function tests, Glucose and lipid metabolism check, Thyroid function tests, Hormones, Viral infections, Laboratory aspects of cancer, Immunological disorders, Drug determination, Reliability of results
23	Instrumental Analysis of Biomolecules	4.5	UV-Vis Spectrophotometry. Fluorescence, Chemiluminescence, Phosphorescence. IR Spectroscopy. Atomic Absorption, Atomic Emission and Atomic Fluorescence Spectrometry. Mass Spectrometry. Thin layer Chromatography, Column Chromatography (gel permeation, ion-exchange, adsorption, affinity), HPLC (types and methodology), Horizontal electrophoresis (cellulose acetate and agarose), Vertical electrophoresis in polyacrylamide gels, Isoelectric focusing, Two-dimensional electrophoresis, Analytical and Preparative Ultracentrifugation. Crystallization methods of Biological macromolecules. Introduction in computational biology: Scattering of electromagnetic radiation, X-ray diffraction, crystal symmetry, point groups & space groups, introduction in Fourier transforms, structure factor, the convolution theorem and its applications, The Patterson function, the phase problem and structure solution methodologies (MIR, MAD, molecular replacement, direct methods). Recombinant DNA technology.
24	Neurobiology	4.5	1. Neural and glial cells. 2. Synapses. 3. Plasticity of neural connections. 4. Axonal flow and transport. Neurotransmission. 5. Neurotransmitters and their receptors. 6. Development of central nervous system. 7. Physiology of movement. 8. Higher brain functions. 9. Biorhythm (molecular basis, genes and behaviour) 10. Language (origins of human language, animal models used for language perception, language defects, neurobiology of speaking)
25	Ecology of Mind and Social Ecology	3	1. Cognitive subject and world: the postulate of an "ecology of mind" (The systemic view of Gr. Bateson, Ed. Morin, A. Wilden) 2. Murray Bookchin's "social ecology"
26	Vegetation Ecology	4.5	Introduction to Vegetation Ecology Environmental parameters. Weather and climate. Soil and soil properties. The ecological role of soils. Plant communities. Habitat types and plant associations. Plant units/ biomes. Global distribution of plant biomes. Biogeographical regions. Bioclimatic and vegetation belts/zones. Vegetation zones of Greece. Succession of Vegetation The structure and dynamics of plant communities in Mediterranean type ecosystems. Mediterranean type ecosystems and fire. Desertification and grazing on Mediterranean type ecosystems. Wetlands. Functions and values of wetland ecosystems. Flora and vegetation of wetland types. Agro-ecosystems. Structure and function of agro-ecosystems. Monitoring. Plant species as bio indicators
27	Plant Ecophysiology	3	First Part Environmental factors 1. The light environment Light intensity and fluctuations. Effects of light quality on plants. Reception of radiation by leaves and canopies 2. Photosynthetic responses to light environment Gas exchange in

			<p>plants. Specific capacity of net photosynthesis. Specific activity of mitochondrial respiration. The influence of developmental stage on photosynthesis and respiration. The effect of external factors on CO₂ exchange. CO₂ exchange and water supply. Responses of CO₂ exchange to the interplay of external factors. 3. The carbon balance of the whole plant 4. The carbon balance of plant communities 5. Temperature as environmental stress The temperature relations of plants. Plant adaptations and resistance to low temperatures. The characteristic features of cold climates. Adaptations in arctic and alpine regions. Plant resistance to freezing injury. Second Part Interactions between plants and their biotic environment 1. Plant secondary metabolites Structure and biosynthesis of phenolic compounds, terpenoids and alkaloids. Interrelations of primary and secondary metabolism. The roles of secondary metabolites in plants. 2. Biochemical interactions among plants Allelopathy. Allelopathy in desert plants. Allelopathy in Mediterranean ecosystems 3. Defence against herbivores Feeding deterrents Plant toxins: non-protein amino acids, cyanogenic glycosides, alkaloids, cardenolides, saponines. Hormonal interactions between plants and animals: plant-produced estrogens and androgens, hormones of insect metamorphosis in plants (phytoecdysones). 4. Defence against microbial pathogens Phytoalexins. Pathotoxins 5. Attraction of herbivorous insects and pollinators Insect pheromones produced by plants. The biochemistry of pollination. The role of odor. The role of color. Pollinator reward: pollen and nectar, nutritional value.</p>
28	Fauna of Greece	3	<p>The richness of Greek fauna. The effects of geology, palaeogeography and palaeoclimatology on the origin and evolution of the Greek fauna. Endemism. Speciation in Greece. Patterns of horizontal and vertical distribution of animal taxa in Greece. The influence of environmental conditions. The present status and the future of the Greek fauna and conservation issues. Presentation of the best-studied taxa of the Greek terrestrial vertebrates and invertebrates.</p>
29	Experimental Animal Physiology	3	<p>The experimental animal. Determinations of biological substrates. Electrophysiology: general aspects. Measurements of physiological parameters in human. The use of radioactive substances in Physiology. Quantitative autoradiography: imaging and quantification of receptors, enzymes, transporters and systems of second messengers. Presentation of a topic in Physiology. Neurosurgery.</p>
30	Environmental Physiology of Animals	3	<p>1. Physiological and biochemical bases of adaptation. 2. Biological rhythms (Biorhythms). 3. Biometeorology. 4. Temperature and humidity. 5. The altitude. 6. Aerospace and space environments. 7. Deep sea diving physiology. 8. Radiation. 9. Magneto biology. 10. Toxicology with emphasis to Human patho physiology. 11. Presentation of a topic. 7. Η επίδραση ακτινοβολιών. 8. Μαγνητοβιολογία. 9. Sea environment. 10. Human based toxicology elements. 11. Project with presentation.</p>
31	Radiobiology	3	<p>1. Interactions of Radiation with Matter Types of ionizing radiations. Sources of ionizing radiations. Radioactivity. Modes of radioactive decay. Kinetic of radioactive decay. Radioactivity units. Charged particle interactions. Range of charged particles. Stopping power. Gamma ray interactions. Neutron interactions. Effects of radiation on matter. Chemical behaviour of ions, excited states and free radicals. 2. Radiation Quantities and Units. Measurement of exposure of Dose, Dose Equivalent and Exercises. 3. Characterizing the various type of detectors, ionization chamber, proportional counter, Geiger-Müller counter, scintillation detectors, semiconductor detector HPGe, liquid scintillation detector, methods correcting quenching 4. Measurement of Dose by films, TLDs, pocket dosimeter, monthly inventory and recommended limits of Dose Equivalent 5. Nuclear Energy and Environment. Principles of operation and types of nuclear reactors, accidents, nuclear weapons, environmental consequences 6. Effects of ionizing radiations on live organisms Physics and Chemistry of Radiobiology. Radiolysis of water. Effects of radiation on biomolecules (proteins, carbohydrates, nucleic acids etc.) and</p>

