



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

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

ΕΤΗΣΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ Ακαδημαϊκού Έτους 2013-2014



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS



ΕΤΗΣΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2013-2014

ΠΑΤΡΑ, Φεβρουάριος 2015

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

26500 ΡΙΟ

ΤΗΛ: 2610/997368.. FAX: 2610/.....

Πληρ.: Αναστάσιος Μίντζας

E-mail: _mintzas@upatras.gr

Η παρούσα **Ετήσια Εσωτερική Έκθεση** του ακαδημαϊκού έτους **2013-2014** του Τμήματος Βιολογίας συντάχθηκε από την ΟΜΕΑ του Τμήματος, που αποτελείται από τα παρακάτω μέλη ΔΕΠ:

1. Μίντζας Αναστάσιος, Καθηγητής
2. Κουτσικόπουλος Κωνσταντίνος, Καθηγητής
3. Γιομπρές Παναγιώτης, Αναπληρωτής Καθηγητής
4. Δερμών Αικατερίνη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
5. Κίλιας Γεώργιος, Αναπληρωτής Καθηγητής

και συνεπικουρήθηκε από την Υποστηρικτική Ομάδα της ΟΜΕΑ, όπως αυτή ορίστηκε σύμφωνα με το αριθμ. πρωτ. 412, 27/11/2013 έγγραφο του Προέδρου του Τμήματος κ. Κουτσικόπουλο, και η οποία απαρτίζεται από την:

1. Σοφία Σπανού, Ι.Δ.Α.Χ., Δρ. Βιολογίας

στο πλαίσιο του έργου «**Οργάνωση και λειτουργία ΜΟΔΙΠ στο Πανεπιστήμιο Πατρών**» με κωδικό MIS 299841.

Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.

Ο Πρόεδρος του Τμήματος ή ο Συντονιστής της ΟΜΕΑ

(Υπογραφή/ Ονοματεπώνυμο)



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. 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. Θα πρέπει να σημειωθεί πως την τελευταία πενταετία ο αριθμός των προπτυχιακών φοιτητών έχει αυξηθεί κατά 50%. Η υπερβολική αύξηση των φοιτητών σε συνδυασμό με τη δραματική μείωση των μελών ΔΕΠ δυσχεραίνει σε μεγάλο βαθμό το εκπαιδευτικό έργο του Τμήματος παρά τις φιλότιμες προσπάθειες των μελών ΔΕΠ και ΕΕΔΙΠ. Πιστεύουμε πως η πολιτεία θα πρέπει να μειώσει σημαντικά τον αριθμό των νεοεισερχόμενων φοιτητών.

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 ακαδημαϊκό έτος 2013-2014, αποτελείται από 30 μέλη ΔΕΠ ενώ στα δύο επόμενα έτη θα μειωθεί σε 19 μέλη ΔΕΠ. Ιδιαίτερα ο Τομέας Βιολογίας Φυτών θα μείνει με μέλη 3 μέλη ΔΕΠ. Αν η πολιτεία δεν φροντίσει για την πρόσληψη νέων μελών ΔΕΠ τότε τόσο το εκπαιδευτικό όσο και ερευνητικό έργο του Τμήματος θα υποβαθμιστεί σημαντικά. 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 από ερευνητικά προγράμματα κατά την τελευταία πενταετία ανέρχονται σε 2.483.787 € 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 διεθνή επιστημονικά περιοδικά που περιλαμβάνονται στο SCI την τελευταία πενταετία ανέρχεται σε 242 άρθρα. Η συνολική αναγνώριση του ερευνητικού έργου του Τμήματος την τελευταία πενταετία (6062) 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	6
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	13
4.3.	Πρόγραμμα διδακτορικών σπουδών	15
5.	Εκπαιδευτικό-Διδακτικό έργο	18
6.	Ερευνητικό-Επιστημονικό έργο	23
7.	Παραρτήματα	27
8.	Πίνακες	53

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 από 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, Google Scholar 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. Σύνοψη 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 έγιναν οι παρακάτω βελτιώσεις:

1. Αναμόρφωση του Προπτυχιακού Προγράμματος του Τμήματος

Η παρούσα έκθεση είναι η όγδοη 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 2013-2014 αποτελείται από 31 μέλη ΔΕΠ ενώ τα επόμενα τρία έτη θα μειωθεί σε 22 μέλη ΔΕΠ.

Αναλυτικά κατά το τρέχον ακαδημαϊκό έτος στο Τμήμα υπηρετούν:

- 12 Καθηγητές
- 6 Αναπληρωτές Καθηγητές

- 8 Επίκουροι Καθηγητές
- 4 Λέκτορες
- 4 ΕΕΔΙΠ
- 3 ΕΤΕΠ
- 3 Διοικητικό προσωπικό

Η διοίκηση του Τμήματος στελεχώνεται από 3 άτομα εκ των οποίων τα 5 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 και Μικροβιολογία. 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 εξειδικευμένων μαθημάτων 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. αναμορφώθηκε πρόσφατα σε τρία εξάμηνα φοίτησης 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 (Μ.Δ.Ε.) 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 ένα ανταγωνιστικό κέντρο έρευνας βιολογικών επιστημών σε διεθνές επίπεδο.

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, 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 βιολογικών επιστημών. Μέσω αυτών καλύπτεται το ευρύ φάσμα των θεμάτων σύγχρονης βιολογίας από τα σύνθετα περιβαλλοντικά ζητήματα έως τα θέματα αιχμής των βιοϊατρικών επιστημών.

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, Δομική Βιολογία, Βιοτεχνολογία, Μικροβιολογία, Φυσιολογία ζωικών και φυτικών οργανισμών, Τοξικολογία, Εξελικτική και Συστηματική Βιολογία, Οικολογία, Ιχθυολογία, Ωκεανογραφία και Διαχείριση Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων.

Οι πτυχιούχοι έχουν ως κύριο αντικείμενο ενασχόλησης τη μελέτη, την έρευνα, τη κατανόηση και την 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 και 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. Απόφοιτοί 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.

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. Το πρόγραμμα αυτό χαρακτηρίζεται από αυξημένο αριθμό μαθημάτων, σε σχέση με άλλα τμήματα Βιολογίας στην Ελλάδα και στο εξωτερικό με συνέπεια 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. Για τους παραπάνω λόγους και σύμφωνα με τις υποδείξεις της Επιτροπής Εξωτερικής Αξιολόγησης το Τμήμα προέβηκε σε νέα αναμόρφωση του ΠΠΣ μετά από απόφαση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος (17/7/2014) όπως αναλύεται παρακάτω.

Κάθε ακαδημαϊκό έτος στην Γενική Συνέλευση του Τμήματος 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

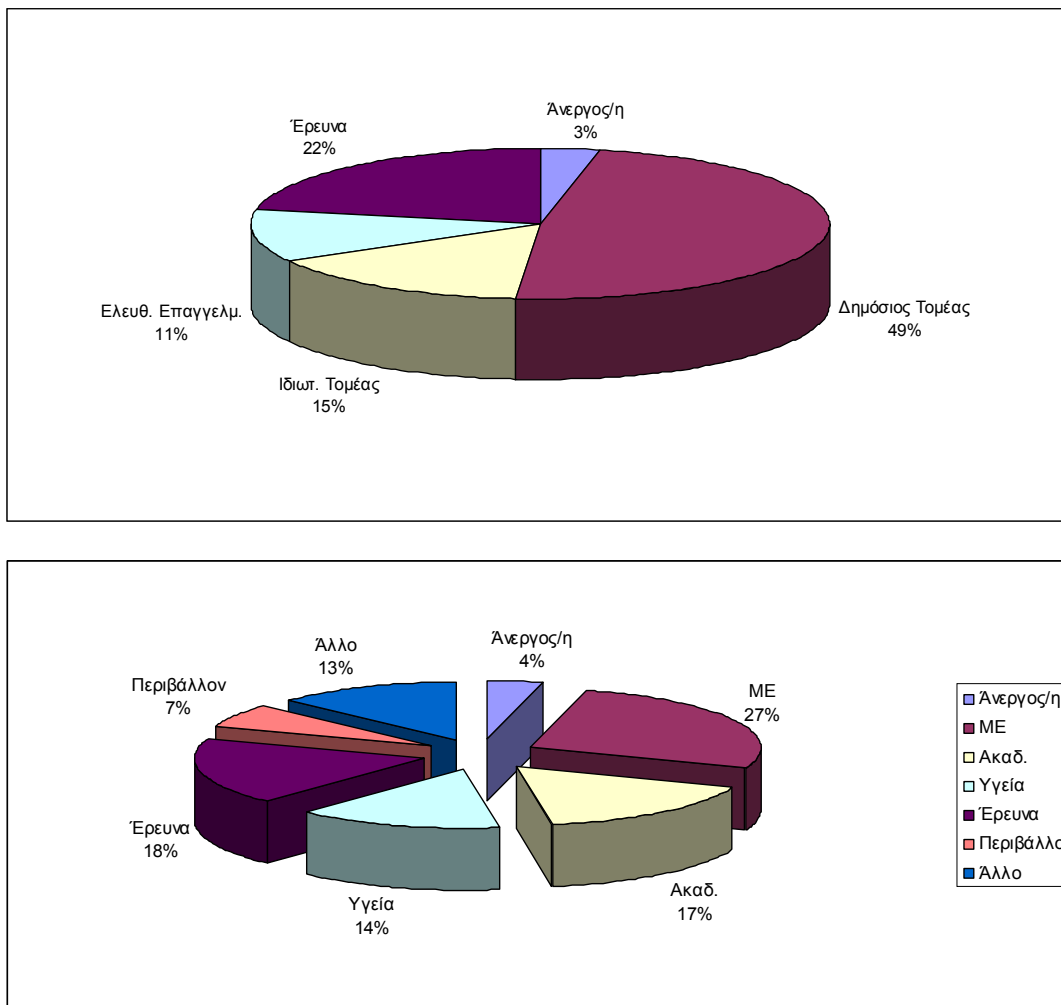
ΠΠΣ του Τμήματος Βιολογίας γίνεται ηλεκτρονικά συνεχώς μέσω της ιστοσελίδας του Τμήματος (<http://www.biology.upatras.gr/>) και του Πανεπιστημίου Πατρών (<http://www.upatras.gr/index/page/id/5>). Επίσης, σε συνεργασία με την Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, πραγματοποιούνται ενημερωτικές επισκέψεις μαθητών Γυμνασίων και Λυκείων της περιοχής Πατρών στα μουσεία και στα εργαστήρια του Τμήματος. Επίσης γίνονται εργαστηριακές ασκήσεις στους μαθητές είτε στα εργαστήρια του Τμήματος είτε στο σχολείο τους.

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 μελών ΔΕΠ (κατά 40%) και των τακτικών πιστώσεων (κατά 65%) τα τελευταία έτη.

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. 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.

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 του Τμήματος

Νέο Πρόγραμμα Προπτυχιακών σπουδών

Το νέο πρόγραμμα Προπτυχιακών σπουδών περιλαμβάνει μείωση των υποχρεωτικών μαθημάτων και την εισαγωγή της Πρακτικής Άσκησης. Το αναμορφωμένο ΠΠΣ τέθηκε σε ισχύ από το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015. Για τη λήψη πτυχίου, απαιτούνται συνολικά 240 πιστωτικές μονάδες (ECTS), δηλαδή 30 ECTS ανά εξάμηνο πλήρους φοίτησης. Στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών περιλαμβάνονται 25 υποχρεωτικά μαθήματα που συγκεντρώνουν 166 ECTS και αντιστοιχούν στο 69% των συνολικών ECTS. Από το 2^ο εξάμηνο σπουδών, οι φοιτητές έχουν την δυνατότητα να επιλέξουν μαθήματα επιλογής (συνολικά 74 ECTS) από ένα κατάλογο 36 μαθημάτων συν τη Διπλωματική Εργασία και την Πρακτική Άσκηση, που θεωρούνται και αυτά μαθήματα επιλογής. Η εργαστηριακή εκπαίδευση των φοιτητών αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για την επιστημονική επάρκεια των αποφοίτων του Τμήματος, καθότι η Βιολογία αποτελεί κατεξοχήν πειραματική επιστήμη. Το νέο πρόγραμμα περιλαμβάνει 39 εξαμηνιαία εργαστήρια πάγκου και ασκήσεις πεδίου. Η Διπλωματική Εργασία αντιστοιχεί σε 12 ECTS και η Πρακτική Άσκηση σε 6 ECTS.

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) 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 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.

Το ΠΜΣ παρουσιάζεται αναλυτικά στον πίνακα 13.1α και 13.2α. 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 παρακολουθούν 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 τον 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 2012-2013 υπεβλήθησαν συνολικά 292 αιτήσεις υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών (Μ.Ο. 49 αιτήσεις/ έτος) για τις προσφερόμενες 20 θέσεις/ έτος. Από τους υποψηφίους αυτούς οι 122 (ποσοστό 41,78 %) ήταν απόφοιτοι του Τμήματος ενώ οι 170 ήταν απόφοιτοι άλλων Τμημάτων ΑΕΙ και ΑΤΕΙ. Το ίδιο χρονικό διάστημα εγγράφηκαν συνολικά 106 υποψήφιοι ενώ ολοκλήρωσαν τις μεταπτυχιακές τους σπουδές 108. (βλέπε σχετικά στοιχεία στον πίνακα 4^α «Εξέλιξη του αριθμού των θέσεων και των αποφοίτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών»).

Στο Τμήμα Βιολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών **θα λειτουργήσει από το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015** αναμορφωμένο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.)(Φ.Ε.Κ. 2731/13-10-2014).

Το Π.Μ.Σ οδηγεί στην απονομή Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) στις παρακάτω κατευθύνσεις:

1. Βιολογική Τεχνολογία
2. Εφαρμοσμένη Οικολογία – Διαχείριση Οικοσυστημάτων και Βιολογικών Πόρων.

Η χρονική διάρκεια του Μ.Δ.Ε ορίζεται σε **τρία (3) εξάμηνα**. Το σύνολο των Πιστωτικών Μονάδων (Π.Μ. ή ECTS) που απαιτούνται για την απόκτηση του Μ.Δ.Ε. ανέρχεται σε **90 ECTS**.

Κατεύθυνση «Βιολογική Τεχνολογία»

Για τη λήψη του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) οι φοιτητές υποχρεούνται να παρακολουθήσουν και να εξεταστούν επιτυχώς σε συνδυασμό εξαμηνιαίων μαθημάτων στο Α' εξάμηνο, των οποίων το σύνολο είναι 30 ECTS, σε δύο εξαμηνιαία μαθήματα επιλογής και ένα υποχρεωτικό εξαμηνιαίο μάθημα στο Β' εξάμηνο, των οποίων το σύνολο είναι 20 ECTS, και να εκπονήσουν επιτυχώς την Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία κατά το Β' και Γ' εξάμηνο (Έναρξη Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας στο Β' εξάμηνο και Ολοκλήρωση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας στο Γ' εξάμηνο). Τα μαθήματα πιστώνονται με συνολικό φόρτο εργασίας 50 ECTS και η Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία με συνολικό φόρτο εργασίας 40 ECTS.

Κατεύθυνση «Εφαρμοσμένη Οικολογία – Διαχείριση Οικοσυστημάτων και Βιολογικών Πόρων»

Για τη λήψη του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) οι φοιτητές υποχρεούνται να παρακολουθήσουν και να εξεταστούν επιτυχώς σε τέσσερα υποχρεωτικά εξαμηνιαία μαθήματα στο Α' εξάμηνο, των οποίων το σύνολο είναι 30 ECTS, σε δύο υποχρεωτικά εξαμηνιαία μαθήματα στο Β' εξάμηνο, των οποίων το σύνολο είναι 20 ECTS, και να εκπονήσουν επιτυχώς την Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία κατά το Β' και Γ' εξάμηνο (Έναρξη Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας στο Β' εξάμηνο και Ολοκλήρωση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας στο Γ' εξάμηνο). Τα μαθήματα πιστώνονται με συνολικό φόρτο εργασίας 50 ECTS και η Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία με συνολικό φόρτο εργασίας 40 ECTS.

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 εμβάθυνσης 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 εφαρμοζόμενων 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 (ελάχιστες) περιπτώσεις που έχουν αποτύχει και εγκαταλείψει 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 μεταπτυχιακών φοιτητών 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 2012-2013 υπεβλήθησαν συνολικά 131 αιτήσεις υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών. Από τους υποψηφίους αυτούς οι 8 (ποσοστό 6,1%) ήταν απόφοιτοι του Τμήματος Βιολογίας ενώ οι 123 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 «Εξέλιξη του αριθμού των θέσεων και των αποφοίτων του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών»), 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 διδασκόντων, 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 ή 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 2008-2009 έως και το 2013-2014 έχουν υποβάλλει αίτηση για Διδακτορικό Δίπλωμα 49 υποψήφιοι από τους οποίους οι 28 (ποσοστό 57,14 %) ήταν απόφοιτοι του τμήματός μας. Το ίδιο διάστημα 46 υποψήφιοι ολοκλήρωσαν επιτυχώς τις σπουδές τους ενώ η μέση διάρκεια των σπουδών τους ήταν περίπου 6 χρόνια (βλέπε πινάκα 5).

