



Σχολή Πολυτεχνική

**ΤΜΗΜΑ Μηχανικών Περιβάλλοντος**

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

## **ΕΤΗΣΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

### **Ακαδημαϊκού Έτους 2021-2022**







ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

**ΕΤΗΣΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

**ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2021-2022**

**Πάτρα, 2023**





**ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**  
(συγχωνεύθηκε με το Τμήμα Αειφορικής Γεωργίας  
της Γεωπονικής Σχολής του Πανεπιστημίου  
Πατρών)

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ  
Τηλ.: 2610 74112,  
E-mail: gramdpf@upatras.gr

Η παρούσα **Ετήσια Εσωτερική Έκθεση** του ακαδημαϊκού έτους 2021-2022 του Τμήματος **Μηχανικών Περιβάλλοντος** συντάχθηκε από την ΟΜΕΑ του Τμήματος, που αποτελείται από τα παρακάτω μέλη ΔΕΠ:

1. Δημήτριο Καραμάνη, Καθηγητή(συντονιστής)
2. Αγγελική Φωτιάδη, Επίκουρη Καθηγήτρια
3. Αναστάσιος Ζώτος, Επίκουρος Καθηγητής

Για την επικαιροποίηση των δεδομένων, η ΟΜΕΑ υποστηρίχθηκε από τη γραμματεία του Τμήματος η οποία αποτελείται από τους:

- Ελένη Τσιμπουράκη, Αναπ. Γραμματέας Τμήματος
- Χρήστου Ευσταθία
- Ευαγγελία Τσέλιου

### **Ο Συντονιστής και τα μέλη της ΟΜΕΑ**

<b>Δημήτριος Καραμάνης</b>	<b>Αγγελική Φωτιάδη</b>	<b>Αναστάσιος Ζώτος</b>
<b>Καθηγητής</b>	<b>Επικ. Καθηγήτρια</b>	<b>Επικ. Καθηγητής</b>

# ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

## Περιεχόμενα

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ .....	5
ΠΡΟΛΟΓΟΣ – ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	6
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ .....	8
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ .....	13
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ & ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ .....	23
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ – ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΕΡΓΟ.....	24
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ – ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΕΡΓΟ .....	29
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ .....	32
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....	33

## **ΠΡΟΛΟΓΟΣ – ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η παρούσα Ετήσια Απογραφική Έκθεση (ΕΑΕ) πραγματοποιήθηκε κατά το ακαδημαϊκό έτος 2021-2022. Σκοπός της εν λόγω έκθεσης είναι να διαμορφώσει και να διατυπώσει το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος κριτική άποψη για την ποιότητα του επιτελούμενου έργου του με βάση αντικειμενικά κριτήρια και δείκτες κοινής συναίνεσης - γενικής αποδοχής με τους ακόλουθους στόχους:

1. Τεκμηριωμένη ανάδειξη των επιτευγμάτων του Τμήματος,
2. Επισήμανση σημείων που χρήζουν βελτίωσης,
3. Προσδιορισμό ενεργειών βελτίωσης,
4. Ανάληψη πρωτοβουλιών για αυτοτελή δράση εντός του Τμήματος, όπου και εφόσον αυτό είναι εφικτό,
5. Λήψη αποφάσεων για αυτοτελείς δράσεις εντός του Ιδρύματος, όπου και εφόσον αυτό είναι εφικτό.

Η Ετήσια Απογραφική Έκθεση (ΕΑΕ) συντάχθηκε από την Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜΕΑ) του Τμήματος και την υποστηρικτική ομάδα της ΟΜΕΑ και πρόκειται να διαβιβαστεί στη Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας (ΜΟΔΙΠ) του Πανεπιστημίου Πατρών (ΠΠ) που με τη σειρά της θα την αποστείλει στην Αρχή Διασφάλισης Ποιότητας (ΑΔΙΠ).