			chromosomes. Mutations-chromosomal defects. Target theory. Survival curves. Radiation protection 7. Biomedical applications of ionizing radiation Applications of X-rays and radionuclides in biomedical sciences. Tracers and radiotracers in Medicine and Biology. Manipulation and storage of radionuclides. Radionuclides in Radiodiagnostic and Radiotherapy (radiomedicals). Technetium in Radiodiagnostic. Radio-Immuno-Assays, (RIA) and Immuno-Radio-Metric Assays (IRMA)
32	Environmental Pollution	4.5	Aquatic pollution. Measurement of basic ecological parameters (BOD, COD, Biological Indicators). Bioaccumulation of pollutants. Heavy metals in aquatic environments. Mechanisms of heavy metal toxicity (Hg, Cb, Pb, Cr, Cu, Mn, Zn). Oceanic hydrocarbon pollution. Detergent pollution. Radioactive pollution. Estuaries. Eutrophism. Assessing pollution in the Mediterranean Sea. Ecotoxicological effects on man. Waste water treatment.
33	Elements of Geology and Paleontology	3	Elements and dynamics of the Earth. Introduction to Stratigraphy Introduction to Paleontology Geological time and geochronology Palaeogeography, palaeoenvironments and palaeoclimate
34	Aquaculture	4.5	Introduction. Aquaculture systems. Methods in aquaculture. Culture in fresh- and marine waters. Hatcheries. The biological basis of aquaculture. Management of cultured populations. Current issues in Greek fish culture.
35	Philosophy of Science	3	1. The Positivism of the Vienna Circle and K. Popper 's evolutionary conception of knowledge (Inductive and Deductive method, principle of "verification" and principle of "falsification") 2. The "historicistic turn" and the epistemology of Th. Kuhn.
36	Philosophy of Life and Environmental Ethics	4.5	1. Geometric and organic conception of nature. The rupture with the Cartesian mechanism: life as "creative evolution" 2. The rights of nature. Environmental Ethics and the "Imperative of Responsibility" .
37	Phylogeny of the Higher Plants	3	Estimating and explaining plant diversity, natural selection, adaptation, diversity and taxonomy. Speciation: isolating mechanisms, input and establishment of a species. Phylogeny: from the lower to the higher plants. Homology and homologous structures. Phylogenetic distances and phylogenetic trees. Establishment of vascular plants.
38	Animal Phylogeny	3	1. Introduction and short history of phylogenetic systematics. The development of cladistics and numerical analysis. Modern phylogenetics. 2. Basic principles of phylogenetic systematics. The character concept and character states. Homology and homoplasy. Apomorphic and plesiomorphic character states. Monophyletic, paraphyletic and polyphyletic groups. 3. Different character types and their handling. Quantitative (continuous and discrete) and qualitative characters. Morphological and molecular characters. 4. The cladogram. Phylogenetic trees, phylograms and cladograms. Species trees and gene trees. 5. Basic methods of phylogenetic analysis. Maximum Parsimony, Maximum Likelihood, Bayesian Inference. Examples of simple applications. 6. Evaluation of results from phylogenetic analysis. Consensus cladograms and statistical support of trees. 7. Animal evolution. Basic principles and problems of evolutionary biology. 8. The origin of animals and their closest relatives. Cambrian explosion. The first steps in animal diversification. 9. Major clades of animals and their synapomorphies. 10. Current problems in animal phylogeny.
39	Physical Chemistry	3	1. Scientific Method, the method by which Science advances. Kinetic Molecular Theory, as an example of a descriptive theory. Formulating a theory starting from empirical laws. The Ideal Gas Law as an outcome of Scientific Method. Interpretation of empirical laws and predictions of ideal gas behavior. Real gasses (virial and van der Waals equations). 2. Thermodynamics, as an example of an interpretative theory. Basic definitions needed to describe a thermodynamic