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 2013–2014 το ποσοστό συμμετοχής στις εξετάσεις υποχρεωτικών μαθημάτων κυμαινόταν από 60-80% στην κανονική εξεταστική περίοδο. Κατά το ίδιο ακαδημαϊκό έτος απεφοίτησαν 75 φοιτητές με μέσο βαθμό πτυχίου 7 (πίνακας 6).

Κατά την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους ανανεώνεται ο Οδηγός Σπουδών και αναρτάται στην ιστοσελίδα του Τμήματος (http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=40&Itemid=297). 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 τρία 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). Από τις απαντήσεις των φοιτητών στα συγκεκριμένα ερωτηματολόγια φαίνεται πως α) Οι

φοιτητές παρακολουθούν πολύ τα μαθήματα, βρίσκουν το περιεχόμενο των μαθημάτων πολύ ενδιαφέρον και χρήσιμο για την πορεία των σπουδών τους και θεωρούν ότι υπάρχει αρκετά καλή συσχέτιση μεταξύ των μαθημάτων. Οι αίθουσες διδασκαλίας κρίθηκαν ότι χρήζουν βελτίωσης καθώς και το ωρολόγιο πρόγραμμα σπουδών. β) Οι φοιτητές αποφάνθηκαν ότι τα συγγράμματα και οι παν/κές σημειώσεις καλύπτουν την ύλη του μαθήματος σε πολύ καλό βαθμό και η ποιότητά τους είναι καλή. Η βαθμολογία για τις παν/κές σημειώσεις και τα συγγράμματα είναι καλή. Τα προβλήματα έγκαιρης διάθεσης των συγγραμμάτων είναι εμφανή. Τέλος διαπιστώνεται ότι οι διδάσκοντες πρέπει να παροτρύνουν περαιτέρω τους φοιτητές για πιο συστηματική χρήση της βιβλιοθήκης. γ) Ως προς την ποιότητα της διδασκαλίας, οι φοιτητές αποκρίθηκαν ότι οι διδάσκοντες εξήγησαν καλά τη σημασία και τους στόχους των μαθημάτων, ήταν κατανοητοί στις παραδόσεις τους και είχαν καλά οργανώσει τη διδασκαλία τους. Επίσης, σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό ο διδάσκων κίνησε το ενδιαφέρον των φοιτητών και προσάρμοσε τη διδασκαλία του στο επίπεδό τους. Ο διδάσκωντες ενθάρρυναν σε πολύ ικανοποιητικό βαθμό τους φοιτητές να διατυπώνουν απόψεις και ερωτήσεις και απαντούσε κατανοητά στις ερωτήσεις τους. Η προσέλευση των διδασκόντων στα μαθήματα κρίθηκε πολύ έως πάρα πολύ καλή. Ο τρόπος εξέτασης των μαθημάτων θεωρήθηκε αρκετά ικανοποιητικός για την επίτευξη των διδακτικών στόχων. Τέλος οι διδάσκοντες χρησιμοποιούν σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό τις τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας για τις ανάγκες των μαθημάτων τους.

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.

Τα μέλη του διδακτικού προσωπικού συμμετέχουν, κατά μέσο όρο, στη διδασκαλία δύο προπτυχιακών, ενός μεταπτυχιακού μαθήματος και ενός εργαστηρίου ανά εξάμηνο. Ο μέσος όρος εβδομαδιαίου φόρτου διδακτικού έργου σε προπτυχιακά και μεταπτυχιακά μαθήματα, εργαστήρια, ασκήσεις υπαίθρου και φροντιστηριακές ασκήσεις, υπολογίζεται 10-15 ώρες. Οι διδάσκοντες επιβλέπουν και κατευθύνουν μία ή περισσότερες διπλωματικές/μεταπτυχιακές/διδακτορικές 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. Πολλά από τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος διδάσκουν σε περισσότερα από ένα 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 υπηρεσίες και υποδομές του τμήματος και του ιδρύματος:

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. 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 προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές είναι περίπου 1/20. Στα εργαστήρια το έργο των μελών ΔΕΠ επικουρείται από 4 μέλη ΕΙΔΙΠ και 3 ΕΤΕΠ ενώ συμμετέχουν και 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 Erasmus. 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, Βιοτεχνολογία, Εξελικτική Ζωολογία, Εφαρμοσμένη Μικρο-βιολογία, Αναπτυξιακή Νευροβιολογία και Τοξικολογία. Στις άμεσες προτεραιότητες του Τμήματος είναι κάποιες από τις θέσεις που πιθανόν να δοθούν στο Τμήμα την επόμενη πενταετία να προκηρυχθούν σε νέους τομείς αιχμής όπως η Γονιδιωματική, η Πρωτεομική και η Βιοπληροφορική.

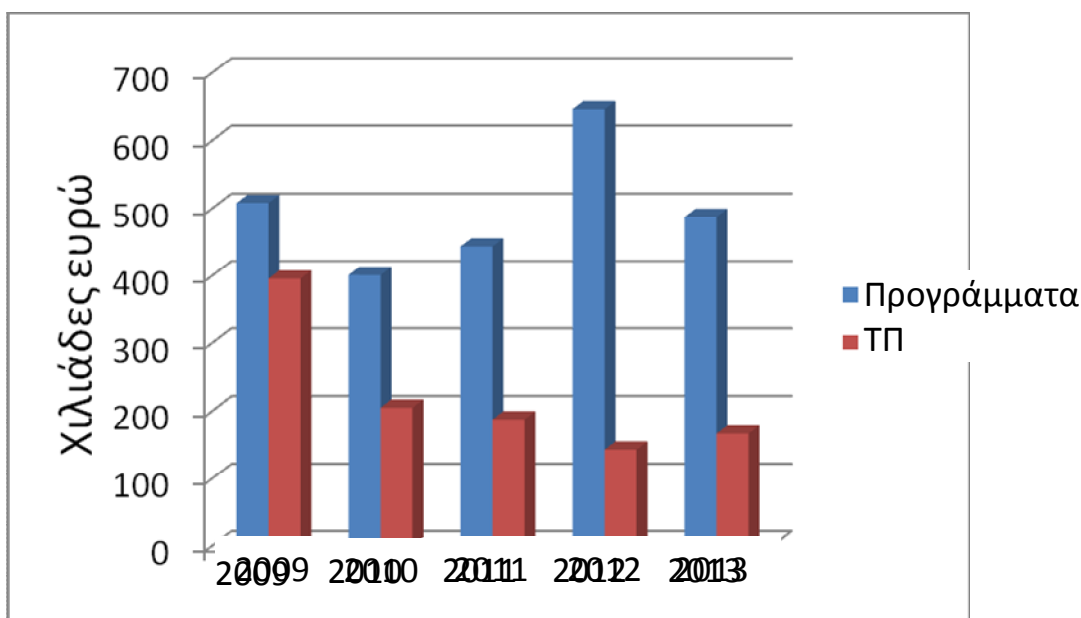
Η παρακολούθηση της υλοποίησης της ερευνητικής πολιτικής του Τμήματος γίνεται στην αρχή κάθε έτους όπου μετά από εντολή του Προέδρου ενημερώνεται η ιστοσελίδα του Τμήματος και των μελών ΔΕΠ με τις επιστημονικές δημοσιεύσεις του έτους που έληξε και είναι έτσι δημόσια διαθέσιμα. Η Πρυτανεία ζητά επίσης σε τακτά χρονικά διαστήματα συνολικά στοιχεία ερευνητικής απόδοσης τα οποία δημοσιεύονται στην Ερευνητική Επετηρίδα που εκδίδεται από τα Πανεπιστήμιο 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.



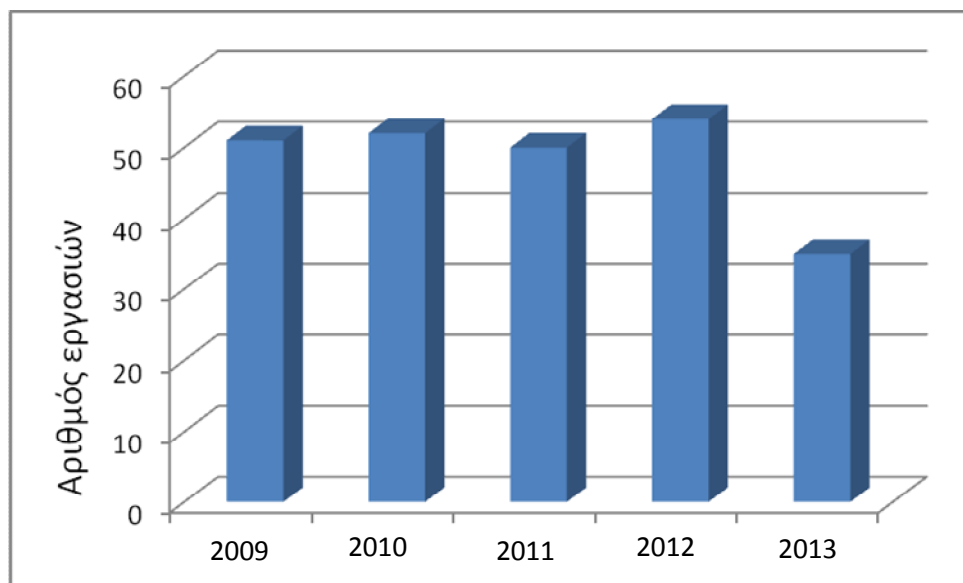
Εικόνα 2: Χρηματοδότηση του Τμήματος

Τα περισσότερα ερευνητικά προγράμματα προέρχονται από εθνικούς χρηματοδοτικούς οργανισμούς. Δεδομένου του μικρού αριθμού ερευνητικών προγραμμάτων που προκηρύχτηκαν από τη ΓΓΕΤ τα τελευταία χρόνια, τα ερευνητικά κονδύλια που έλαβε το Τμήμα κατά την τελευταία πενταετία (2.483.787 €)

θεωρούνται αρκετά ικανοποιητικά. Αξίζει να σημειωθεί ότι η κρατική χρηματοδότηση την ίδια πενταετία ήταν 1.095.409 €. 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.

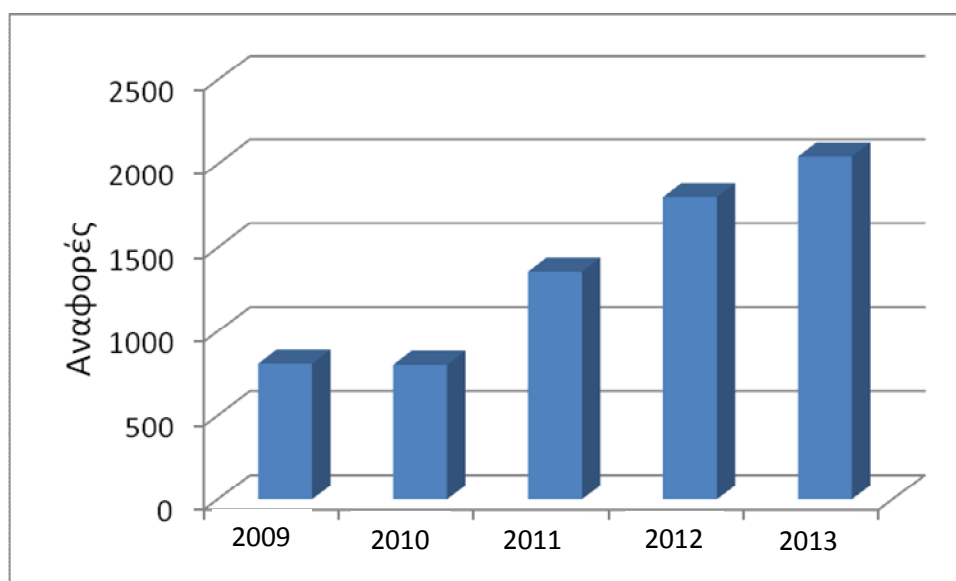
Στο Τμήμα Βιολογίας λειτουργούν 19 ερευνητικά εργαστήρια συνολικού εμβαδού 2.190 m². Στο 50% περίπου των εργαστηρίων αυτών συστεγάζονται από 2-3 μέλη ΔΕΠ γεγονός που βοηθά στην καλύτερη αξιοποίηση των επιστημονικών οργάνων. Οι ερευνητικοί χώροι είναι επαρκείς και σε καλή κατάσταση, όμως ο εργαστηριακός 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 facilities) 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 εγκαταστάθηκαν σε κατάλληλα διαμορφωμένους χώρους του Τμήματος τα παρακάτω κεντρικά όργανα: Δύο συστήματα περίθλασης ακτίνων Χ για μονο-κρυστάλλους και πολυκρυσταλλικά υλικά: (α) KappaCCD, Bruker περιθλασίμετρο μονο-κρυστάλλων κατάλληλο για μικρές φαρμακευτικές ενώσεις αλλά και βιολογικά μακρομόρια, (β) X'pert Pro MPD, PANalytical περιθλασίμετρο για πολυκρυσταλλικά υλικά, (γ) Στερεοσκόπιο φθορισμού, Leica M1205FA καθώς και Συνεστιακό Μικροσκόπιο Φθορισμού, Leica SP5.

Οι επιστημονικές δημοσιεύσεις των μελών του διδακτικού προσωπικού του Τμήματος κατά την τελευταία πενταετία φαίνονται στον πίνακα 15 («Αριθμός Επιστημονικών δημοσιεύσεων των μελών Δ.Ε.Π. του Τμήματος»). Βάσει των στοιχείων που έχουν συλλεχθεί ο αριθμός των εργασιών σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά στο SCI την τελευταία πενταετία ανέρχεται σε 242 (Εικόνα 3). Ο αριθμός των εργασιών σε πρακτικά επιστημονικών συνεδρίων με κριτές ανέρχεται σε 158, ενώ ο αριθμός των εργασιών σε πρακτικά επιστημονικών συνεδρίων χωρίς κριτές ανέρχεται σε 105. 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.



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 («Αναγνώριση του ερευνητικού έργου του Τμήματος»). 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 6062 ενώ υπάρχουν 201 αναφορές ειδικού/επιστημονικού τύπου και 43 βιβλιοκρισίες τρίτων. Είναι σαφές ότι οι αναφορές στο επιστημονικό έργο του τμήματος παρουσιάζουν αυξητική τάση κατά την τελευταία εξαετία. Επίσης υπάρχουν 49 συμμετοχές σε επιτροπές επιστημονικών συνεδρίων, 56 συμμετοχές σε συντακτικές επιτροπές επιστημονικών περιοδικών και 86 προσκλήσεις για διαλέξεις. Η συνολική αναγνώριση του ερευνητικού έργου του Τμήματος την τελευταία εξαετία 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

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

1. Δείγματα ερωτηματολογίων 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 2013–2014.

1. Δείγματα ερωτηματολογίων που συμπλήρωσαν οι φοιτητές.