Το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος (ΜΠ) ιδρύθηκε το 1998 με την ονομασία Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων και μετονομάστηκε σε Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος (ΜΠ) τον Μάιο του 2019 (Ν. 4610/2019). Συνεπώς, το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος (ΜΠ) δεν είναι ένα νέο Τμήμα αλλά θεσμοθετήθηκε το 1998 (Π.Δ. 96/98) και άρχισε να λειτουργεί στην πόλη του Αγρινίου το ακαδημαϊκό έτος 1998-1999 ως τμήμα της Σχολής Διαχείρισης Φυσικών Πόρων & Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Η ίδρυση και αρχική λειτουργία του Τμήματος έγινε με τη συγχρηματοδότηση του Επιχειρησιακού Προγράμματος Εκπαίδευσης και Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ.) του Β' Κ.Π.Σ. Με το νόμο 3794/2009 άρθρο 40, παρ. Β1 ιδρύθηκε το αυτόνομο Πανεπιστήμιο Δυτικής Ελλάδας και το Τμήμα εντάχθηκε σ' αυτό. Με το Π.Δ. 89/2013 (ΦΕΚ 130, τ. Α), καταργήθηκε το Πανεπιστήμιο Δυτικής Ελλάδας και το Τμήμα εντάχθηκε στην Πολυτεχνική Σχολή του Πανεπιστημίου Πατρών (Π.Δ. 97/2013, ΦΕΚ 134 τ. Α), όπου υπάγεται έως σήμερα, με τη νέα του ονομασία (Ν. 4610/2019).

***Συνεπώς η αξιολόγηση του Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος έγινε θεωρώντας το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος ως φυσική συνέχεια του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, και όχι ως ένα νέο Τμήμα.***

Το Τμήμα Δ.Π.Φ.Π. κατά το ακαδημαϊκό έτος 2011-2012 (Απρίλιος 2012) αξιολογήθηκε από Επιτροπή εξωτερικής Αξιολόγησης, την οποία συγκρότησε η Α.Δ.Ι.Π. στο πλαίσιο του Ν. 3374/2005.

Η ΟΜΕΑ ανέλαβε την υποχρέωση να επικαιροποιήσει και να μορφοποιήσει την έκθεση αξιολόγησης σύμφωνα με το πρότυπο της Ετήσιας Απογραφικής Έκθεσης.

Η ΟΜΕΑ του Τμήματος ΔΠΦΠ αποτελείται από τους:

1. Δημήτριο Καραμάνη, Καθηγητή(συντονιστής)
2. Αγγελική Φωτιάδη, Επίκουρη Καθηγήτρια

### 3. Αναστάσιος Ζώτος, Επίκουρος Καθηγητής

Για την επικαιροποίηση των δεδομένων, η ΟΜΕΑ υποστηρίχθηκε από τη γραμματεία του Τμήματος η οποία αποτελείται από τους:

- Ελένη Τσιμπουράκη, Αναπλ. Γραμματέας Τμήματος
- Χρήστου Ευσταθία
- Ευαγγελία Τσέλιου

Η κυριότερη πηγή πληροφοριών ήταν τα πρότυπα εγγράφων που υπήρχαν στην ιστοσελίδα της Εθνικής Αρχής Ανώτατης Εκπαίδευσης (ΕΘΑΑΕ) ([www.ethaae.gr](http://www.ethaae.gr)).

Η διαδικασία βοήθησε ώστε να εκπληρωθούν οι στόχοι της αξιολόγησης όπως αυτοί περιγράφονται από την κείμενη νομοθεσία και πιο συγκεκριμένα:

- Η τεκμηριωμένη ανάδειξη των επιτευγμάτων του Τμήματος.
- Η επισήμανση σημείων που χρήζουν βελτίωσης.
- Ο προσδιορισμός ενεργειών βελτίωσης.
- Η ανάληψη πρωτοβουλιών για αυτοτελή δράση εντός του Τμήματος.
- Η λήψη αποφάσεων για αυτοτελείς δράσεις σε επίπεδο Ιδρύματος.
- Η υποβολή προτάσεων για τη λήψη αποφάσεων που αφορούν σε θεσμικές αλλαγές.

Οι σημαντικότερες δυσκολίες συνοψίζονται στα εξής:

- Μεγάλη απαίτηση σε ανθρώπινους πόρους για την υλοποίηση της διαδικασίας.
- Δεν έχει προταθεί κάποιο κοινά αποδεκτό κριτήριο.