			systems. The First Law of Thermodynamics. The principle of maximum Entropy and the second Law of Thermodynamics. Equilibrium conditions, spontaneous changes and equilibrium. Legendre's transformations. Definition and properties of new thermodynamic functions (F, H and G). Thermodynamic degrees of freedom. Gibbs-Duhem equation. Phase diagrams of pure substances and ideal solutions. The freezing point depression and boiling point elevation. Osmotic pressure. The temperature composition diagram and fractional distillation. Spontaneous Reactions at constant T and P. 3. Empirical rate laws. Reaction rates. Reaction order and molecularity. Rate constant of a reaction. Order determination of a reaction: The integrated method, The Differential Method. Rate laws from the mechanism of a reaction. The steady-state approximation. The temperature dependence of reaction rates. Theories of elementary reactions. Kinetic of enzyme catalyzed reaction-The Michaelis - Menten mechanism. The temperature dependence of enzyme catalyzed reactions.
40	Crop Physiology	4.5	Introduction to the principles of crop physiology and horticulture - About agriculture and agricultural ecosystems – Alternative farming methods – Microclimate parameters and crop productivity - Plant and crop growth - Growth indices and its measurements - Canopy structure and radiation interception – Crop photosynthesis and productivity – Crop evapotranspiration - Water deficiency and its effect on crop growth and productivity. Soil fertility and inorganic crop nutrition.
41	Photosynthesis	3	1. Introduction: importance of photosynthesis. 2. Other assimilative (apart from CO ₂ assimilation) pathways in the chloroplast: reduction and assimilation of nitrite and sulfate. Reduction of oxaloacetate and oxidized glutathione-physiological role 3. Permeability of chloroplastic membranes, export of biomolecules from the chloroplast. 4. Internal regulation of photosynthesis. Photoregulation of chloroplastic enzymes, co-ordination and detuning of photochemical and biochemical reactions. Starch and sucrose synthesis. 5. Photoinhibition and photoprotective mechanisms. Avoidance and dissipation of excitation-energy, non-photochemical quenching. Scavenging of toxic species of the "light reactions". The role of photorespiration. 6. Bacterial photosynthesis. Oxygenic and anoxygenic photosynthesis: cyanobacteria, purple and green sulfur and non-sulfur bacteria, heliobacteria. Halobacteria. CO ₂ assimilative cycles. Ecological significance of the photosynthetic bacteria. 7. Evolution of photosynthesis.
42	Animal Physiology II	6	1.Blood 2. Circulatory system 3. Electrical activity of the heart. 4. Central and peripheral control of cardiac output. 5. Respiratory system. Control of breathing. 6. Mobility of gastrointestinal tract. Gastrointestinal secretions. Digestion and absorption. 7. Elements of renal function. 8. General principles of endocrine physiology.
43	Mapping-Remote Sensing	3	Introduction to Mapping. Map types. Map- types, colours and symbols. Classical mapping. Electronic Geographic Information Systems. Methods and procedures of mapping. Examples of vegetation mapping. Ecological information on maps. Vegetation and landscape maps.
44	Food Chemistry and Technology	3	Food industry. Production of sugar containing syrups. Sugar and molasses production. Industry of glucose and starch. Orange juice industry. Fats and oil industry. Meat industry and technology. Milk technology. Potable alcohol production. Alcoholic beverages. Beer production. Wine making: industrial production of some kinds of wine, thermal treatment of must, aging of wines, volatile byproducts, bioreactors in ethanol fermentation. Laboratory exercises in food analysis and wine preparation. Food microbiology and preservation.
45	Flora of Greece	3	Flora of Greece. Diversity and historical evolution of the Greek flora. Analysis of the floristic elements of Greece. Endemism of the Greek flora. Rare and threatened plants of the Greek flora. Important genera and families of the Greek flora. Insular-, mountainous-, wetland-, coastal- and urban flora. Characteristic