Προπτυχιακά μαθήματα

ΚΩΔΙΚΟΣ		ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΦΟΙΤΗΤΩΝ								
Τμήμα:	Μάθημα:									
Ακαδημαϊκό έτος:	Διδάσκων:									
Έτος φοίτησης:	A	B	Γ	Δ	E	ΣΤ	Επί πτυχίω			
Παρακολούθηση Μαθημάτων										
					Καθόλου (1)	Λίγο (2)	Αρκετά (3)	Πολύ (4)	Πάρα Πολύ (5)	ΔΞ-ΔΑ
1) Πόσο συχνά παρακολουθείτε τις παραδόσεις των μαθημάτων γενικώς;										
2) Πόσο συχνά παρακολουθείτε τις παραδόσεις του συγκεκριμένου μαθήματος;										
3) Πόσο ενδιαφέρον βρίσκετε το περιεχόμενο του μαθήματος;										
4) Πόσο χρήσιμο θεωρείτε το μάθημα για την όλη πορεία των σπουδών σας;										
5) Πόσο σχετίζεται το μάθημα με όσα διδάχθήκατε ή διδάσκετε σε άλλα μαθήματα;										
6) Οι αίθουσες διδασκαλίας είναι κατάλληλες;										
7) Το ωρολόγιο πρόγραμμα διδασκαλίας διευκολύνει την παρακολούθηση;										
Συγγράμματα, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις										
					Καθόλου (1)	Λίγο (2)	Αρκετά (3)	Πολύ (4)	Πάρα Πολύ (5)	ΔΞ-ΔΑ
8) Καλύπτει το περιεχόμενο του συγγράμματος την ύλη του μαθήματος;										
9) Καλύπτει το περιεχόμενο των πανεπιστημιακών σημειώσεων την ύλη του μαθήματος;										
10) Πόσο καλή θεωρείτε την ποιότητα των χρησιμοποιούμενων συγγραμμάτων;										
11) Πόσο καλή κρίνετε την ποιότητα του περιεχομένου των πανεπιστημιακών σημειώσεων;										
12) Πόσο καλή κρίνετε την ποιότητα του πρόσθετου υποστηρικτικού υλικού (αν χορηγείται);										
13) Έχετε άγκυρα τα συγγράμματα στη διάθεσή σας για να μελετήσετε στη διάρκεια του εξαμήνου;										
14) Χρησιμοποιείτε την Κεντρική Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου ή του Τμήματός σας;										
Διδασκαλία										
					Καθόλου (1)	Λίγο (2)	Αρκετά (3)	Πολύ (4)	Πάρα Πολύ (5)	ΔΞ-ΔΑ
15) Σας εξήγησε ο διδάσκων τη σημασία και τους στόχους του μαθήματος;										
16) Ήταν κατανοητός ο διδάσκων στις παραδόσεις του;										
17) Κρίνετε ικανοποιητική την οργάνωση και τη συνοχή των παραδόσεων;										
18) Σας κίνησε το ενδιαφέρον για το μάθημα ο τρόπος διδασκαλίας;										
19) Προσάρμοσε ο διδάσκων τη διδασκαλία του μαθήματος στο επίπεδο γνώσεων των φοιτητών;										
20) Ενθάρρυνε ο διδάσκων τους φοιτητές να διατυπώνουν απόψεις - ερωτήσεις;										
21) Κρίνετε ικανοποιητική την επικοινωνία του διδάσκοντα με τους φοιτητές;										
22) Απαντούσε κατανοητά ο διδάσκων στις ερωτήσεις σας;										
23) Ήταν συνεπής η προσέλευση του διδάσκοντα στις παραδόσεις;										
24) Ανέπτυξε ο διδάσκων τη συνεργασία με τους φοιτητές;										
25) Ο τρόπος εξέτασης του μαθήματος συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων του διδάσκοντα;										
26) Χρησιμοποιούνται Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας για τις ανάγκες του μαθήματος;										
<p>Οδηγίες ορθής συμπλήρωσης ερωτηματολογίου: ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΦΩΤΟΑΝΤΙΓΡΑΦΩΝ. ΤΑ ΦΩΤΟΑΝΤΙΓΡΑΦΑ ΔΕΝ ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΦΟΡΜΩΝ ΚΑΙ ΔΕΝ ΘΑ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΑΠΟΔΕΚΤΑ.</p> <ul style="list-style-type: none"> Σημειώνετε την απάντηση που επιθυμείτε με ένα Χ εντός του αντίστοιχου κελιού. Επιτρέπεται μόνο μία απάντηση σε κάθε ερώτηση. Για την συμπλήρωση του κωδικού που δίνει ο διδάσκοντας συμπληρώστε κάθε αριθμό εντός ενός κελιού. Συμπληρώνετε την απαντητική φόρμα με μαύρο ή σκούρο μπλε στυλό. Μη χρησιμοποιείτε κόκκινα στυλό, μολύβια, πένες. 										



Μεταπτυχιακά μαθήματα

ΚΩΔΙΚΟΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών: _____ Υποχρεωτική Παρακολούθηση: _____

Ακαδ. Έτος: _____ Μάθημα: _____ Διδάσκων: _____

	Α. Το Μάθημα:					
	Καθόλου (1)	Λίγο (2)	Αρκετά (3)	Πολύ (4)	Πάρα Πολύ (5)	ΔΞ-ΔΑ
1. Οι στόχοι του μαθήματος ήταν σαφείς;						
2. Η ύλη που καλύφθηκε ανταποκρινόταν στους στόχους του μαθήματος;						
3. Οι διαλέξεις/παρουσιάσεις της θεματολογίας του μαθήματος ήταν καλά οργανωμένες;						
4. Το εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε βοήθησε στην καλύτερη κατανόηση του θέματος;						
5. Η προτεινόμενη βιβλιογραφία σας δημιούργησε το ενδιαφέρον για περαιτέρω έρευνα;						
6. Πόσο εύκολα διαθέσιμη ήταν η βιβλιογραφία του μαθήματος στην Τμηματική/Κεντρική Βιβλιοθήκη;						
7. Πόσο δύσκολο θεωρείτε ότι ήταν το μάθημα σε σχέση με το επίπεδο γνώσεων/δεξιοτήτων που διαθέτετε;						
8. Τα κριτήρια βαθμολόγησης/αξιολόγησης της επίδοσής σας ήταν σαφή;						

	Β. Η αξιολόγησή σας με γραπτές/προφορικές εργασίες:					
	Καθόλου (1)	Λίγο (2)	Αρκετά (3)	Πολύ (4)	Πάρα Πολύ (5)	ΔΞ-ΔΑ
9. Το/α θέμα/τα της/των εργασιών/ών σας ανατέθηκε/αν εγκαίρως;						
10. Έχετε στη διάθεσή σας το απαραίτητο ερευνητικό υλικό (έντυπο/ηλεκτρονικό) στη βιβλιοθήκη;						
11. Υπάρχει καθοδήγηση από τον/τη διδάσκοντα/ουσα;						
12. Η/Οι συγκεκριμένη/ές εργασία/ές σας βοήθη/ούν να κατανοήσετε τη θεματολογία του μαθήματος;						

	Γ. Εργαστήριο:					
	Καθόλου (1)	Λίγο (2)	Αρκετά (3)	Πολύ (4)	Πάρα Πολύ (5)	ΔΞ-ΔΑ
13. Πόσο συναφείς ήταν οι εργαστηριακές ασκήσεις με το θεωρητικό μέρος του μαθήματος;						
14. Πόσο σαφείς θεωρείτε ότι ήταν οι στόχοι των εργαστηριακών ασκήσεων;						
15. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι επιτεύχθηκαν οι στόχοι που είχαν τεθεί;						
16. Σε ποιο βαθμό κάλυπταν οι εργαστηριακές ασκήσεις όσα διαχθήκατε στη θεωρία του μαθήματος;						
17. Σε ποιο βαθμό σας βοήθησαν να κατανοήσετε όσα μάθατε θεωρητικά;						
18. Σε ποιο βαθμό σας βοήθησαν να αυξήσετε τις δεξιότητές σας σε σχέση με την ειδικότητά σας;						
19. Πόσο πλήρης είναι ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείτε για την εκτέλεση των εργαστηριακών ασκήσεων;						

	Δ. Ο/Η Διδάσκων/ουσα:					
	Καθόλου (1)	Λίγο (2)	Αρκετά (3)	Πολύ (4)	Πάρα Πολύ (5)	ΔΞ-ΔΑ
20. Οργάνωσε σωστά την παρουσίαση της διδακτέας ύλης;						
21. Κατόρθωσε να σας δημιουργήσει ενδιαφέρον για το αντικείμενο και τη θεματολογία του μαθήματος;						
22. Σας ενημέρωσε επαρκώς για τα πιο πρόσφατα ερευνητικά πορίσματα σχετικά με το μάθημα;						
23. Ανέλυσε και παρουσίασε τη θεματολογία του μαθήματος με τρόπο κατανοητό;						
24. Σας ενθάρρυνε να συμμετέχετε ενεργά κατά τη διάρκεια των διαλέξεων;						
25. Ήταν συνεπής στις υποχρεώσεις του/της (π.χ. παρουσία στα μαθήματα, έγκαιρη διόρθωση εργασιών);						
26. Ήταν γενικά διαθέσιμος/η για συνεργασία μαζί σας;						

	Ε. Ως Μεταπτυχιακός/ή φοιτητής/τρια:					
	Καθόλου (1)	Λίγο (2)	Αρκετά (3)	Πολύ (4)	Πάρα Πολύ (5)	ΔΞ-ΔΑ
27. Συμμετείχα ενεργά στις διαλέξεις και στις συζητήσεις.						
28. Παρέδωσα τις εργασίες/ασκήσεις εντός των προθεσμιών.						
29. Μελετούσα συστηματικά την ύλη του μαθήματος.						
30. Αφιέρωνα χρόνο για μελέτη του συγκεκριμένου μαθήματος σε εβδομαδιαία βάση: Καθόλου (0-2 ώρες), Λίγο (2-4 ώρες), Αρκετά (4-6 ώρες), Πολύ (6-8 ώρες), Πάρα Πολύ (8+ ώρες)						
31. Θεωρώ πως βελτιώθηκε το επίπεδο των γνώσεών μου με την παρακολούθηση του μαθήματος.						



8 682312 030221

Εργαστήρια

ΚΩΔΙΚΟΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ ΑΠΟ ΦΟΙΤΗΤΕΣ

Τμήμα:	Τίτλος μαθήματος:									
Ακαδημαϊκό έτος:	Εργαστηριακή μονάδα:									
Έτος φοίτησης:	A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Επί πτυχ(ω)			
Προετοιμασία:					Καθόλου (1)	Λίγο (2)	Αρκετά (3)	Πολύ (4)	Πάρα Πολύ (5)	ΔΞ-ΔΔ
1) Πόσο συχνά παρακολουθείτε τις παραδόσεις του αντίστοιχου μαθήματος; 2) Υπάρχει σύνδεση της ύλης των εργαστηριακών ασκήσεων με αυτή των παραδόσεων του μαθήματος; 3) Το διδακτικό και επικουρικό προσωπικό των εργαστηριακών ασκήσεων σάς ενημέρωσε για τις δυσκολίες που θα αντιμετωπίσετε στις συγκεκριμένες εργαστηριακές ασκήσεις; 4) Πόσο ικανοποιητική ήταν η προετοιμασία σας για (ή πριν) τη συμμετοχή σας στις εργαστηριακές ασκήσεις; 5) Ήσασταν ενημερωμένος σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας στις συγκεκριμένες εργαστηριακές ασκήσεις;										
Σχέσεις διδασκόντων-διδασκομένων & μεταξύ των διδασκομένων:					Καθόλου (1)	Λίγο (2)	Αρκετά (3)	Πολύ (4)	Πάρα Πολύ (5)	ΔΞ-ΔΔ
6) Σε ποιο βαθμό οι εργαστηριακές ασκήσεις απαιτούν την ενεργό συμμετοχή σας; 7) Θεωρείτε θετική τη συνεργασία σας με τους διδάσκοντες των εργαστηριακών ασκήσεων; 8) Το διδακτικό και επικουρικό προσωπικό των εργαστηριακών ασκήσεων σάς δίνει τη δυνατότητα να συζητάτε μαζί του τις δυσκολίες σας; 9) Το διδακτικό και επικουρικό προσωπικό των εργαστηριακών ασκήσεων προώθησε τη συνεργασία σας με τους συμφοιτητές σας; 10) Το διδακτικό και επικουρικό προσωπικό των εργαστηριακών ασκήσεων σάς δημιούργησε πρόσθετα κίνητρα για να ανταποκριθείτε καλύτερα στις σπουδές σας;										
Περιεχόμενο εργαστηριακού εκπαιδευτικού έργου:					Καθόλου (1)	Λίγο (2)	Αρκετά (3)	Πολύ (4)	Πάρα Πολύ (5)	ΔΞ-ΔΔ
11) Σε ποιο βαθμό γίνονται ασκήσεις απλής επίδειξης στα πλαίσια των εργαστηριακών ασκήσεων; 12) Σε ποιο βαθμό γίνονται πραγματικά εργαστηριακά πειράματα στα πλαίσια των εργαστηριακών ασκήσεων; 13) Εξηγούνται καλά οι βασικές αρχές των πειραμάτων/ασκήσεων;										
Διδακτικό υλικό:					Καθόλου (1)	Λίγο (2)	Αρκετά (3)	Πολύ (4)	Πάρα Πολύ (5)	ΔΞ-ΔΔ
14) Πόσο ικανοποιητικό είναι το διδακτικό υλικό που σας παρέχεται για την εργαστηριακή σας εκπαίδευση;										
Υποδομές:					Καθόλου (1)	Λίγο (2)	Αρκετά (3)	Πολύ (4)	Πάρα Πολύ (5)	ΔΞ-ΔΔ
15) Πόσο πλήρης είναι ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείτε για την εκτέλεση των εργαστηριακών ασκήσεων;										
Τρόπος-μέσα διδασκαλίας και αξιολόγησης:					Καθόλου (1)	Λίγο (2)	Αρκετά (3)	Πολύ (4)	Πάρα Πολύ (5)	ΔΞ-ΔΔ
16) Πόσο συχνά χρησιμοποιεί ο διδάσκων στις εργαστηριακές ασκήσεις νέες τεχνικές διδασκαλίας (powerpoint, internet, κ.ά.); 17) Πόσο ικανοποιητικό βρίσκετε τον τρόπο βαθμολογίας σας στις εργαστηριακές ασκήσεις;										
Εκπαιδευτικά αποτελέσματα:					Καθόλου (1)	Λίγο (2)	Αρκετά (3)	Πολύ (4)	Πάρα Πολύ (5)	ΔΞ-ΔΔ
18) Θεωρείτε θετική για την ολοκληρωμένη επιστημονική σας κατάρτιση τη συμμετοχή σας στις συγκεκριμένες εργαστηριακές ασκήσεις; 19) Πόσο εκτιμάτε ότι βοηθούν οι συγκεκριμένες εργαστηριακές ασκήσεις στο μελλοντικό επάγγελμά σας;										

Οδηγίες ορθής συμπλήρωσης ερωτηματολογίου:

ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΦΩΤΟΑΝΤΙΓΡΑΦΩΝ. ΤΑ ΦΩΤΟΑΝΤΙΓΡΑΦΑ ΔΕΝ ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΦΟΡΜΩΝ ΚΑΙ ΔΕΝ ΘΑ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΑΠΟΔΕΚΤΑ.

- Σημειώνετε την απάντηση που επιθυμείτε με ένα Χ εντός του αντίστοιχου κελιού.
- Επιτρέπεται μόνο μία απάντηση σε κάθε ερώτηση.
- Για την συμπλήρωση του κωδικού που δίνει ο διδάσκοντας συμπληρώστε κάθε αριθμό εντός ενός κελιού.
- Συμπληρώνετε την απαντητική φόρμα με μαύρο ή σκούρο μπλε στυλό. Μην χρησιμοποιείτε κόκκινα στυλό, μολύβια, πένες.