		plant taxa of the vegetation zones of Greece.
--	--	---

GRADUATE CURRICULUM

ID	Course title	ECTS credits	Course contents
1	Biochemistry of oxidative stress	4	Definition of oxidative stress and its role in the physiological and abnormal processes of aerobic organisms, free radicals and reactive oxygen species (ROS), ROS main biochemical ways of formation, Fenton/Haber-Weiss reactions in relation with the pro-oxidant role of Fe and Cu and with organism protection, oxidative damage of lipids, proteins, DNA and carbohydrates by ROS, enzymic antioxidant protection mechanisms, natural free radical scavengers (vitamins C, E, carotenoids etc),
2	Genetic Applications for the control of Insect pests	4	Modern methodology of classical and Molecular Genetics. Critical analysis and presentation of current scientific papers in the field of the course by the students.
3	Microbial Biotechnology	4	Mathematical models in Microbiology. Microbial metabolism. Catabolism of sugars, glycerol, fatty acids. Biosynthesis of polysaccharides, lipids, amino acids. Examples of industrial applications.
4	Topics in Molecular Biology	8	Modern methodology of Molecular Biology. Critical analysis and presentation of current scientific papers in the field of Molecular Biology by the students.
5	Special Topics in Developmental Biology	4	Lectures on up-to-date topics across a very broad spectrum of Developmental Biology. Special emphasis on gene re- gulation in developing systems. The molecular blueprint for pattern and form from Drosophila to mouse.
6	Molecular Genetics and Applications	8	Population genetics and genetic diversity. Different methods for the detection of genetic diversity. Choosing the proper molecular marker for population and phylogenetic studies. Mitochondrial DNA and allozyme analysis in population studies. The effect of genetic polymorphisms on the metabolism of pharmaceutical compounds. Molecular cytogenetics. Prenatal diagnosis of genetic diseases. Genetic analysis: Characterization of a mutation from the phenotypic level to the molecular level (forward Genetics) and vice-versa (inverse genetics) in Drosophila melanogaster. Transposable genetic elements: Introduction, use of the P elements as tools for genomics and genetics in Drosophila melanogaster.
7	Genetic Toxicology	4	Biological systems used in the study of genetic alterations. Genetic alterations induced by radiation and chemical compounds. Endpoints for the evaluation of genetic alterations. Relationship of the structure of chemical compounds and their genotoxic activity (structure-activity relationship). Antimutagenesis-anticarcinogenesis. Guidelines of International Organizations on methodology and evaluation of chemical compounds genotoxicity.
8	Metabolomics	4	
9	Exercise I	6	
10	Topics in Immunobiology	8	Induced innate responses to infection(cytokines, chemokines, cell-adhesion molecules, NK cells: activation, receptors, function) Antigen receptor signaling and lymphocyte activation (T-cell receptor complex, signaling pathways and activation of transcription factors, cytokine receptors signaling, Toll-like receptors) Inherited immunodeficiency syndromes (SCID, DiGeorge's syndrome, Wiskott-Aldrich syndrome, X-linked lymphoproliferative syndrome) Autoimmune diseases and pathogenic mechanisms (organ-specific and systemic

			autoimmune diseases) Allergy and hypersensitivity (immune reactant, antigen, effector mechanism and examples of hypersensitivity reactions type I-IV).
11	Contemporary Cell Biology	8	
12	Molecular Physiology & Neurobiology	6	
13	Diagnostical Methods & healing practices in Neurobiology	4	
14	Special subjects in Biotechnology	4	
15	Biochemical and Biophysical Methods for the study of Biological Macromolecules	4	Crystallization methods of Biological Macromolecules, Introduction in computational biology: Diffraction of electromagnetic radiation, Crystal symmetry, Point groups and space groups, Fourier transforms, The structure factor, The convolution theorem, Patterson's function and its applications, Structure solution methods – solving the crystallographic phase problem (MIR, MAD, Molecular Replacement, Direct methods).
16	Special subjects in Developmental Biology	4	
17	Rotation II	6	
18	Rotation III	6	
19	Agriculture & Environment – Agricultural Ecosystems Management	4	
20	Biogeography	9	Principles, scales, processes and patterns on Biogeography. Ecological, Historical and Evolutionary Biogeography, Endemism. Bioclimatic approach of Biogeography. Mega- ecosystems: Classification and distribution on Earth. Methods related to the similarities' assessment of different regions and apply on the management of the Biodiversity. Case studies related to the biogeography of the Greek area (Fauna, Flora, endemism, distribution patterns)
21	Economics of Natural Resources and the Environment	4	Introductory issues The environment and natural resources in the history of economic thought. Contemporary environmental issues. Models for the future of the environment (pessimistic -optimistic). Economics of Natural Resources The economic meaning of natural resources. Static and dynamic efficiency. Property rights and external economies. Market structure. Information and uncertainty. Cost-benefit analysis. Contingent valuation and travel cost. Exhaustible non-recyclable resources. Energy resources. The energy market in Greece. Recyclable resources. Recycling in Greece and the EU. Renewable resources: Forests and fisheries. Economics of the Environment Pollution. Tax and