3 9 0 9 3 1 8 2 4 5 9 0 5

2. Αποτελέσματα στατιστικής επεξεργασίας των απαντήσεων των φοιτητών στα ερωτηματολόγια που συμπλήρωσαν κατά το χειμερινό και εαρινό εξάμηνο για τα μαθήματα του ακαδημαϊκού έτους 2013–2014.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΑΦΑΝΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (ΜΟ.ΔΙ.Π.)
(Έρευνα πύξινε Έξιμητος - Προπτυχιακά Μαθήματα)

Τμήμα Βιολογίας
Σχολή Θετικών Επιστημών

ΠΡΟΚΑΤΑΡΑΧΗ
ΠΑΤΡΩΝ

Τμήμα: Βιολογία
Σχολή: Θετικών Επιστημών
Ακαδημαϊκό Έτος: 2013-2014
Ακαδημαϊκό Εξάμηνο: Εαρινό
Ημερομηνία: 20/09/2014

Εκθεση Εο

Α/Α Ερ.	Ερώτηση	Σύνολο Απαντήσεων	Έγκυρος	Μ.Ο.	Τ.Α.
Προκαταβήθη Μαθήματα					
1	Πόσο συχνά παρακολουθείτε τις παραδόσεις των μαθημάτων γενικής;	261	255	4.13	0.63
2	Πόσο συχνά παρακολουθείτε τις παραδόσεις του συγκεκριμένου μαθήματος;	261	256	4.06	1.16
3	Πόσο ενδιαφέρον βρείτε το περιεχόμενο του μαθήματος;	261	259	3.76	1.20
4	Πόσο χρήσιμο θεωρείτε το μάθημα για την όλη πορεία των σπουδών σας;	261	257	3.50	1.04
5	Πόσο σχετίζεται το μάθημα με όσα διδάσκει η διδάσκουσα σε άλλα μαθήματα;	261	259	3.10	1.09
6	Οι αλλαγές διδασκαλίας είναι καταλλήλες;	261	256	2.90	0.90
7	Το υφολόγιο πρόγραμμα διδασκαλίας διαταράσσεται στην παρακολούθησή;	261	257	3.14	0.92
8	Στατιστικό Θμάδος Ερωτήσεων			3.56	1.14
Συγγράμματα, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις					
8	Κολύμπι το περιεχόμενο του συγγράμματος την όλη του μαθήματος;	261	237	3.59	0.82
9	Κολύμπι το περιεχόμενο των εκπαιδευτικών σημειώσεων την όλη του μαθήματος;	261	201	3.47	1.09
10	Πόσο καλά θεωρείτε την ποιότητα των χρησιμοποιούμενων συγγραμμάτων;	261	243	3.57	0.85
11	Πόσο καλά κρίνετε την ποιότητα του περιεχόμενου των χρησιμοποιούμενων σημειώσεων;	261	195	3.35	0.88
12	Πόσο καλά κρίνετε την ποιότητα του περιεχόμενου υλικού (όχι χειρόγραφο);	261	204	3.17	1.05
13	Έχετε πρόγραμμα να αγοράσετε στη διάρκεια σας να τα μελετήσετε στη διάρκεια του εξαμήνου;	261	257	2.31	1.09
14	Χρησιμοποιείτε την Κεντρική Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου ή του Τμήματος σας;	261	255	2.82	1.21
	Στατιστικό Θμάδος Ερωτήσεων			3.16	1.13
Διδασκαλία					
15	Σας σέβεται ο διδάσκων τα σημεία και τους απόψεις του μαθήματος;	261	254	3.46	1.05
16	Πόσο κατανοητός ο διδάσκων στις παραδόσεις σας;	261	257	3.47	1.18
17	Κρίνετε ικανοποιητική την οργάνωση και τη συνολική παρουσίαση;	261	250	3.37	1.05
18	Σας βοηθά το ενδιαφέρον και το μάθημα ο πρώτος διδάσκων;	261	258	3.12	1.02
19	Προσάρματα ο διδάσκων τα διδασκαλία του μαθήματος στο επίπεδο γνώσεων των φοιτητών/τριών;	261	252	3.26	1.16
20	Επιδείκνεται ο διδάσκων τον φοιτητή/τριες να διατηρούνται απόψεις εργασίας;	261	257	3.60	1.25
21	Κρίνετε ικανοποιητική την επικοινωνία του διδάσκοντα με τους φοιτητές/τριες;	261	259	3.41	1.28
22	Αποκρίνεται κατανοητά ο διδάσκων στις ερωτήσεις σας;	261	254	3.60	1.15
23	Πόσο ικανοποιητικός η παρουσίαση του διδάσκοντα στις παραδόσεις;	261	257	4.31	0.85
24	Αντιλαμβάνεται ο διδάσκων τη σημασία του μαθήματος με τους φοιτητές/τριες;	261	246	3.33	1.18
25	Ο πρώτος ερώτηση του μαθήματος, συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων του μαθήματος;	261	218	3.30	1.07
26	Χρησιμοποιούνται Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας για τις απόψεις του μαθήματος;	261	254	3.91	1.22
	Στατιστικό Θμάδος Ερωτήσεων			3.49	1.19

Έγκυρος = Πλήρες φρωτισμοί/λογίων με μία απάντηση στην ερώτηση, 1=Ολοκλήρως, 5=Γάρα ποιά.
Μ.Ο. = Μέσος όρος όλων των ερωτήσεων (Έγκ.) απαντήσεων.
Τ.Α. = Τυπική απόκλιση των ερωτήσεων (Έγκ.) απαντήσεων.

ΠΑΜΕΠΙΕΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (ΜΟ.ΔΙ.ΠΤ)
(Γενική επίσημη Τμήματος - Εργαστηριακό Μοδάλισμα)

ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΑΤΡΩΝ

Τμήμα Βιολογίας
Σχολή Γεωτικών Επιστημών

Ακαδημαϊκό Έτος: 2013-2014
Ακαδημαϊκό Έξοχιστο: Εαρινό
Ημερομηνία: 23/09/2014

Α/Α ΕΡ.	Ερώτηση	Συνολο Απαντήσεων	Έγκυρες	Μ.Ο.	Τ.Α.
---------	---------	-------------------	---------	------	------

Προετοιμασίες:

1	Πόσο συχνά παρακολουθείτε τις παραδόσεις του αντίστοιχου μαθήματος;	216	212	3,44	1,27
2	Υπάρχει σύμβαση της ώρας των εργαστηριακών ασκήσεων με αυτή των παραδόσεων του μαθήματος;	216	211	3,94	0,32
3	Το διδακτικό και επικουρικό προσωπικό να εμπεριέχεται σε εξειδικευμένους εκπαιδευτές στις συγκεκριμένες εργαστηριακές ασκήσεις;	216	211	3,50	1,00
4	Πόσο ικανοποιητική είναι η προσομοίωση για (5 πηνύ) τη συμμετοχή σας στις εργαστηριακές ασκήσεις;	216	211	3,35	0,95
5	Ήσαν των ενημερωμένων σε θέματα υγιεινής και ασφαλείας στις συγκεκριμένες εργαστηριακές ασκήσεις;	216	208	3,84	0,90
	Στατιστικό Ομάδας Ερωτήσεων			3,61	1,06

Σχέσεις διδασκόντων-διδασκομένων & μεταξύ των διδασκομένων:

6	Εκ ποιο βαθμό οι ερωτηματολόγια αποτέλεσαν εργαλείο επιμέτρησης της επίδοσης;	216	214	4,04	0,87
7	Θεωρείτε ότι και η συνεργασία σας με τους διδασκόντες των εργαστηριακών ασκήσεων;	216	214	4,05	0,92
8	Το διδακτικό και επικουρικό προσωπικό των εργαστηριακών ασκήσεων σας είναι η δυνατότητα να ακούσετε μαζί του τις δυσκολίες σας;	216	212	4,17	0,88
9	Το διδακτικό και επικουρικό προσωπικό των εργαστηριακών ασκήσεων προειδοποιεί τη συμπεριφορά σας με τους συμφορητές σας;	216	212	3,73	0,95
10	Το διδακτικό και επικουρικό προσωπικό των εργαστηριακών ασκήσεων σας δημιουργεί πρόβλεψη κινήσεων για να ανταποκριθεί καλύτερα στις απαιτήσεις σας;	216	209	3,54	1,01
	Στατιστικό Ομάδας Ερωτήσεων			3,85	0,96

Περεχόμενο εργαστηριακού εκπαιδευτικού έργου:

11	Εκ ποιο βαθμό γίνεται εκτίμηση της επίδοσης στα πλαίσια των εργαστηριακών ασκήσεων;	216	208	3,04	1,03
12	Εκ ποιο βαθμό γίνεται ηρωμικό εργαστηριακό εκπαιδευτικό στην επίδοση των εργαστηριακών ασκήσεων;	216	211	3,37	1,03
13	Επιδείκνουν ικανό αριθμό εργασιών των περιφερειακών εκθέσεων;	216	214	3,63	0,91
	Στατιστικό Ομάδας Ερωτήσεων			3,42	1,04

Διδακτικό υλικό:

14	Πόσο κατανοητό είναι το διδακτικό υλικό που σας παρέχεται για την εργαστηριακή σας εκπαίδευση;	216	209	3,63	0,93
----	--	-----	-----	------	------

Υποδομές:

15	Πόσο εύκολο είναι ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για την εκμάθηση των εργαστηριακών ασκήσεων;	216	212	3,19	0,98
----	---	-----	-----	------	------

Τρόπος-μέσα διδασκαλίας και αξιολόγησης:

16	Πόσο συχνά χρησιμοποιείται ο διδασκων στις εργαστηριακές ασκήσεις τις τεχνικές διδασκαλίας (ηλεκτρονική, internet, κ.α.);	216	213	3,61	1,32
17	Πόσο κατανοητό βασίζεται τον τρόπο βαθμολογίας σας στις εργαστηριακές ασκήσεις;	216	177	3,02	0,96
	Στατιστικό Ομάδας Ερωτήσεων			3,29	1,19

Εκπαιδευτικά αποτελέσματα:

18	Θεωρείτε βελτιωμένη την ολκωμική επαστημική σας κατάσταση τη συμμετοχή σας στις συγκεκριμένες εργαστηριακές ασκήσεις;	216	213	3,69	0,90
19	Πόσο ικανοποιητική θεωρείτε την επίδοση των εργασιών που πραγματοποιείτε στο μελλοντικό επάγγελμα σας;	216	204	3,24	1,09
	Στατιστικό Ομάδας Ερωτήσεων			3,47	1,02

Έγκυρες = Πλήθος ερωτηματολόγων με μια απάντηση στην ερώτηση, 1 εκθέσεων, 1 εκθέσεων, 1 εκθέσεων.
Μ.Ο. = Μέσος όρος των ερωτημάτων (Εργ.) απαντημένων.
Τ.Α. = Τετάρτη απόδοση των ερωτημάτων (Εργ.) απαντημένων.

ΠΡΑΞΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ
 ΜΟΝΟΠΑΡΕΧΟΥΣΗ ΠΡΟΤΥΠΩΣ (ΜΟ.Δ.Π.)
 (Γ' σειρά άρθρα ΠΜΕ - Μεταπτυχιακά Μερίσματα)

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ
 ΚΕΝΤΡΟ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

Τμήμα Βιολογίας
 Σχολή Θετικών Επιστημών

Αναλυτικό Έτος: 2013-2014
 Ακαδημαϊκό Έτος: Εαρινό
 Είδος: Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Τμήματος Βιολογίας
 ΠΜΕ: ΠΜΕ
 Ημερομηνία: 23/09/2014

Α/Α Επ.	Ερώτηση	Σύνολο Απαντήσεων	Έσοδος	Μ.Ο.	Τ.Α.
A. Το Μέλημα:					
1	Οι στόχοι του μερίσματος (των σπουδών):	45	42	3,95	0,95
2	Η ύλη που καλύφθηκε αναπαράχθηκε στους στόχους του μερίσματος:	49	39	3,95	0,95
3	Οι διδασκόμενοι της Θεωρίας του μερίσματος (των σπουδών) είναι κατά προτεραιότητα:	45	37	3,78	1,00
4	Το εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιείται (βιβλία, σημειώσεις, κλπ) είναι κατά προτεραιότητα:	46	38	3,69	0,94
5	Η προετοιμασία διδασκόντων για τη διδασκαλία του μερίσματος (των σπουδών):	45	39	3,26	1,08
6	Πόσο εύκολο είναι να γίνει η βελτιστοποίηση του μερίσματος στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση:	48	30	3,33	1,11
7	Πόσο δύσκολο θεωρείται να γίνει το μερίσμα σε σχέση με το επίπεδο γνώσεων/δεξιοτήτων που διαθέτουν οι υποψήφιοι φοιτητές:	40	39	2,64	0,77
Συνολικό Όριο: 3,90					
B. Η αξιολογητική σας με γραπτή/προφορική εργασία:					
8	Τα κριτήρια αξιολογητικής/αξιολογήσεως της επίδοσης σας ήταν σαφή:	45	38	3,55	1,02
9	Τα κριτήρια αξιολογητικής/αξιολογήσεως της επίδοσης σας περιλάμβαναν ερωτήσεις:	45	35	3,03	1,00
10	Εργία στη διάταξη σας το απαιτούμενο επίπεδο υλικού (αναφορές/εργασία) στη βιβλιοθήκη:	45	36	3,83	0,94
11	Υπάρχει κατανόηση από τον/τις διδασκόμενους:	45	38	3,84	0,74
12	Η/Οι διδασκόμενοι/ουσες εργάζονται ως φοιτητές να κατανοήσουν τη θεωρία/την ύλη του μερίσματος:	45	37	3,76	0,91
Συνολικό Όριο: 3,66					
Γ. Εργαστήριο:					
13	Πόσο ανεπτυγμένη ήταν οι εγκαταστάσεις σχετικά με το θεωρητικό μέρος του μερίσματος:	45	14	3,14	0,74
14	Πόσο επαρκής θεωρείται να είναι οι στόχοι των εργασιών/των ασκήσεων:	45	14	3,14	0,99
15	Εκ των υστέρων θεωρείται ότι επιτεύχθηκαν οι στόχοι που είχαν θέσει:	45	14	3,00	0,99
16	Εκ των υστέρων θεωρείται ότι πραγματοποιήθηκαν όλες οι δραστηριότητες στη θεωρία του μερίσματος:	40	14	3,07	0,96
17	Εκ των υστέρων σας βοηθήσαν να κατανοήσετε όλα τα μέρη θεωρίας:	40	16	3,06	1,09
18	Εκ των υστέρων σας βοηθήσαν να ενθαρρύνετε τις ιδέες/την εργασία σας:	45	10	2,01	1,01
19	Πόσο εύκολο είναι ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για την εκτέλεση των εργασιών/των ασκήσεων:	45	15	3,00	1,03
Συνολικό Όριο: 3,03					
Δ. ΟΗ Διδασκων/ουσα:					
20	Οργάνωση αυτών των παραδόσεων της διδασκαλίας (δίνω):	45	35	3,84	0,80
21	Κατάφερε να σας βοηθήσει να ενθαρρύνετε τις ιδέες σας στη θεωρία/την ύλη του μερίσματος:	45	38	3,71	0,85
22	Σας ενθάρρυνε σχετικά με το πιο πρόσφατο εργασιών/των ασκήσεων σχετικά με το μερίσμα:	45	38	3,74	1,04
23	Ανέπτυξε μια προσέγγιση στη θεωρία/την ύλη του μερίσματος με τρόπο κατανοητό:	45	38	4,00	0,83
24	Σας ενθάρρυνε να συμμετάσχετε ενεργά κατά τη διάρκεια των διδασκαλιών:	45	30	3,76	0,95
25	Ηταν σαφής στις υποδείξεις/την ύλη που παρέχει στη θεωρία/την ύλη του μερίσματος:	45	30	4,16	0,90
26	Ηταν γενικά βοηθητικός για να συνθέσετε μια εργασία/ένα μετ:	45	30	4,03	0,89
Συνολικό Όριο: 3,68					
Ε. Ως Μεταπτυχιακός/ή φοιτητής/τρια:					
27	Συμμετείχε ενεργά στις διδασκαλίες σε όλες τις διδασκαλίες:	45	38	3,32	1,03
28	Παρέθετα τις αναγκαίες/απαιτούμενες στους των εργασιών/των ασκήσεων:	45	32	3,43	0,85
29	Μελέτησα προσεκτικά την ύλη του μερίσματος:	45	38	3,29	0,89
30	Απόλαυσα πάρα πολύ την εμπειρία των εργασιών/των ασκήσεων σε εθελοντική βάση (Καθώς (0-2 ώρες), Λιγότερο (4-6 ώρες), Πολύ (8-10 ώρες)):	45	37	2,95	1,15
31	Θεωρώ πως στέφθη το επίπεδο των γνώσεων μου με την παρακολούθηση του μερίσματος:	45	38	3,47	1,15
Συνολικό Όριο: 3,32					

Εσοδος = Μέσος όρος των εσοδών με την ομαλοποίηση στην κλίμακα, 1=Καθώς, 5=Πολύ πολύ.
 Μ.Ο. = Μέσος όρος των εσοδών (Σετ.) υπολογισμένος.
 Τ.Α. = Τυπική απόκλιση των εσοδών (Σετ.) υπολογισμένος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Περιεχόμενο μαθημάτων στην αγγλική γλώσσα

UNDERGRADUATE CURRICULUM

Compulsory Courses

Course title	ECTS credits	Course contents
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.
Cell Biology I	6	Cell structure and function. Plasma membrane and ER. Interactions of cells and extracellular matrix. Mitochondria and chloroplasts.
Cell Biology II	7	Cytoskeleton. Cell Movement. Cell-cell and Cell-extracellular matrix interactions. Cell recognition and Cell Communication. Cell cycle regulation. The growth and division of cells. Cell Aging and Death (apoptosis). Cancer cells. Cellular and molecular basis of immune reactions.
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