			subsidies. Trade able permits Environmental policy in Greece.
22	Enviromental Physiology of Animals	4	1. The effects of radiations on animals. Therapeutic and diagnostic approaches. 2. The marine and the adaptations of Humans during diving. 3. Biological effects of high altitude. Methodology for studying the high altitude. 4. The toxic effects of heavy metals and other toxic products on central nervous system (C.N.S.) and other biological systems with emphasis to Human pathophysiology . 5. Temperature and humidity. 6. Magneto biology. 7. Special aspects of human environmental physiology (environmental medicine etc) 8. Presentation of a topic
23	Fish Population Dynamics and Fisheries Management	4	• History of exploitation and management of marine biological resources and main elements of the Common Fisheries Policy • Population and stock • Main patterns of life cycles • Demographic characteristics of populations • The concepts of fishing capacity, fishing effort and their characteristics • Surplus Production Models • Analytical Models • Virtual Population Analysis • Fish Stock Assessment methodologies • Structure of fisheries and fishing techniques • Fisheries and the environment
24	Ecological Modeling	4	• The concept of the mathematical model, its structure and use in ecology • Empirical and analytical models • Deterministic and stochastic models • Predictive and estimation models • Simple mathematical modeling of fluctuating populations • Steps of model construction • Parameter estimation and sensitivity analysis • Common models applied in the management of exploited populations
25	Sampling Design & Analysis of Environmental Data	9	• Basic concepts of sampling, estimation and estimator • The concepts of representative sample, precision and accuracy • Sampling Design • Sampling strategies and estimators (simple random, stratified, cluster, systematic) • Types of data (attributes and constraints) • Collection and organization of ecological data • Analysis methods by question and type of data • Tests for differences (parametric and non-parametric tests) • Tests for relations (correlation, regression) • Exploratory methods (multivariate analyses) • Presentation and evaluation of results
26	Pollution and Ecotoxicology	4	Main types of inorganic and organic pollutants. Entrance of pollutants into the environment (terrestrial pollution, air pollution, aquatic pollution). Bioavailability, differential uptake and detoxification of pollutants. Effects of pollutants on different levels of organism function (cytotoxic, neurotoxic effects etc.). Oxidative effects of pollutants (oxidative stress, free radical enhancement, DNA damage etc.). Behavioral alterations under pollution. Pollutants and endocrine disruption. Toxicology and toxicity tests. Monitoring of aquatic pollution with the use of organisms-Bioindicators and Biomarkers.
27	Biological Diversity	9	Basic meanings and principles. Levels, aspects and values of the biological diversity. Its taxonomic and evolutionary view. Spatial and temporal patterns, hot spots, nestedness. Endemism. Genetic and ecological diversity. Origin, evolution, conservation and loss of the biological diversity. Methods for its analysis and measuring. Human activities and biological diversity. Case studies from the Mediterranean and Greek area. Field work.
28	Global climatic changes and their effects on plants	4	Introduction. Past global climatic change and their effects on plants. Recent global climatic change due to anthropogenic (man-made) activities. "Greenhouse" gases accumulation in the atmosphere and their effects on global warming, precipitation profile and stratospheric ozone depletion. Effects of climatic change on the plant physiology (photosynthesis, respiration, transpiration), the competitive relations among plants and the multilevel interaction between plants and their herbivores and pollinators
29	Ecology and Management of Natural areas	9	Principles, goals and methodology for the organization of management plans Monitoring of protected areas Organization and effectiveness of management plans for natural areas, habitats and species. Criteria of ecological assessment

			Protected areas and Habitats. Framework of management and operation. Environmental framework and designation of protected areas Management of Mediterranean type ecosystems and basic principles of Ecotourism Island ecosystems and their management Implementation of Geographical Information Systems in ecosystems management Management case studies- Amvrakikos lagoon Field visit- Case study Aigio lagoon (Alyki) Integrated coastal zone Management
30	Environmental Education	4	Principles, aims, types and methods of E.E. E.E. for the natural environment and the sustainable development with emphasis on issues for conservation and management of natural areas. Principles of E.E. program- and educational material development and their applications on formal and informal education Application of New Technologies in E.E. programs and educational material. E.E. as a conservation and protection tool of natural areas. Evaluation of E.E. programs.
31	Management of Aquatic Ecosystems	4	Basic principles of aquatic ecosystems management. Water Framework Directive 2000/60/EE Typology of aquatic ecosystems – Evaluation systems Monitoring and assessment tools of aquatic ecosystems Problems of degradation /perturbation – Human impacts, terrestrialization Effects of infrastructure works and activities on aquatic ecosystems Ecosystems management and restoration – Case study: Pilot restoration of lake Mouria, Hleia Prefecture Management examples - Case study Acheloos estuaries and delta Hydrogeology: General issues- Mapping systems of Geo-environment