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.
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.
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 laws. Modern conception of Mendel's rules. 4. Chromosomal theory Genes and chromosomes. Sex-linked 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 characters located on the cytoplasmic organelles mitochondria and chloroplasts. 11. Pharmacogenetics The genetics of drugs metabolism. Examples of pharmacogenetical 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
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. Tandem gene activity. Sex determination. 10. Oncogenes and cancer. Genetical conception of cancer. Oncogenes 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. Labopratory Exercises Mutagenesis in <i>D. melanogaster</i> . Isozymes – electrophoresis. Lyon’s hypothesis. Glutathione Transferase polymorphisms.
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 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 tempetrature 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 homogenius equilibria. Qualitatively interpreting the equilibrium contant. 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.
Evolution	5	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 neural theory. Debate between neutralist and selectionist. 3. Adaptive evolution Natural selection. Types of selection. The maintainance of genetic variability. 4. The evolution of development Developmental constrains. Ontogeny and phylogeny. 5. Genome evolution c- value padadox. 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 plylogeny Phylogeny and taxonomy. The molecular chock. Phylogenetic trees. 9. Ecological, biopegraphical and coevolutionary species interactions Evolution and ecology, evolutionary biogeography, coevolution among organisms and species. 10. The evolution on the cosmological, geological and palaiobiological level The palaiontological 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 explotion 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 theoriring the life. The Darwin’s metholdology. Social extentions of evolutionary thought
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.
Zoology II	7	External morphology, organization, systematics and evolution of Annelida, Mollusca, Arthropoda, Lophophorate phyla and

		Echinodermata.
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.
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.
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].
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.
Molecular Biology II	6	Structure, function, stability and turn-over of prokaryotic and eucaryotic mRNAs. Gene expression in prokaryotic 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.
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.
Foreign language: English	3	The language of biology texts.
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.
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 (GIS) in Ecology. Global Ecology.
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.
Systematic Botany	6	Systematics (Taxonomy and Phylogeny). Taxonomic categories. Classification of the organisms in Kingdoms and Domains. Algae: Euglenophyta, Pyrrophyta, Chrysophyta, Phaeophyta, Rhodophyta. Lichens. Non vascular plants: Bryophyta, Hepatophyta, Anthocerotophyta. Seedless vascular plants: Psilotophyta, Lycopodophyta, Equisetophyta, Pteridophyta. Seed plants: Gymnosperms.
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.
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.
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.
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.
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. Climatological 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	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	6-12 months laboratory and/or field 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-dependent 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	1. 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). 2. Tumor growth and angiogenesis.
13	Special Course in Human Physiology	4.5	Special aspects of human physiology such as: - Tissue/organ pathophysiology (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 behaviour: 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 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 wetlands. Agro-ecosystems. Structure and function of agro-ecosystems. Monitoring. Plant species as bio indicators. GIS applications on vegetation ecology.
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 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 CO ₂ exchange. CO ₂ exchange and water supply. Responses of CO ₂ 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.
28	Fauna of Greece	3	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.
29	Experimental Animal Physiology	3	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.
30	Environmental Physiology of Animals	3	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.
31	Radiobiology	3	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 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	3	Elements and dynamics of the Earth. Introduction to Stratigraphy

	Geology and Paleontology		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, coordination 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.
46	Special Topics in Molecular Biology	3	Model systems of gene regulation in prokaryotes and eukaryotes. Regulation of gene expression at the chromatin, transcriptional and post-transcriptional levels. The histone code. Epigenetic changes in the regulation of gene expression.

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	Current Topics in Cell Biology	8	Selected topics of cell biology such as: Signaling and regulation of cell movement, division, aging cell death and apoptosis, intracellular trafficking, degradation of organelles and macromolecules. Mono and polyclonal antibodies production and applications in research Vaccine Development, Testing, and Regulation Tumor growth and metastasis. Angiogenesis and solid tumors
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 <i>Drosophila</i> 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 <i>Drosophila melanogaster</i> . Transposable genetic elements: Introduction, use of the P elements as tools for genomics and genetics in <i>Drosophila melanogaster</i> .
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.
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

			<p>receptor complex, signaling pathways and activation of transcription factors, cytokine receptors signaling, Toll-like receptors).</p> <p>Inherited immunodeficiency syndromes (SCID, DiGeorge's syndrome, Wiskott-Aldrich syndrome, X-linked lymphoproliferative syndrome)</p> <p>Autoimmune diseases and pathogenic mechanisms (organ-specific and systemic autoimmune diseases).</p> <p>Allergy and hypersensitivity (immune reactant, antigen, effector mechanism and examples of hypersensitivity reactions type I-IV).</p>
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	Current 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.
17	Rotation II	6	
18	Rotation III	6	
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	Environmental 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	1. History of exploitation and management of marine biological resources and main elements of the Common Fisheries Policy 2. Population and stock. 3. Main patterns of life cycles. 4. Demographic characteristics of populations. 5. The concepts of fishing capacity, fishing effort and their characteristics. 6. Surplus Production Models. 7. Analytical Models. 8. Virtual Population Analysis. 9. Fish Stock Assessment methodologies. 10. Structure of fisheries and fishing techniques. 11. Fisheries and the environment.
24	Ecological Modeling	4	1. The concept of the mathematical model, its structure and use in ecology. 2. Empirical and analytical models. 3. Deterministic and stochastic models. 4. Predictive and estimation models. 5. Simple mathematical modeling of fluctuating populations. 6. Steps of model construction. 7. Parameter estimation and sensitivity analysis. 8. Common models applied in the management of exploited populations.
25	Sampling Design & Analysis of Environmental Data	9	1. Basic concepts of sampling, estimation and estimator. 2. The concepts of representative sample, precision and accuracy. 3. Sampling Design. 4. Sampling strategies and estimators (simple random, stratified, cluster, systematic). 5. Types of data (attributes and constraints). 6. Collection and organization of ecological data. 7. Analysis methods by question and type of data. 8. Tests for differences (parametric and non-parametric tests). 9. Tests for relations (correlation, regression). 10. Exploratory methods (multivariate analyses). 11. 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 environmental 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. Use of Geographical Information Systems (GIS) 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. (Environmental Education). 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. programme - 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. programmes.
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, desertification. Effects of infrastructure works and activities on aquatic ecosystems Ecosystems management and restoration – Case study: Pilot restoration of lake Mouria, Ileia Prefecture. Environmental Management examples - Case study of Acheloos estuaries and delta. Hydrogeology: General issues- Mapping systems of Geo-environment.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV (Δημοσιεύσεις)

Δημοσιεύσεις (SCI) 2013

α/α	Τίτλος εργασίας	Συγγραφείς	Ημερομηνία έκδοσης	Έκδοση
1	karyological studies on some endemic and rare species of kefalonia	samaropoulou, s., bareka, p., artelari, r., kamari, g.	2013	flora mediterranea 23: 215-221
2	sexually dimorphic long-term effects of an early life experience on ampa receptor subunit expression in rat brain.	katsouli s., stamatakis a., giompres p., kouvelas e.d., stylianopoulou f. and mitsacos a	2013	neuroscience. 257, 49-64.
3	fine scale spatial genetic structure of two syntopic newts across a network of ponds: implications for conservation	sotiropoulos k, eleftherakos k, tsaparis d, kasapidis p, giokas s, legakis a, kotoulas g.	2013	conservation genetics 14: 385-400.
4	efficiency and accuracy of pcr-based sex determination methods in the european phalacrocoracidae	thanou e, giokas s, goutner v, liordos v, fragedakis-tsolis	2013	Annales zoologici fennici 50: 52-63
5	sex determination of scopoli's shearwater (calonectris diomedea) juveniles: a combined molecular and morphometric approach	karris g, thanou e, xirouchakis s, voulgaris md, fragedakis-tsolis s, sfenthourakis s, giokas s	2013	waterbirds 36: 240-246
6	phylogenetic position, origin and biogeography of palearctic and socotran blind-snakes (serpentes: typhlopidae)	kornilios p, giokas s, lymberakis p, sindaco r	2013	molecular phylogenetics & evolution 68: 35-41
7	compositional dissimilarity patterns of reptiles and amphibians in insular systems around the world	pitta e, kassara c, giokas s, sfenthourakis s	2013	ecological research 28: 633-642
8	does by-catch pose a threat for the conservation of seabird populations in the southern ionian sea (eastern mediterranean)? a questionnaire based survey of local fisheries	karris g, fric j, kitsou z, kalfopoulou j, giokas s, sfenthourakis s, poirazidis k	2013	mediterranean marine science 14 (3): 19-25
9	a molecular phylogenetic study of aphids (hemiptera: aphididae) based on mitochondrial dna sequence analysis	papasotiropoulos, v., tsiamis, g., papaioannou, c., ioannidis, p., klossakilia, e.,	2013	journal of biological research-thessaloniki: 20, pp.195-207
10	exploring agroecosystem floristic and vegetation diversity in a mediterranean landscape	spanou, s., tiniakou, a., georgiadis, th.	2013	journal of biodiversity and environmental sciences 3 (3), pp. 11-25

11	the impact of environmental factors on the distribution pattern of aquatic macrophytes in a middle sized mediterranean stream	manolaki p. & e papastergiadou	2013	aquatic botany 104: 34–46.
12	a rare euryhaline macrophyte <i>althenia filiformis</i> petit (zannichelliaceae) in cyprus. new mediterranean marine biodiversity records (june 2013)	tziortzis i., kadis k., e. papastergiadou	2013	med. marine science 14(1): 238-249
13	a métier-sustainability-index (msi25) to evaluate fisheries components: assessment of cases from data-poor fisheries from southern europe	tzanatos, e., castro, j., forcada, a., matiĆ-skoko, s., gaspar, m., koutsikopoulos, c.	2013	ices journal of marine science70 (1), pp. 78-98
14	dna fragmentation induced by all-trans retinoic acid (atra) and its steroidal analogue ea-4 in c ₂ c ₁₂ mouse and hl-60 human leukemic cells in vitro.	raghda s. alakhras, georgia stephanou, nikos a. demopoulos, konstantinos grintzalis, christos d. georgiou, sotirios s. nikolaropoulo	2013	j. appl. toxicol. article first published online : 2 aug 2013, doi: 10.1002/jat.2908
15	small scale fisheries in europe: a comparative analysis based on a selection of case studies	guyader o., berthou b., koutsikopoulos c., alban f., demanèche s., gaspar m.b., eschbaum r., fahy e., tully o., reynal l., curtil o., frangoudes k., maynou f.	2013	fisheries research, 140: 1-13
16	adaptation of fish farming production to the environmental characteristics of the receiving marine ecosystems: a proxy to carrying capacity.	karakassis i., papageorgiou n., kalantzi i., sevastou k., koutsikopoulos c.	2013	aquaculture, 408: 184-190
17	long-term changes of fisheries landings in enclosed gulf lagoons' (amvrakikos gulf, w. greece)	katselis g., moutopoulos d.k., koutsikopoulos c.	2013	estuarine, coastal and shelf science, 131:31-40
18	cadmium versus copper toxicity: insights from an integrated dissection of protein synthesis pathway in the digestive glands of mussel <i>mytilus galloprovincialis</i>	pytharopoulou, s., kournoutou, g.g.,leotsinidis, m., georgiou, c.d., kalpaxis, d.l.	2013	journal of hazardous materials,260, pp. 263-271
19	dysfunctions of the translational machinery in digestive glands of mussels exposed to mercury ions	pytharopoulou, s., kournoutou, g.g.,leotsinidis, m., georgiou, c.d., kalpaxis, d.l.	2013	aquatic toxicology

20	method for the simultaneous determination of free/protein malondialdehyde and lipid/protein hydroperoxides	grintzalis, k., zisimopoulos, d., grune, t., weber, d., georgiou, c.d.	2013	free radical biology and medicine
21	aqueous phenanthrene toxicity after high-frequency ultrasound degradation.	dailianis, s., tsarpali, v., melas, k., karapanagiotti, h.k., manariotis, i.d.	2013	aquatic toxicology 147 (2014), 32-40
22	environmental and human risk assessment of landfill leachate: an integrated approach with the use of cytotoxic and genotoxic stress indices in mussel and human cells.	toufexi, e., tsarpali, v., efthimiou, i., vidali, m-s., vlastos, d., dailianis, s.	2013	journal of hazardous materials 260 (2013), 593-601.
23	antioxidant and pro-oxidant challenge of tannic acid in mussel hemocytes exposed to cadmium.	bouki, e., kaloyianni, m., dimitriadis, v.k., dailianis, s.	2013	marine environmental research 85 (2013), 13-20.
24	high-resolution powder x-ray data reveal the t_6 hexameric form of bovine insulin	irene margiolaki, anastasia e. giannopoulou, jonathan p. wright, lisa knight, mathias norrman, gerd schluckebier, andrew n. fitch and robert b. von dreele	2013	acta cryst. d69, 978-990
25	structure determination of nanocrystals with precession 3d electron diffraction tomography in the tem	μ. gemmi, α. galanis, f. karavassili, p. p. das, m. calamiotou, a. gantis, i. margiolaki & s. nicolopoulos	2013	microscopy and analysis , vol. 27, 2, 24-29
26	effects of a long term water level reduction on the ecology and water quality in a mesotrophic mediterranean lake	stefanidis, k & e papastergiadou	2013	knowledge & management of aquatic ecosystems, 411, 05, 14p.
27	high-resolution powder x-ray data reveal the t_6 hexameric form of bovine insulin	knight, mathias norrman, gerd schluckebier, andrew n. fitch and robert b. von dreele	2013	acta cryst. d69, 978-990
28	vascular plants of greece: an annotated checklist.	dimopoulos p., raus th., bergmeier e., constantinidis, th., iatrou gr., kokkini s., strid a. & tzanoudakis d	2013	berlin-botanic garden and botanical museum berlin-dahlem & athens: hellenic botanical society as englera 31 (pp 1-372): serial publication of the botanic garden and botanical museum berlin-dahlem

29	a satellite - based approach for land cover/use changes in acheron river catchment, (greece).	kostara ai., retalis a., e. papastergiadou	2013	proc. spie vol. 8795, first international conference on remote sensing and geoinformation of the environment (rscy2013), paper 879519-1-8 pages; doi:10.1117/12.2029074.
30	structure determination of nanocrystals with precession 3d electron diffraction tomography in the tem	μ. gemmi, α. galanis, f. karavassili, p. p. das, m. calamiotou, a. gantis, i. margiolaki & s. nicolopoulos	2013	microscopy and analysis, vol. 27, 2, 24-29

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V (Πίνακες)

Ίδρυμα : Πανεπιστήμιο Πατρών**Τμήμα : Τμήμα Βιολογίας**

Αριθμός προσφερόμενων κατευθύνσεων : 1

Αριθμός μεταπτυχιακών προγραμμάτων : 2

Σχετικός Πίνακας	Ακαδημαϊκό Έτος	2013-2014	2012-2013	2011-2012	2010-2011	2009-2010	2008-2009
# 1	Συνολικός αριθμός μελών ΔΕΠ	30	35	36	45	48	48
# 1	Λοιπό προσωπικό	10	16	16	18	20	20
# 2	Συνολικός αριθμός προπτυχιακών φοιτητών σε κανονικά έτη φοίτησης (ν X 2)	745	905	825	914	861	810
# 3	Προσφερόμενες από το Τμήμα θέσεις στις πανελλαδικές	80	80	80	80	80	80
# 3	Συνολικός αριθμός νεοεισερχομένων φοιτητών	89	107	94	85	81	77
# 7	Αριθμός αποφοίτων	75	85	76	58	75	47
# 6	Μ.Ο. βαθμού πτυχίου	7.00	6.95	7.12	7.12	6.68	6.77
# 4	Προσφερόμενες από το Τμήμα θέσεις ΠΜΣ	20	40	20	40	20	40
# 4	Αριθμός αιτήσεων για ΠΜΣ	21	88	43	126	43	70
# 12.1	Συνολικός αριθμός μαθημάτων για την απόκτηση πτυχίου	42	47	47	47	47	47
# 12.1	Σύνολο υποχρεωτικών μαθημάτων (Υ)	28	28	28	28	28	28
# 12.1	Συνολικός αριθμός προσφερόμενων μαθημάτων επιλογής	37	41	45	46	44	55
# 15	Συνολικός αριθμός δημοσιεύσεων ΔΕΠ	55	174	161	124	150	134
# 16	Αναγνώριση ερευνητικού έργου (σύνολο)	2086	1953	1431	867	861	792
# 17	Διεθνείς συμμετοχές	43	19	5	5	1	5

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

	2013-2014	2012-2013	2011-2012	2010-2011	2009-2010	2008-2009
Προπτυχιακοί	745	1050	825	914	861	810
Μεταπτυχιακοί (ΜΔΕ)	71	92	65	57	48	50
Διδακτορικοί	55	60	70	69	75	74

Πίνακας 3. Εξέλιξη του αριθμού των νέο-εισερχόμενων προπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος

	2013-2014	2012-2013	2011-2012	2010-2011	2009-2010	2008-2009
Εισαγωγικές Εξετάσεις	113	103	101	89	106	108
Μετεγγραφές (εισροές προς το Τμήμα)		0		4	2	1
Μετεγγραφές (εκροές προς άλλα Τμήματα)	32	4	19	23	40	40
Κατατακτήριες εξετάσεις (πτυχιούχοι ΑΕΙ/ΤΕΙ)	1	0		0	0	0
Άλλες Κατηγορίες	7	8	12	15	13	8
Σύνολο	89	107	94	85	81	77
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)	8					

Πίνακας 4. Εξέλιξη του αριθμού των θέσεων και των αποφοίτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ)
 Τίτλος ΠΜΣ: **Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Τμήματος Βιολογίας**
 Κανονική διάρκεια σπουδών (μήνες): **24**

	2013-2014	2012-2013	2011-2012	2010-2011	2009-2010	2008-2009
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)	21	52	43	60	43	41
(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος	9	32	13	21	18	18
(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων	12	20	30	39	25	23
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων	20	20	20	20	20	20
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων	10	24	15	20	11	18
Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	12	14	11	19	22	21
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)		0				

Πίνακας 4. Εξέλιξη του αριθμού των θέσεων και των αποφοίτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ)
 Τίτλος ΠΜΣ: **Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στις Περιβαλλοντικές Επιστήμες**
 Κανονική διάρκεια σπουδών (μήνες): **24**

	2013-2014	2012-2013	2011-2012	2010-2011	2009-2010	2008-2009
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)		36		66		29
(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος		3		5		
(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων		33		61		29
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων		20		20		20
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων		19	20	30	22	30
Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	10	5	1	11	5	8
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)		0				

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

	2013- 2014	2012- 2013	2011- 2012	2010- 2011	2009- 2010	2008- 2009
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)	4	7	4	3	17	14
(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος	3	4	4	1	8	8
(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων	1	3		2	9	6
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων		7	4	3	9	16
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων υποψηφίων	4	7	4	3	9	14
Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	5	3	12	8	9	9
Μέση διάρκεια σπουδών αποφοίτων (πχ. 4.50)	7.00	7.60	5.50	5.37	5.61	6.61

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	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	Κατανομή Βαθμών (αριθμός φοιτητών και % επί του συνόλου των αποφοιτησάντων)								Μέσος όρος Βαθμολογίας (στο σύνολο των αποφοίτων) (π.χ. 8.75)
		5.0-5.9		6.0-6.9		7.0-8.4		8.5-10.0		
		Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	
2008-2009	46	3	6.52%	31	67.39%	12	26.09%	0	0%	6.77
2009-2010	82	10	12.2%	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%	7.12
2012-2013	85	11	12.94%	52	61.18%	21	24.71%	1	1.18%	6.95
2013-2014	75	9	12%	41	54.67%	23	30.67%	2	2.67%	7.00
Σύνολο	462	47		313		96		6		

Επεξήγηση: Κάθε στήλη περιέχει 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	Αποφοιτήσαντες Διάρκεια Σπουδών (σε έτη)								Δεν έχουν αποφοιτήσει [2]	Σύνολο
	Διάρκεια Σπουδών Κ (Κανονική) σε έτη [1]	Διάρκεια Σπουδών Κ+1	Διάρκεια Σπουδών Κ+2	Διάρκεια Σπουδών Κ+3	Διάρκεια Σπουδών Κ+4	Διάρκεια Σπουδών Κ+5	Διάρκεια Σπουδών Κ+6	Διάρκεια Σπουδών πλέον Κ+6		
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
2012-2013	3	12	27	12	10	12	3	6	645	730
2013-2014	21	22	8	2	6	8	1	7	617	692

1. Όπου Κ = Κανονική διάρκεια σπουδών (σε έτη) στο Τμήμα (π.χ. αν η κανονική διάρκεια σπουδών είναι 4 έτη, τότε Κ=4 έτη, Κ+1=5 έτη, Κ+2=6 έτη,..., Κ+6=10 έτη) π.χ 60= Αναγράφεται ο αριθμός των εγγεγραμμένων 4ετών φοιτητών του 2011-12, οι οποίοι αποφοίτησαν το ακαδ. έτος 2011-12 (Βάσει των εξεταστικών περιόδων που διενεργήθηκαν εντός του ακαδ. έτους (1.9.11-31.8.12) 15, 5, 4, κ.ο.κ= Αναγράφονται οι αντίστοιχοι αριθμοί των εγγεγραμμένων επί πτυχίω φοιτητών του 2011-12 (όπου 15=μόνο στο 1ο πτυχίο, 5= μόνο στο 2ο πτυχίο, 4= μόνο στο 3ο πτυχίο κλπ), οι οποίοι αποφοίτησαν το ακαδ. έτος 2011-12 (Βάσει των εξεταστικών περιόδων που διενεργήθηκαν εντός του ακαδ. έτους (1.9.11-31.8.12) συμπεριλαμβανομένης της επαναληπτικής εξεταστικής Σεπτεμβρίου 2011).

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 4ο 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. Σύνολο: 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 9. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Προπτυχιακών Σπουδών

		2013- 2014	2012- 2013	2011- 2012	2010- 2011	2009- 2010	2008- 2009	Σύνολο
Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε άλλο ΑΕΙ ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού		0					
	Εξωτερικού	Ευρωπαϊκά προγράμματα ανταλλαγών	0					
		Άλλα	0					
Επισκέπτες φοιτητές άλλων ΑΕΙ ή Τμημάτων στο Τμήμα	Εσωτερικού							
	Εξωτερικού	Ευρωπαϊκά προγράμματα ανταλλαγών						
		Άλλα						
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που δίδαξαν σε άλλο ΑΕΙ ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού	7	11	11	11	11	11	62
	Εξωτερικού	Ευρωπαϊκά προγράμματα ανταλλαγών						
		Άλλα						
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων ΑΕΙ ή Τμημάτων που δίδαξαν στο Τμήμα	Εσωτερικού	19	20	20	20	23	23	125
	Εξωτερικού	Ευρωπαϊκά προγράμματα ανταλλαγών		0				
		Άλλα		0				
Σύνολο		26	31	31	31	34	34	187

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

Πίνακας 11. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών

		2013-2014	2012-2013	2011-2012	2010-2011	2009-2010	2008-2009	Σύνολο	
Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε άλλο ΑΕΙ ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού								
	Εξωτερικού	Ευρωπαϊκά προγράμματα ανταλλαγών							
		Άλλα							
Επισκέπτες φοιτητές άλλων ΑΕΙ ή Τμημάτων στο Τμήμα	Εσωτερικού								
	Εξωτερικού	Ευρωπαϊκά προγράμματα ανταλλαγών							
		Άλλα							
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που δίδαξαν σε άλλο ΑΕΙ ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού	19	19	19	19	19	20	115	
	Εξωτερικού	Ευρωπαϊκά προγράμματα ανταλλαγών		0					
		Άλλα		0					
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων ΑΕΙ ή Τμημάτων που δίδαξαν στο Τμήμα	Εσωτερικού	21	21	21	21	21	21	126	
	Εξωτερικού	Ευρωπαϊκά προγράμματα ανταλλαγών							
		Άλλα							
Σύνολο		40	40	40	40	40	41	241	

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

Πίνακας 12.1. Μαθήματα Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών
Ακαδημαϊκό Έτος: 2013-2014

ΑΑ	Μάθημα	Κωδικός Μαθήματος	Πιστ. Μονάδες ECTS	Κατηγορία Μαθήματος	Τύπος Μαθήματος	Ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Εξάμηνο	Τυχόν Προσπαιτούμενα Μαθήματα	Ιστότοπος	Σελίδα σπουδών	οδηγού
1	ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ	ΣΤΥ1	7	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	6	6ο	Όχι		70	
2	ΑΝΟΣΟΒΙΟΛΟΓΙΑ	ΖΕ01	4	Μάθημα ελεύθερης επιλογής	Γενικών Γνώσεων	5	7ο	Όχι	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO299/	70	
3	ΒΙΟΗΘΙΚΗ & ΗΘΙΚΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ		4	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	3	7ο	Όχι		70	
4	ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΥΤΤΑΡΟΥ Ι		6	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	6	3ο	Όχι		71	
5	ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΥΤΤΑΡΟΥ ΙΙ	ΔΥ01	7	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	6	4ο	Όχι		71	
6	ΒΙΟΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ		4	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	3	8ο	Όχι	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO288/39	71	
7	ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ	ΒΥ01	7	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	6	2ο	Όχι		71	
8	ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	ΗΕ14	4	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	4	8ο	Όχι		71	
9	ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ Ι		6	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	6	2ο	Όχι	https://eclass.upatras.gr/login_form.php?next=%2Fcourses%2FBIO255%2F	71	
10	ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΙΙ	ΓΥ04	5	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	6	3ο	Όχι		71	
11	ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥ-ΙΑΤΡΙΚΗ ΓΕΝΕΤΙΚΗ	ΗΒ2	3	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	3	8ο	Όχι		72	
12	ΓΕΝΕΤΙΚΗ Ι	ΔΥ03	7	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	6	4ο	Όχι	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO266/	72	
13	ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΙΙ	ΕΥ01	6	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	6	5ο	Όχι		72	
14	ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	ΑΥ01	6	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	3	1ο	Όχι		72	
15	ΓΕΩΒΟΤΑΝΙΚΗ		4	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	2	8ο	Όχι		74	

16	ΓΝΩΣΤΙΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ		3	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	2	5ο	Όχι		74
17	ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑ		3	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	2	5ο	Όχι		75
18	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΚΥΤΤΑΡΙΚΗΣ & ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ		3	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	3	7ο	Όχι	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO288/	76
19	ΕΙΔΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥ		4	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	3	7ο	Όχι		75
20	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΣΤΟΥΣ Η/Υ	ΔΕ01	3	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	2	4ο	Όχι		76
21	ΕΞΕΛΙΞΗ		5	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	3	6ο	Όχι		76
22	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ Η/Υ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ		3	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	2	5ο	Όχι	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO249/	77
23	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ	HE05	4	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	5	8ο	Όχι	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO241/	77
24	ΖΩΟΛΟΓΙΑ Ι	ΑΥ02	7	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	2	1ο	Όχι	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO208/	78
25	ΖΩΟΛΟΓΙΑ ΙΙ		7	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	5	2ο	Όχι	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO204/	78
26	ΖΩΟΛΟΓΙΑ ΙΙΙ	ΓΥ02	7	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	6	3ο	Όχι	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO206/	78
27	ΗΘΟΛΟΓΙΑ		3	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	2	7ο	Όχι	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO238/	78
28	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ	ΖΑ1	3	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	6	6ο	Όχι	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO224/	78
29	ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑ		4	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	5	7ο	Όχι	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO207/	78
30	ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	ΣΤΕ2	3	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	5	6ο	Όχι	https://eclass.upatras.gr/login_form.php?next=%2Fcourses%2FBIO252%2F	79
31	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	ΑΥ03	5	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	4	1ο	Όχι		79

32	ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΝΟΡΓΑΝΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΒΙΟΜΟΡΙΩΝ	ΓΕ02	4	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	6	80	Όχι		79
33	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ		6	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	6	30	Όχι	https://eclass.upatras.gr/login_form.php?next=%2Fcourses%2FBIO240%2F	79
34	ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ Ι	ΔΥ02	7	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	5	40	Όχι		80
35	ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΙΙ	ΕΥ05	6	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	5	50	Όχι		80
36	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ		7	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	6	20	Όχι	https://eclass.upatras.gr/login_form.php?next=%2Fcourses%2FBIO242%2F	80
37	ΝΕΥΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ		4	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	4	70	Όχι	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO229/	80
38	ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ Ι	ΣΤΥ3	6	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	5	60	Όχι	https://eclass.upatras.gr/login_form.php?next=%2Fcourses%2FBIO200%2F	81
39	ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΙΙ	ΖΥ03	6	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	5	70	Όχι	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO222/	81
40	ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΤΗΣ	ΗΕ09	4	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	5	80	Όχι	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO246	81
41	ΟΙΚΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ	ΣΤΕ5	3	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	5	60	Όχι	https://eclass.upatras.gr/login_form.php?next=%2Fcourses%2FBIO215%2F	81
42	ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	ΑΥ04	6	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων		10	Όχι		82
43	ΠΑΝΙΔΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΗΕ16	3	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	3	60	Όχι	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO203/	82
44	ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΖΩΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ		3	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	2	80	Όχι		82
45	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΖΩΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ	ΖΑ2	3	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	3	70	Όχι		82
46	ΡΑΔΙΟΒΙΟΛΟΓΙΑ		3	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	2	60	Όχι	https://eclass.upatras.gr/login_form.php?next=%2Fcourses%2FBIO225%2F	82
47	ΡΥΠΑΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ		4	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	4	80	Όχι	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO210	83

48	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ & ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ		3	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	2	5ο	Όχι		
49	ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΒΟΤΑΝΙΚΗ		6	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	4	3ο	Όχι	https://eclass.upatras.gr/login_form.php?next=%2Fcourses%2FBIO214%2F	83
50	ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΣΠΕΡΜΑΤΟΦΥΤΩΝ	ΔΥ04	6	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	5	4ο	Όχι		83
51	ΦΥΣΙΚΗ	ΑΥ05	6	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	6	1ο	Όχι		84
52	ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ			Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	3	5ο	Όχι		86
53	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ Ι ΖΩΙΚΩΝ	ΕΥ03	6	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	6	5ο	Όχι	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO228/	85
54	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΙΙ ΖΩΙΚΩΝ	ΣΤΥ4	6	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	6	6ο	Όχι	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO245/	85
55	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ	ΕΥ04	6	Υποχρεωτικό	Γενικών Γνώσεων	6	5ο	Όχι	https://eclass.upatras.gr/login_form.php?next=%2Fcourses%2FBIO212%2F	85
56	ΦΩΤΟΣΥΝΘΕΣΗ	ΗΕ20	3	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	5	8ο	Όχι	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO217	86
57	ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ-ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ		3	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	2	7ο	Όχι	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO247/	87
58	ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	ΓΕ04	3	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	7	5ο	Όχι	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO230	87
59	Εγκέφαλος και Νους		3	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Γενικών Γνώσεων	2	7ο	Όχι	https://eclass.upatras.gr/courses/BIO260/	75

Πίνακας 12.2. Μαθήματα Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών
Ακαδημαϊκό Έτος: 2013-2014

ΑΑ	Εξάμηνο	Μάθημα	Κωδικός Μαθήματος	Υπεύθυνος & Διαδάσκων Συνεργάτες	Διαλέξεις (Δ), Φροντιστήριο (Φ), Εργαστήριο (Ε) & αντίστοιχες ώρες/εβδ.	Πολλαπλή Βιβλιογραφία	Χρήση Εκπαιδευτικών Μέσων	Περιγραφή Επάρκειας Εκπαιδευτικών Μέσων	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
1	6ο	ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ	ΣΤΥ1	α) Αν. Καθ. Φλυτζάνης Κωνσταντίνος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Καθ. Δημητριάδης Γεώργιος, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 3 β) Εργαστήριο, 3	Ναι	Ναι		98	192	77	17
2	7ο	ΑΝΟΣΟΒΙΟΛΟΓΙΑ	ΖΕ01		α) Διαλέξεις, 2 β) Εργαστήριο, 3	Ναι	Ναι		64	91	27	
3	7ο	ΒΙΟΗΘΙΚΗ & ΗΘΙΚΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ		Καθ. Χριστόδουλος, Υπεύθυνος Διδάσκων Φλωρδέλλης Υπεύθυνος	Διαλέξεις, 3	Ναι	Ναι		58	83	44	
4	3ο	ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΥΤΤΑΡΟΥ Ι		α) Καθ. Κατσώρης Παναγιώτης, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Λέκτορας Μαργιωλάκη Ειρήνη, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) Λέκτορας Ροσμαράκη Ελευθερία, Υπεύθυνος Διδάσκων δ) ΕΕΔΠ Τσάκας Σωτήρης, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 3 β) Εργαστήριο, 3	Ναι	Ναι		218	443	88	
5	4ο	ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΥΤΤΑΡΟΥ ΙΙ	ΔΥ01	α) Καθ. Κατσώρης Παναγιώτης, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Λέκτορας Ροσμαράκη Ελευθερία, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 3 β) Εργαστήριο, 3	Ναι	Ναι		193	351	75	41
6	8ο	ΒΙΟΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ		Καθ. Δημητριάδης Γεώργιος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Διαλέξεις, 3	Όχι	Ναι		36	63	32	