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV

Δημοσιεύσεις 2011

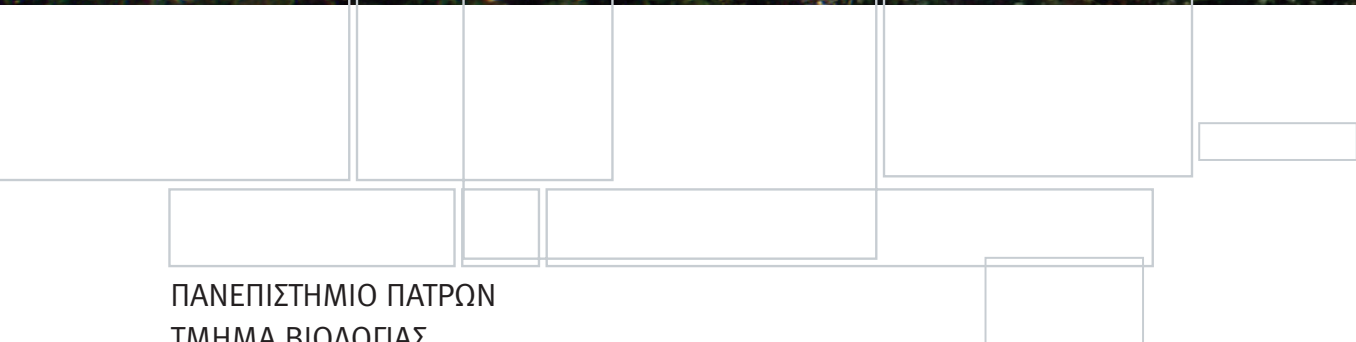
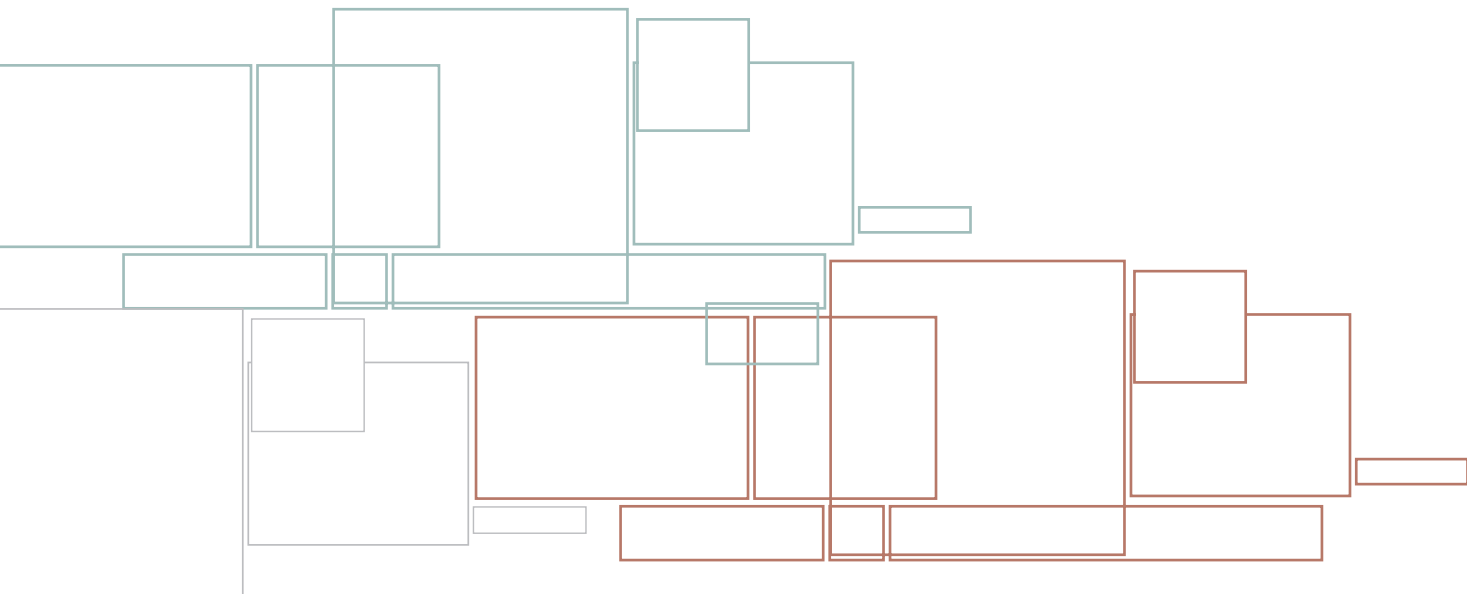
A/A	Τίτλος εργασίας	Συγγραφείς	Ημερομηνία έκδοσης	Έκδοση
1	Impact of anaerobiosis strategy and bioreactor geometry on the biochemical response of <i>Clostridium butyricum</i> VPI 1718 during 1,3-propanediol fermentation	Chatzifragkou, A., Aggelis, G., Komaitis, M., Zeng, A.-P., Papanikolaou, S.	2011	Bioresource Technology 102 (22), pp. 10625-10632
2	Modeling of oleaginous fungal biofilm developed on semi-solid media	Economou, C., Vasiliadou, I.A., Aggelis, G., Pavlou, S., Vayenas, D.V.	2011	Bioresource Technology 102 (20), pp. 9697-9704
3	Single cell oil production from rice hulls hydrolysate	Economou, C.N., Aggelis, G., Pavlou, S., Vayenas, D.V.	2011	Bioresource Technology 102 (20), pp. 9737-9742
4	Lipids of oleaginous yeasts. Part I: Biochemistry of single cell oil production	Papanikolaou, S., Aggelis, G.	2011	European Journal of Lipid Science and Technology 113 (8), pp. 1031-1051
5	Lipids of oleaginous yeasts. Part II: Technology and potential applications	Papanikolaou, S., Aggelis, G.	2011	European Journal of Lipid Science and Technology 113 (8), pp. 1052-1073
6	Biotechnological conversion of waste cooking olive oil into lipid-rich biomass using <i>Aspergillus</i> and <i>Penicillium</i> strains	Papanikolaou, S., Dimou, A., Fakas, S., Diamantopoulou, P., Philippoussis, A., Galiotou-Panayotou, M., Aggelis, G.	2011	Journal of Applied Microbiology 110 (5), pp. 1138-1150
7	Modeling of single-cell oil production under nitrogen-limited and substrate inhibition conditions	Economou, C.N., Aggelis, G., Pavlou, S., Vayenas, D.V.	2011	Biotechnology and Bioengineering 108 (5), pp. 1049-1055
8	Biotechnology and Bio-engineering 108 (5), pp. 1049-1055	Makri, A., Bellou, S., Birkou, M., Papatrehas, K., Dolapsakis, N.P., Bokas, D., Papanikolaou, S., Aggelis, G.	2011	Engineering in Life Sciences 11 (1), pp. 52-58