7	2ο	ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ	ΒΥ01	Επ. Καθ. Πιπερίγκου Βιολέττα, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 3 β) Φροντιστήριο, 3	Ναι	Ναι		290	556	75	68
8	8ο	ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	ΗΕ14	α) Καθ. Γεωργίου Χρήστος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Καθ. Δημητριάδης Γεώργιος, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 2 β) Εργαστήριο, 2	Όχι	Ναι		33	61	11	
9	2ο	ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ Ι		α) Καθ. Γεωργίου Χρήστος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Λέκτορας Μαργιωλάκη Ειρήνη, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) Λέκτορας Παναγόπουλος Νικόλαος, Υπεύθυνος Διδάσκων δ) ΕΕΔΙΠ Παύλου Ουρανία, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 3 β) Φροντιστήριο, 3	Ναι	Ναι		192	317	72	
10	3ο	ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΙΙ	ΓΥ04	α) Καθ. Γεωργίου Χρήστος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Λέκτορας Παναγόπουλος Νικόλαος, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) Λέκτορας Μαργιωλάκη Ειρήνη, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 3 β) Εργαστήριο, 3	Ναι	Ναι		153	237	73	
11	8ο	ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥ- ΙΑΤΡΙΚΗ ΓΕΝΕΤΙΚΗ	ΗΒ2		Διαλέξεις, 3	Ναι	Ναι		43	82	18	11
12	4ο	ΓΕΝΕΤΙΚΗ Ι	ΔΥ03	α) Καθ. Στεφάνου Γεωργία, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Αν. Καθ. Κίλιας Γεώργιος, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) ΕΕΔΙΠ Παύλου Ουρανία, Υπεύθυνος Διδάσκων δ) ΕΕΔΙΠ Τσάκας Σωτήρης, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 3 β) Εργαστήριο, 3	Ναι	Ναι		200	372	101	
13	5ο	ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΙΙ	ΕΥ01	α) Καθ. Στεφάνου Γεωργία, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Αν. Καθ. Κίλιας Γεώργιος, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) ΕΕΔΙΠ Παύλου Ουρανία, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 3 β) Εργαστήριο, 3	Ναι	Ναι		308	495	84	
14	1ο	ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	ΑΥ01	Επ. Καθ. Σουπιώνη-	α) Διαλέξεις, 3	Ναι	Ναι		224	420	84	

				Βασιλακοπούλου Μαγδαληνή, Υπεύθυνος Διδάσκων	β) Φροντιστήριο, 3							
15	80	ΓΕΩΒΟΤΑΝΙΚΗ		α) Καθ. Τζανουδάκης Δημήτριος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Καθ. Χριστοδουλάκης Δημήτριος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Διαλέξεις, 2	Όχι	Ναι		33	70	27	
16	50	ΓΝΩΣΤΙΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ		Καθ. Πόρποδας Κωνσταντίνος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Διαλέξεις, 2	Ναι	Ναι		72	102	54	
17	50	ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑ		Καθ. Βαρνάβας Σωτήριος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Διαλέξεις, 2	Ναι	Ναι		51	100	30	
18	70	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΚΥΤΤΑΡΙΚΗΣ & ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ		α) Καθ. Μίντζας Αναστάσιος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Καθ. Κατσώρης Παναγιώτης, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) Λέκτορας Ροσμαράκη Ελευθερία, Υπεύθυνος Διδάσκων	Διαλέξεις, 3	Ναι	Ναι		73	86	40	
19	70	ΕΙΔΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥ		Επ. Καθ. Μαργαρίτη Μαριγούλα, Υπεύθυνος Διδάσκων	Διαλέξεις, 3	Όχι	Ναι		94	170	68	
20	40	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΣΤΟΥΣ Η/Υ	ΔΕ01	Καθ. Πιντέλας Παναγιώτης, Υπεύθυνος Διδάσκων	Διαλέξεις, 2	Ναι	Ναι		91	119	85	6
21	60	ΕΞΕΛΙΞΗ			Διαλέξεις, 3	Ναι	Ναι		170	348	91	
22	50	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ Η/Υ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ		α) Καθ. Κουτσικόπουλος Κωνσταντίνος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Λέκτορας Τζανάτος Ευάγγελος, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) Αν. Καθ. Δερμών Αικατερίνη, Υπεύθυνος Διδάσκων	Διαλέξεις, 2	Ναι	Ναι		47	68	29	
23	80	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ	HE05	α) Καθ. Αγγελής Γεώργιος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) ΕΕΔΙΠ Παύλου Ουρανία,	α) Διαλέξεις, 2 β) Εργαστήριο, 3	Ναι	Ναι		18	18	8	5

				Υπεύθυνος Διδάσκων								
24	1ο	ΖΩΟΛΟΓΙΑ Ι	ΑΥ02	α) Επ. Καθ. Κλώσσα-Κίλια Ελένη, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Αν. Καθ. Γιαγιά-Αθανασοπούλου Ευαγγελία, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) Επ. Καθ. Φραγκοπούλου Αικατερίνη, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 2 β) Φροντιστήριο, 3	Όχι	Ναι		233	369	93	
25	2ο	ΖΩΟΛΟΓΙΑ ΙΙ		α) Επ. Καθ. Γκιώκας Σίνος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Επ. Καθ. Κλώσσα-Κίλια Ελένη, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) Επ. Καθ. Φραγκοπούλου Αικατερίνη, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 2 β) Φροντιστήριο, 3	Όχι	Ναι		219	406	112	
26	3ο	ΖΩΟΛΟΓΙΑ ΙΙΙ	ΓΥ02	α) Επ. Καθ. Νταλιάνης Στέφανος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Αν. Καθ. Φραγκεδάκη-Τσώλη Στέλλα, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) Καθ. Χονδρόπουλος Βασίλειος, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 3 β) Φροντιστήριο, 3	Όχι	Ναι		353	799	83	
27	7ο	ΗΘΟΛΟΓΙΑ		Επ. Καθ. Γκιώκας Σίνος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Διαλέξεις, 2	Όχι	Ναι		58	113	40	
28	6ο	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ	ΖΑ1	α) Καθ. Κουτσικόπουλος Κωνσταντίνος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Επ. Καθ. Φραγκοπούλου Αικατερίνη, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) Λέκτορας Τζανάτος Ευάγγελος, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 3 β) Εργαστήριο, 3	Ναι	Ναι		30	65	19	
29	7ο	ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑ		Επ. Καθ. Νταλιάνης Στέφανος, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 2 β) Εργαστήριο, 3	Όχι	Ναι		51	88	37	
30	6ο	ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	ΣΤΕ2	α) Καθ. Δημητριάδης	α) Διαλέξεις, 2	Ναι	Ναι		51	72	33	

				Γεώργιος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Καθ. Κατσώρης Παναγιώτης, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) ΕΕΔΙΠ Τσάκας Σωτήρης, Υπεύθυνος Διδάσκων	β) Εργαστήριο, 3							
31	1ο	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	ΑΥ03	Επ. Καθ. Ζαφειροπούλου- Καρατζόγλου Φιλαρέτη, Υπεύθυνος Διδάσκων	Διαλέξεις, 4	Όχι	Ναι		188	310	97	
32	8ο	ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΝΟΡΓΑΝΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΒΙΟΜΟΡΙΩΝ	ΓΕ02	α) Καθ. Μίντζας Αναστάσιος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Λέκτορας Μαργωλάκη Ειρήνη, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) Καθ. Βύνιος Δημήτριος, Υπεύθυνος Διδάσκων δ) Καθ. Χριστόπουλος Θεόδωρος, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 3 β) Εργαστήριο, 3	Ναι	Ναι		13	40	7	24
33	3ο	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ		α) Καθ. Αγγελής Γεώργιος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Επ. Καθ. Γεωργίου Ουρανία, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) ΕΕΔΙΠ Παύλου Ουρανία, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 3 β) Εργαστήριο, 3	Ναι	Ναι		203	392	96	
34	4ο	ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ Ι	ΔΥ02	α) Καθ. Δημητριάδης Γεώργιος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Καθ. Κατσώρης Παναγιώτης, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) ΕΕΔΙΠ Τσάκας Σωτήρης, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 3 β) Εργαστήριο, 2	Όχι	Ναι		180	332	87	11
35	5ο	ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΙΙ	ΕΥ05	α) Καθ. Μίντζας Αναστάσιος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Αν. Καθ. Φλυτζάνης Κωνσταντίνος, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 3 β) Εργαστήριο, 3	Ναι	Ναι		237	321	69	
36	2ο	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ		α) Επ. Καθ. Λιβανίου- Τηνιακού Αργυρώ, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 3 β) Φροντιστήριο, 3	Ναι	Ναι		205	352	67	

				β) Καθ. Τζανουδάκης Δημήτριος, Διδάσκων Υπεύθυνος γ) Καθ. Χριστοδουλάκης Δημήτριος, Διδάσκων Υπεύθυνος								
37	7ο	ΝΕΥΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ		Αν. Καθ. Γιομπρές Παναγιώτης, Διδάσκων Υπεύθυνος	α) Διαλέξεις, 2 β) Εργαστήριο, 2	Όχι	Ναι		28	48	8	
38	6ο	ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ Ι	ΣΤΥ3	α) Καθ. Κουτσικόπουλος Κωνσταντίνος, Διδάσκων Υπεύθυνος β) Λέκτορας Τζανάτος Ευάγγελος, Διδάσκων Υπεύθυνος	α) Διαλέξεις, 3 β) Εργαστήριο, 2	Ναι	Ναι		129	233	66	
39	7ο	ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΙΙ	ΖΥ03	Αν. Καθ. Παπαστεργιάδου Ευανθία, Διδάσκων Υπεύθυνος	α) Διαλέξεις, 3 β) Εργαστήριο, 2	Ναι	Ναι		149	316	93	
40	8ο	ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ	ΤΗΣ HE09	α) Επ. Καθ. Λιβανίου- Τηνιακού Αργυρά, Διδάσκων Υπεύθυνος β) Αν. Καθ. Παπαστεργιάδου Ευανθία, Διδάσκων Υπεύθυνος	α) Διαλέξεις, 2 β) Εργαστήριο, 3	Όχι	Ναι		12	23	5	10
41	6ο	ΟΙΚΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ	ΣΤΕ5	α) Επ. Καθ. Γραμματικόπουλος Γιώργος, Διδάσκων Υπεύθυνος β) Καθ. Μανέτας Ιωάννης, Διδάσκων Υπεύθυνος γ) Επ. Καθ. Πετροπούλου Γεωργία, Διδάσκων Υπεύθυνος	α) Διαλέξεις, 2 β) Εργαστήριο, 3	Ναι	Ναι		14	22	11	21
42	1ο	ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	ΑΥ04	α) Καθ. Τσεγενίδης Θεόδωρος, Διδάσκων Υπεύθυνος β) Καθ. Ματσούκας Ιωάννης, Διδάσκων Υπεύθυνος γ) Επ. Καθ. Τσέλιος Θεόδωρος, Διδάσκων Υπεύθυνος δ) ΠΔ407/Λέκτορας Μαγουλάς Γεώργιος, Διδάσκων Υπεύθυνος ε) ΠΔ407/Λέκτορας Δεράος Γεώργιος, Διδάσκων Υπεύθυνος	α) Διαλέξεις, 3 β) Φροντιστήριο, 3	Ναι	Ναι		189	296	90	

				στ) Καθ. Μπάρλος Κλεομένης, Υπεύθυνος Διδάσκων							
43	60	ΠΑΝΙΔΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	HE16	α) Αν. Καθ. Γιαγιά- Αθανασοπούλου Ευαγγελία, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Καθ. Χονδρόπουλος Βασίλειος, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) Αν. Καθ. Φραγκεδάκη- Τσώλη Στέλλα, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 2 β) Εργαστήριο, 1	Ναι	Ναι	9	20	5	
44	80	ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΖΩΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ		Αν. Καθ. Γιομπρές Παναγιώτης, Υπεύθυνος Διδάσκων	Διαλέξεις, 2	Ναι	Ναι	42	43	32	
45	70	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΖΩΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ	ZA2	α) Αν. Καθ. Ματσώκης Νικόλαος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Λέκτορας Παναγόπουλος Νικόλαος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Διαλέξεις, 2	Όχι	Ναι	62	86	46	
46	60	ΡΑΔΙΟΒΙΟΛΟΓΙΑ		α) Αν. Καθ. Παπαευθυμίου Ελένη, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Επ. Καθ. Σουπιώνη- Βασιλακοπούλου Μαγδαληνή, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) Επ. Καθ. Συμεόπουλος Βασίλειος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Διαλέξεις, 2	Ναι	Ναι	59	105	21	
47	80	ΡΥΠΑΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ		Επ. Καθ. Νταλιάνης Στέφανος, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 2 β) Εργαστήριο, 2	Ναι	Ναι	68	108	58	
48	50	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ & ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ		Επ. Καθ. Γεραγά Μαρία, Υπεύθυνος Διδάσκων	Διαλέξεις, 2	Ναι	Ναι	25	53	19	
49	30	ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΒΟΤΑΝΙΚΗ		α) Αν. Καθ. Αρτελάρη Πανοραία, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Επ. Καθ. Γεωργίου Ουρανία, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) Καθ. Ιατρού Γρηγόριος,	α) Διαλέξεις, 2 β) Φροντιστήριο, 2	Όχι	Ναι	187	372	91	

				Υπεύθυνος Διδάσκων								
50	4ο	ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΣΠΕΡΜΑΤΟΦΥΤΩΝ	ΔΥ04	α) Αν. Καθ. Αρτελέρη Πανοραία, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Επ. Καθ. Γεωργίου Ουρανία, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) Καθ. Ιατρού Γρηγόριος, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 2 β) Εργαστήριο, 3	Όχι	Ναι		223	435	103	
51	1ο	ΦΥΣΙΚΗ	ΑΥ05	α) Καθ. Αργυρίου Αθανάσιος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Καθ. Βιτωράτος Ευάγγελος, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 3 β) Φροντιστήριο, 3	Ναι	Ναι		179	290	82	
52	5ο	ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ		α) Αν. Καθ. Παπαευθυμίου Ελένη, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Επ. Καθ. Συμεόπουλος Βασίλειος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Διαλέξεις, 3	Ναι	Ναι		21	59	7	
53	5ο	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΖΩΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ Ι	ΕΥ03	α) Αν. Καθ. Γιομπρές Παναγιώτης, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Αν. Καθ. Δερμών Αικατερίνη, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) Επ. Καθ. Μαργαρίτη Μαργιούλα, Υπεύθυνος Διδάσκων δ) Αν. Καθ. Ματσώκης Νικόλαος, Υπεύθυνος Διδάσκων ε) Λέκτορας Παναγόπουλος Νικόλαος, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 3 β) Εργαστήριο, 3	Ναι	Ναι		223	512	104	
54	6ο	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΖΩΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΙΙ	ΣΤΥ4	α) Αν. Καθ. Γιομπρές Παναγιώτης, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Αν. Καθ. Δερμών Αικατερίνη, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) Επ. Καθ. Μαργαρίτη Μαργιούλα, Υπεύθυνος Διδάσκων δ) Αν. Καθ. Ματσώκης	α) Διαλέξεις, 3 β) Εργαστήριο, 3	Ναι	Ναι		198	379	95	47

				Νικόλαος, Υπεύθυνος Διδάσκων								
55	5ο	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ	ΕΥ04	α) Καθ. Μανέτας Ιωάννης, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Επ. Καθ. Πετροπούλου Γεωργία, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) Επ. Καθ. Γραμματικόπουλος Γιώργος, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 3 β) Εργαστήριο, 3	3	Ναι	Ναι		181	397	91
56	8ο	ΦΩΤΟΣΥΝΘΕΣΗ	HE20	α) Επ. Καθ. Πετροπούλου Γεωργία, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Επ. Καθ. Γραμματικόπουλος Γιώργος, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 2 β) Εργαστήριο, 3	2	Ναι	Ναι		30	68	11
57	7ο	ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ-ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ		α) Επ. Καθ. Ξυπολιάς Παρασκευάς, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Καθ. Παπαθεοδώρου Γεώργιος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Διαλέξεις, 2		Όχι	Ναι		57	68	31
58	5ο	ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	ΓΕ04	α) Επ. Καθ. Μπεκατόρου Αργυρώ, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Καθ. Κανελλάκη Μαρία, Υπεύθυνος Διδάσκων	α) Διαλέξεις, 2 β) Εργαστήριο, 3	2	Ναι	Ναι		0	7	1
59	7ο	Εγκέφαλος και Νους		Αν. Καθ. Δερμιών Αικατερίνη, Υπεύθυνος Διδάσκων	Διαλέξεις, 2		Όχι	Ναι		27	46	13

Πίνακας 13.1. Μαθήματα Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών
 Ακαδημαϊκό Έτος: 2013-2014
 Τίτλος ΠΜΣ: **Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Τμήματος Βιολογίας**

ΑΑ	Μάθημα	Κωδικός Μαθήματος	Ιστότοπος	Σελίδα οδηγού σπουδών	Υπεύθυνος Διδάσκων & Συνεργάτες	Κατηγορία Μαθήματος	Διαλέξεις (Δ), Φροντιστήριο (Φ), Εργαστήριο (Ε)	Ακαδημαϊκό Εξάμηνο	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
1	Μοριακή Γενετική & Εφαρμογές		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	93	α) Καθ. Γιαννόπουλος Γεώργιος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Αν. Καθ. Κίλιας Γεώργιος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Διαλέξεις	Χειμερινό	2	2	2	
2	Σύγχρονα Θέματα Μοριακής Βιολογίας		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	93	α) Καθ. Μίντζας Αναστάσιος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Αν. Καθ. Φλυτζάνης Κωνσταντίνος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Διαλέξεις	Χειμερινό	4	4	4	
3	Βιοχημεία του οξειδωτικού stress		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	93	α) Καθ. Μίντζας Αναστάσιος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Αν. Καθ. Φλυτζάνης Κωνσταντίνος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Διαλέξεις	Χειμερινό	4	4	4	
4	Μικροβιακή Βιοτεχνολογία		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	93	Καθ. Αγγελής Γεώργιος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Διαλέξεις	Χειμερινό	2	2	2	
5	Εφαρμογές ανασυνδυασμένου DNA στον έλεγχο επιβλαβών εντόμων		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	93	Καθ. Μίντζας Αναστάσιος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Διαλέξεις	Χειμερινό	1			
6	Γενετική Τοξικολογία		http://www.biology.upatras.gr/index.php?	92	Καθ. Σταφάνου Γεωργία, Υπεύθυνος Διδάσκων	Κατ' επιλογήν από	Διαλέξεις	Χειμερινό	2	2	2	

			option=com_content &view=article&id=4 12&Itemid=226			πίνακα Μαθημάτων						
7	Ειδικά Θέματα Ανοσοβιολογίας		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	93	Λέκτορας Ροσμαράκη Ελευθερία, Υπεύθυνος Διδάσκων	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Διαλέξεις	Εαρινό	5	5	5	3
8	Σύγχρονα Θέματα Βιολογίας Κυττάρου		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	93	Καθ. Κατσώρης Παναγιώτης, Υπεύθυνος Διδάσκων	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Διαλέξεις	Εαρινό	5	9	9	2
9	Μοριακή Φυσιολογία και Νευροβιολογία		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	93	α) Αν. Καθ. Ματσώκης Νικόλαος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Αν. Καθ. Γιομπρές Παναγιώτης, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) Αν. Καθ. Δερμών Αικατερίνη, Υπεύθυνος Διδάσκων δ) Επ. Καθ. Μαργαρίτη Μαργιούλα, Υπεύθυνος Διδάσκων ε) Λέκτορας Παναγόπουλος Νικόλαος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Διαλέξεις	Εαρινό	5	4	3	10
10	Διαγνωστικές και Θεραπευτικές Προοπτικές στη Νευροβιολογία		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	92	α) Αν. Καθ. Ματσώκης Νικόλαος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Αν. Καθ. Γιομπρές Παναγιώτης, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) Αν. Καθ. Δερμών Αικατερίνη, Υπεύθυνος Διδάσκων δ) Επ. Καθ. Μαργαρίτη Μαργιούλα, Υπεύθυνος Διδάσκων ε) Λέκτορας Παναγόπουλος Νικόλαος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Διαλέξεις	Εαρινό	5	2	2	2
11	Βιοχημικές και Βιοφυσικές Μέθοδοι Μελέτης Μακρομορίων		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226		Λέκτορας Μαργιωλάκη Ειρήνη, Υπεύθυνος Διδάσκων	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Διαλέξεις	Εαρινό				
12	Ειδικά Θέματα Εξέλιξης		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	93	α) Καθ. Γιαννόπουλος Γεώργιος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Αν. Καθ. Κίλιας Γεώργιος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Διαλέξεις	Εαρινό				

			12&Itemid=226									
13	Ειδικά Θέματα Αναπτυξιακής Βιολογίας		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	93	Αν. Καθ. Φλυτζάνης Κωνσταντίνος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Διαλέξεις	Εαρινό	3	2	2	
14	Σχεδιασμός Δειγματοληψιών και Ανάλυση Περιβαλλοντικών Δεδομένων		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	97	α) Καθ. Κουτσικόπουλος Κωνσταντίνος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Επ. Καθ. Γκιώκας Σίνος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Υποχρεωτικό	Διαλέξεις	Χειμερινό	7	8	8	
15	Βιογεωγραφία		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	94	α) Καθ. Τζανουδάκης Δημήτριος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Καθ. Χριστοδουλάκης Δημήτριος, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) Καθ. Ιατρού Γρηγόριος, Υπεύθυνος Διδάσκων δ) Καθ. Χονδρόπουλος Βασίλειος, Υπεύθυνος Διδάσκων ε) Επ. Καθ. Γκιώκας Σίνος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Υποχρεωτικό	Διαλέξεις	Χειμερινό	7	7	7	
16	Ρύπανση και Οικοτοξικολογία		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	97	Επ. Καθ. Νταϊλιάνης Στέφανος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Διαλέξεις	Χειμερινό	7	8	8	
17	Οικονομική των Φυσικών Πόρων και του Περιβάλλοντος		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	96	Καθ. Σκούρας Δημήτριος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Διαλέξεις	Χειμερινό	3			
18	Δυναμική Ιχθυοπληθυσμών και Διαχείριση Αλιευμάτων		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	95	α) Καθ. Κουτσικόπουλος Κωνσταντίνος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Λέκτορας Τζανάντος Ευάγγελος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Διαλέξεις	Χειμερινό	4	5	5	
19	Οικολογικά Μοντέλα		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	96	α) Καθ. Κουτσικόπουλος Κωνσταντίνος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Λέκτορας Τζανάντος Ευάγγελος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Διαλέξεις	Χειμερινό	7			

			12&Itemid=226									
20	Περιβαλλοντική Φυσιολογία Ζωικών Οργανισμών		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	97	α) Αν. Καθ. Μασώκης Νικόλαος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Επ. Καθ. Μαργαρίτη Μαργιούλα, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) Λέκτορας Παναγόπουλος Νικόλαος, Υπεύθυνος Διδάσκων	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Διαλέξεις	Χειμερινό	7			
21	Βιολογική Ποικιλότητα		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	94	α) Καθ. Τζανουδάκης Δημήτριος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Καθ. Χριστοδουλάκης Δημήτριος, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) Καθ. Ιατρού Γρηγόριος, Υπεύθυνος Διδάσκων δ) Καθ. Χονδρόπουλος Βασίλειος, Υπεύθυνος Διδάσκων ε) Αν. Καθ. Αρτελάρη Πανωραία, Υπεύθυνος Διδάσκων στ) Επ. Καθ. Γεωργίου Ουρανία, Υπεύθυνος Διδάσκων ζ) Επ. Καθ. Λιβανίου-Τηνιακού Αργυρώ, Υπεύθυνος Διδάσκων	Υποχρεωτικό	Διαλέξεις	Εαρινό	7	7	6	6
22	Οικολογία και Διαχείριση Φυσικών Περιοχών		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	96	α) Καθ. Τζανουδάκης Δημήτριος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Αν. Καθ. Αρτελάρη Πανωραία, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) Επ. Καθ. Γεωργίου Ουρανία, Υπεύθυνος Διδάσκων δ) Επ. Καθ. Λιβανίου-Τηνιακού Αργυρώ, Υπεύθυνος Διδάσκων ε) Αν. Καθ. Παπαστεργιάδου Ευανθία, Υπεύθυνος Διδάσκων	Υποχρεωτικό	Διαλέξεις	Εαρινό	7	5	5	11
23	Νομοθεσία και Περιβάλλον		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	95	Καθ. Νικολόπουλος Παναγιώτης, Υπεύθυνος Διδάσκων	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Διαλέξεις	Εαρινό	3			
24	Παγκόσμιες Κλιματικές Αλλαγές και οι Επιπτώσεις τους στα Φυτά		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	96	α) Επ. Καθ. Γραμματικόπουλος Γιώργος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Επ. Καθ. Πετροπούλου Γεωργία, Υπεύθυνος Διδάσκων	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων		Εαρινό	7	7	7	5
25	Περιβαλλοντική		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	96	α) Επ. Καθ. Γραμματικόπουλος	Κατ'	Διαλέξεις	Εαρινό	7	7	7	6

	Βιολογία Μεσογειακών Φυτών		patras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226		Γιώργος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Επ. Καθ. Πετροπούλου Γεωργία, Υπεύθυνος Διδάσκων	επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων						
26	Διαχείριση Υδάτινων Οικοσυστημάτων		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	95	α) Επ. Καθ. Λιβανίου-Τηνιακού Αργυρώ, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Αν. Καθ. Παπαστεργιάδου Ευανθία, Υπεύθυνος Διδάσκων	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Διαλέξεις	Εαρινό	0	3	3	
27	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση		http://www.biology.upatras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=412&Itemid=226	97	α) Καθ. Τζανουδάκης Δημήτριος, Υπεύθυνος Διδάσκων β) Επ. Καθ. Γεωργίου Ουρανία, Υπεύθυνος Διδάσκων γ) Επ. Καθ. Λιβανίου-Τηνιακού Αργυρώ, Υπεύθυνος Διδάσκων δ) Αν. Καθ. Παπαστεργιάδου Ευανθία, Υπεύθυνος Διδάσκων	Κατ' επιλογήν από πίνακα Μαθημάτων	Διαλέξεις	Εαρινό	5			

Πίνακας 13.2. Μαθήματα Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών
 Ακαδημαϊκό Έτος: 2013-2014
 Τίτλος ΠΜΣ: **Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Τμήματος Βιολογίας**

ΑΑ	Μάθημα	Κωδικός Μαθήματος	Ωρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Ωρες εργαστηρίου ή άσκησης	Πιστ. Μονάδες ECTS	Πρόσθετη Βιβλιογραφία	Εξάμηνο	Τυχόν Προαπαιτούμενα Μαθήματα	Χρήση Εκπαιδευτικών Μέσων	Περιγραφή Επάρκειας Εκπαιδευτικών Μέσων
1	Μοριακή Γενετική & Εφαρμογές		20		8	Ναι	1ο	Όχι	Ναι	
2	Σύγχρονα Θέματα Μοριακής Βιολογίας		35		8	Ναι	1ο	Όχι	Ναι	
3	Βιοχημεία του οξειδωτικού stress		4		4	Ναι	1ο	Όχι	Ναι	
4	Μικροβιακή Βιοτεχνολογία		15		4	Ναι	1ο	Όχι	Ναι	
5	Εφαρμογές ανασυνδυασμένου DNA στον έλεγχο επιβλαβών εντόμων		15		4	Ναι	1ο	Όχι	Ναι	
6	Γενετική Τοξικολογία		15		4	Ναι	1ο	Όχι	Ναι	
7	Ειδικά Θέματα Ανοσοβιολογίας		15		8	Ναι	2ο	Όχι	Ναι	
8	Σύγχρονα Θέματα Βιολογίας Κυττάρου		35		8	Ναι	2ο	Όχι	Ναι	
9	Μοριακή Φυσιολογία και Νευροβιολογία		30		6	Ναι	2ο	Όχι	Ναι	
10	Διαγνωστικές Μέθοδοι και Θεραπευτικές Προοπτικές στη Νευροβιολογία		15		4	Ναι	2ο	Όχι	Ναι	
11	Βιοχημικές και Βιοφυσικές Μέθοδοι Μελέτης Μακρομορίων		15		4	Ναι	2ο	Όχι	Ναι	
12	Ειδικά Θέματα Εξέλιξης		15		4	Ναι	2ο	Όχι	Ναι	
13	Ειδικά Θέματα Αναπτυξιακής Βιολογίας		15		4	Ναι	2ο	Όχι	Ναι	

14	Σχεδιασμός Δειγματοληψιών και Ανάλυση Περιβαλλοντικών Δεδομένων	26		9	Ναι	1ο	Όχι	Ναι
15	Βιογεωγραφία	32		9	Ναι	1ο	Όχι	Ναι
16	Ρύπανση και Οικοτοξικολογία	26		4	Ναι	1ο	Όχι	Ναι
17	Οικονομική των Φυσικών Πόρων και του Περιβάλλοντος	26		4	Ναι	1ο	Όχι	Ναι
18	Δυναμική Ιχθυοπληθυσμών και Διαχείριση Αλιευμάτων	26		4	Ναι	1ο	Όχι	Ναι
19	Οικολογικά Μοντέλα	26		4	Ναι	1ο	Όχι	Ναι
20	Περιβαλλοντική Φυσιολογία Ζωικών Οργανισμών	26		4	Ναι	1ο	Όχι	Ναι
21	Βιολογική Ποικιλότητα	39		9	Ναι	2ο	Όχι	Ναι
22	Οικολογία και Διαχείριση Φυσικών Περιοχών	39		9	Ναι	2ο	Όχι	Ναι
23	Νομοθεσία και Περιβάλλον	26		4	Ναι	2ο	Όχι	Ναι
24	Παγκόσμιες Κλιματικές Αλλαγές και οι Επιπτώσεις τους στα Φυτά	26		4	Ναι	2ο	Όχι	Ναι
25	Περιβαλλοντική Βιολογία Μεσογειακών Φυτών	26		4	Ναι	2ο	Όχι	Ναι
26	Διαχείριση Οικοσυστημάτων Υδάτινων	26		4	Ναι	2ο	Όχι	Ναι
27	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	26		4	Ναι	2ο	Όχι	Ναι

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

Τίτλος ΠΜΣ: **Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Τμήματος Βιολογίας**

Έτος	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	
2008-2009	14	0	0%	0	0%	2	14.29%	12	85.71%	8.84
2009-2010	22	0	0%	0	0%	6	27.27%	16	72.73%	8.83
2010-2011	8	0	0%	0	0%	0	0%	8	100%	9.21
2011-2012	11		0%		0%	5	45.45%	6	54.55%	8.86
2012-2013	14	0	0%	0	0%	1	7.14%	13	92.86%	8.92
2013-2014	12	0	0%	0	0%	1	8.33%	11	91.67%	9.00
Σύνολο	81					15		66		

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. 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 14. Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

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

Έτος	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	
2008-2009	8	0	0%	1	12.5%	6	75%	1	12.5%	7.75
2009-2010	5	1	20%	1	20%	3	60%	0	0%	7.20
2010-2011	11	0	0%	3	27.27%	6	54.55%	2	18.18%	7.67
2011-2012	1		0%		0%	1	100%		0%	7.82
2012-2013	5	0	0%	0	0%	4	80%	1	20%	7.76
2013-2014	10	0	0%	6	60%	4	40%	0	0%	7.00
Σύνολο	40	1		11		24		4		

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. 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

	A	B	Γ	Δ	E	ΣΤ	Z	H	Θ	I
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
2012	1	54	0	37	51	2	0	0	19	10
2013	0	35	3	12	0	1	0	0	4	0
Σύνολο	2	302	4	175	121	22	4	11	129	28

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

E = Εργασίες σε πρακτικά συνεδρίων χωρίς κριτές

ΣΤ = Κεφάλαια σε συλλογικούς τόμους

Z = Συλλογικοί τόμοι στους οποίους επιστημονικός εκδότης είναι μέλος Δ.Ε.Π. του Τμήματος

H = Άλλες εργασίες

Θ = Ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια (με κριτές) που δεν εκδίδουν πρακτικά

I = Βιβλιοκρισίες που συντάχθηκαν από μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος

Πίνακας 16. Αναγνώριση του ερευνητικού έργου του Τμήματος

	A	B	Γ	Δ	E	ΣΤ	Z
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
2012	1802	111	0	8	19	13	0
2013	2045	1	0	5	16	19	0
Σύνολο	7571	181	34	50	67	87	0

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

E = Συμμετοχές σε συντακτικές επιτροπές επιστημονικών περιοδικών

ΣΤ = Προσκλήσεις για διαλέξεις

Z = Διπλώματα ευρεσιτεχνίας

Πίνακας 17. Διεθνής Ερευνητική/Ακαδημαϊκή Παρουσία Τμήματος

		2013	2012	2011	2010	2009	2008	Σύνολο
Αριθμός συμμετοχών σε διεθνή ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα	Ως συντονιστές	9	4		2			15
	Ως συνεργάτες (partners)	18	9	2			2	31
Αριθμός μελών ΔΕΠ με χρηματοδότηση από διεθνείς φορείς ή διεθνή προγράμματα έρευνας		13	0	2	2		2	19
Αριθμός μελών ΔΕΠ με διοικητικές θέσεις σε διεθνείς ακαδημαϊκούς/ερευνητικούς οργανισμούς ή επιστημονικές εταιρίες		3	6	1	1	1	1	13



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΡΙΟ, 26504
ΤΗΛ: 2610 997368/ FAX: 2610 991606