9	Biotechnological conversions of biodiesel derived waste glycerol by yeast and fungal species	Chatzifragkou, A., Makri, A., Belka, A., Bellou, S., Mavrou, M., Mastoridou, M., Mystrioti, P., (...), Papanikolaou, S.	2011	Energy 36 (2), pp. 1097-1108
10	Translational responses and oxidative stress of mussels experimentally exposed to Hg, Cu and Cd: One pattern does not fit at all	Pytharopoulou, S., Grintzalis, K., Sazakli, E., Leotsinidis, M., Georgiou, C.D., Kalpaxis, D.L.	2011	Aquatic Toxicology 105 (1-2), pp. 157-165
11	Comparative study of the phylogenetic structure in six <i>Apodemus</i> species (Mammalia, Rodentia) inferred from ISSR-PCR data	Bugarški-Stanojević, V., Blagojević, J., Stamenković, G., Adnadević, T., Giagia-Athanasopoulou, E.B., Vujošević, M.	2011	Systematics and Bio-diversity 9 (1), pp. 95-106
12	New data on the evolution of the Cretan spiny mouse, <i>Acomys minous</i> (Rodentia: Murinae), shed light on the phylogenetic relationships in the cahirinus group	Giagia-Athanasopoulou, E.B., Rovatsos, M.T.H., Mitsainas, G.P., Martimianakis, S., Lymberakis, P., Angelou, L.-X.D., Marchal, J.A., Sánchez, A.	2011	Biological Journal of the Linnean Society 102 (3), pp. 498-509
13	Geographical distribution and chromosomal study of the underground vole <i>Microtus thomasi</i> in Albania and Montenegro	Rovatsos, M.T., Mitsainas, G.P., Paspali, G., Oruci, S., Giagia-Athanasopoulou, E.B.	2011	Mammalian Biology 76 (1), pp. 22-27
14	Mitochondrial phylogeny and biogeographic history of the Greek endemic land-snail genus <i>Codringtonia</i> Kobelt 1898 (Gastropoda, Pulmonata, Helicidae)	Kotsakiozi, P., Parmakelis, A., Giokas, S., Papanikolaou, I., Valakos, E.D.	2011	Molecular Phylogenetics and Evolution, Article in Press. DOI: 10.1016/j.ympev.2011.11.012
15	Morphometric and meristic diversity of the species <i>Scolopendra cingulata</i> Latreille, 1829 (Chilopoda: Scolopendridae) in the Mediterranean region	Simaiakis, S.M., Giokas, S., Korsós, Z.	2011	Zoologischer Anzeiger 250 (1), pp. 67-79
16	Aneugenic potential of the anticancer drugs melphalan and chlorambucil. The involvement of apoptosis and chromosome	Efthimiou, M., Stephanou, G., Demopoulos, N.A., Níklaropoulos, S.S.	2011	Journal of Applied Toxicology, Article in Press

	segregation regulating proteins			
17	Genotoxicity of all-trans retinoic acid (ATRA) and its steroidal analogue EA-4 in human lymphocytes and mouse cells in vitro	Alakhras, R.S., Stephanou, G., Demopoulos, N.A., Nikolaropoulos, S.S.	2011	Cancer Letters 306 (1), pp. 15-26
18	Decorin developmental expression and function in the early avian embryo	Zagris, N., Gilipathi, K., Soulintzi, N., Konstantopoulos, K.	2011	International Journal of Developmental Biology 55 (6), pp. 633-639
19	Analysis of Mitotic and Polytene Chromosomes and Photographic Polytene Chromosome Maps in <i>Bactrocera cucurbitae</i> (Diptera: Tephritidae)	Zacharopoulou, A., Sayed, W.A.A., Augustinos, A.A., Yesmin, F., Robinson, A.S., Franz, G.	2011	Annals of the Entomological Society of America 104 (2), pp. 306-318
20	Mitotic and polytene chromosomes analysis of the oriental fruit fly, <i>Bactrocera dorsalis</i> (Hendel) (Diptera: Tephritidae)	Zacharopoulou, A., Augustinos, A.A., Sayed, W.A.A., Robinson, A.S., Franz, G.	2011	Genetica 139 (1), pp. 79-90
21	Phylogenetic relationships of greek <i>Apis mellifera</i> subspecies based on sequencing of mtDNA segments (COI and ND5)	Martimianakis, S., Klossa-Kilia, E., Bouga, M., Kiliyas, G.	2011	Journal of Apicultural Research 50 (1), pp. 42-50
22	The winter-red-leaf syndrome in <i>Pistacia lentiscus</i> : Evidence that the anthocyanic phenotype suffers from nitrogen deficiency, low carboxylation efficiency and high risk of photoinhibition	Nikiforou, C., Nikolopoulos, D., Manetas, Y.	2011	Journal of Plant Physiology 168 (18), pp. 2184-2187
23	The interplay of anthocyanin biosynthesis and chlorophyll catabolism in senescing leaves and the question of photosystem II photoprotection	Manetas, Y., Buschmann, C.	2011	Photosynthetica , pp. 1-8, Article in Press
24	Inherent nitrogen deficiency in <i>Pistacia lentiscus</i> preferentially affects photosystem I: A seasonal field study	Nikiforou, C., Manetas, Y.	2011	Functional Plant Biology 38 (11), pp. 848-855
25	Cell-Line Specific Protection by Berry Polyphenols Against Hydrogen Peroxide Challenge and Lack of Effect on Metabolism of Amyloid Precursor Protein	Papandreou, M.A., Tsachaki, M., Efthimiopoulos, S., Klimis-Zacas, D., Margarity, M., Lamari, F.N.	2011	Phytotherapy Research, Article in Press
26	Differential antioxidant effects of consuming tea from <i>Sideritis</i>	Linardaki, Z.I., Vasilopoulou, C.G.,	2011	Journal of Medicinal Food 14 (9), pp. 1060-1064

	<i>clandestina</i> subsp. <i>peloponnesiaca</i> on cerebral regions of adult mice	Constantinou, C., Iatrou, G., Lamari, F.N., Margarity, M.		
27	In vivo and in vitro effects of Saffron and its constituents against aging and oxidative stress	Papandreou, M.A., Tsachaki, M., Efthimiopoulos, S., Cordopatis, P., Lamari, F.N., Margarity, M.	2011	Behavioural Brain Research 219 (2), pp. 197-204
28	Lattice anomalies in the oxygen deficient NdFeAsO superconductor	Calamiotou, M., Margiolaki, I., Ren, Z.A., Zhao, Z.X., Siranidi, E., Liarokapis, E.	2011	Journal of Superconductivity and Novel Magnetism 24 (3), pp. 1181-1184
29	Ga Slow-CTMAS NMR and Crystal Structures of MOF-Type Gallium Carboxylates with Infinite Edge-Sharing Octahedra Chains (MIL-120 and MIL-124)	Poienar, M., Vecchini, C., André, G., Daoud-Aladine, A., Margiolaki, I., Maignan, A., Lappas, A., (...), Martin, C.	2011	Chemistry of Materials 23 (1), pp. 85-94
30	⁷¹ Ga Slow-CTMAS NMR and crystal structures of MOF-type gallium carboxylates with infinite edge-sharing octahedra chains (MIL-120 and MIL-124)	Hajjar, R., Volkringer, C., Loiseau, T., Guillou, N., Marrot, J., Férey, G., Margiolaki, I., (...), Taulelle, F.	2011	Chemistry of Materials 23 (1), pp. 39-47
31	Exposure to novel environment is characterized by an interaction of D1/NMDA receptors underlined by phosphorylation of the NMDA and AMPA receptor subunits and activation of ERK1/2 signaling, leading to epigenetic changes and gene expression in rat hippocampus	Sarantis, K., Antoniou, K., Matsokis, N., Angelatou, F.	2011	Neurochemistry International 60 (1), pp. 55-67, Article in Press
32	Olive oil mill wastewater toxicity in the marine environment: Alterations of stress indices in tissues of mussel <i>Mytilus galloprovincialis</i>	Danellakis, D., Ntaikou, I., Kornaros, M., Dailianis, S.	2011	Aquatic Toxicology 101 (2), pp. 358-366
33	Inventory of aquatic and riparian flora of Acheron and Louros rivers, and Zirou Lake in western Greece	Manolaki P, Tsakiri E, Papastergiadou E	2011	Fresenius Environmental Bulletin 20 (4), pp. 861-874
34	A survey of the benthic aquatic flora in transitional water systems of Greece and Cyprus (Mediterranean Sea)	Christia, C., Tziortzis, I., Fyttis, G., Kashta, L., Papastergiadou, E.	2011	Botanica Marina 54 (2), pp. 169-178

35	From plots to islands: Species diversity at different scales	Sfenthourakis, S., Panitsa, M.	2011	Journal of Biogeography, Article in Press
36	The role of Anatolian refugia in herpetofaunal diversity: An mtDNA analysis of <i>Typhlops vermicularis</i> Merrem, 1820 (Squamata, Typhlopidae)	Kornilios, P., Ilgaz, Ç., Kumlutaş, Y., Giokas, S., Fraguedakis-Tsolis, S., Chondropoulos, B.	2011	Amphibia Reptilia 32 (3), pp. 351-363
37	Neogene climatic oscillations shape the biogeography and evolutionary history of the Eurasian blindsnake	Kornilios, P., Ilgaz, C., Kumlutaş, Y., Lymberakis, P., Moravec, J., Sindaco, R., Rastegar-Pouyani, N., Afroosheh, M., Giokas, S., Fraguedakis-Tsolis, S., Chondropoulos, B.	2011	Molecular Phylogenetics and Evolution. Article in Press. DOI: 10.1016/j.ympev.2011.11.035
38	A peptide corresponding to the C-terminal region of pleiotrophin inhibits angiogenesis in vivo and in vitro.	Mikelis C., Lamprou M., Koutsioumpa M., Koutsioubas A.G., Spyralanti Z., Zompra A.A., Spiliopoulos N., Vradis A.A., Katsoris P., Spyroulias G.A., Cordopatis P., Courty J. and Papadimitriou E.	2011	J. Cell. Biochem. 112(6):1532-43.
39	A simple approach to cancer therapy afforded by multivalent pseudopeptides that target cell-surface nucleoproteins.	Destouches D., Page N., Hamma-Kourbali Y., Machi V., Chaloin O., Frechault S., Birmpas C., Katsoris P., Beyrath J., Albanese P., Maurer M., Carpentier G., Strub J.M., Van Dorsselaer A., Muller S., Bagnard D., Briand J.P. and Courty J.	2011	Cancer Res. 71(9):3296-305.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΡΙΟ, 26504
ΤΗΛ: 2610 969200/ FAX: 2610 991606