Το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος θεωρεί ότι θα πρέπει να προταθούν κριτήρια αξιολόγησης. Ακολουθούν ενδεικτικές προτάσεις:

- Προτείνεται να προστεθεί κριτήριο ή κριτήρια που θα σταθμίζουν τις επιστημονικές δημοσιεύσεις ανάλογα με τον αριθμό των συγγραφέων, το δείκτη απήχησης (impact factor) του περιοδικού και τις ετεροαναφορές που έλαβε. Το κριτήριο αυτό θα πρέπει να οριστεί από την ΕΘΑΑΕ.
- Προτείνεται να προστεθούν κριτήρια που θα σταθμίζουν την κρατική χρηματοδότηση με το επιτελούμενο έργο και με τις ερευνητικές εργασίες που παράγονται λαμβάνοντας ταυτόχρονα υπόψη το προσωπικό (ερευνητικό και υποστήριξης), τις υπάρχουσες υποδομές και τη χρηματοδότηση (τακτικού προϋπολογισμού έναντι ανταγωνιστικών προγραμμάτων) με τα οποία υλοποιήθηκαν αυτές.
- Προτείνεται να προστεθούν κριτήρια που θα δίνουν τη δυνατότητα να γίνει σύγκριση με άλλα ομοειδή Τμήματα σύμφωνα με Ευρωπαϊκά δεδομένα.

## **ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ**

Μιας και το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος αποτελεί συνέχιση και εξέλιξη του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, παρουσιάζονται στοιχεία και από τα δύο Τμήματα ώστε να παρουσιαστεί και να τεκμηριωθεί πλήρως η εικόνα και εξέλιξη του Τμήματος.

### **Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος (ΜΠ) – Γενικά Στοιχεία**

Το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος (ΜΠ) ιδρύθηκε το 1998 με την ονομασία Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων και μετονομάστηκε σε Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος το Μάιο του 2019 (Ν. 4610/2019). Συνεπώς, το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος (ΜΠ) δεν είναι ένα νέο Τμήμα αλλά θεσμοθετήθηκε το 1998 (Π.Δ. 96/98) και άρχισε να λειτουργεί στην πόλη του Αγρινίου το ακαδημαϊκό έτος 1998-1999 ως τμήμα της Σχολής Διαχείρισης Φυσικών Πόρων & Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Η ίδρυση και αρχική λειτουργία του Τμήματος έγινε με τη συγχρηματοδότηση του Επιχειρησιακού Προγράμματος Εκπαίδευσης και Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ.) του Β' Κ.Π.Σ. Με το νόμο 3794/2009 άρθρο 40, παρ. Β1 ιδρύθηκε το αυτόνομο Πανεπιστήμιο Δυτικής Ελλάδας και το Τμήμα εντάχθηκε σ' αυτό. Με το Π.Δ. 89/2013 (ΦΕΚ 130, τ. Α), καταργήθηκε το Πανεπιστήμιο Δυτικής Ελλάδας και το Τμήμα εντάχθηκε στην Πολυτεχνική Σχολή του Πανεπιστημίου Πατρών (Π.Δ. 97/2013, ΦΕΚ 134 τ. Α), όπου υπάγεται έως σήμερα, με τη νέα του ονομασία (Ν. 4610/2019).

Ο σκοπός της ίδρυσης και λειτουργίας του Τμήματος ΜΠ είναι να προσφέρει ολοκληρωμένα προγράμματα προπτυχιακής και μεταπτυχιακής εκπαίδευσης στην επιστήμη και στις τεχνολογίες του περιβάλλοντος. Το όραμα του Τμήματος είναι να παρέχει στους φοιτητές του τα θεμελιώδη γνωστικά εφόδια που θα τους επιτρέψουν να ανταποκριθούν αποτελεσματικά στις απαιτήσεις που θέτουν οι ταχείες και δυναμικά μεταβαλλόμενες προκλήσεις του 21ου αιώνα στο πεδίο της Μηχανικής Περιβάλλοντος. Ιδιαίτερη βαρύτητα έχει δοθεί: (α) στην παροχή στέρεας, σφαιρικής γνώσης στις βασικές επιστήμες (β) έμφαση στη βιοτική συνιστώσα, η σημασία της οποίας στις εφαρμοσμένες περιβαλλοντικές επιστήμες είναι επιτακτικό να αυξηθεί στο μέλλον και (γ) στην προσέγγιση της Μηχανικής μέσω της ολιστικής θεώρησης της πραγματικότητας για να εισχωρήσει η αειφορική προοπτική στις επιλογές για το δομημένο περιβάλλον.

Στο πρώτο έτος λειτουργίας του Τμήματος ΜΠ (2019) εγγράφηκαν 163 φοιτητές, ενώ υπήρχαν 945 εν ενεργεία φοιτητές του παλιού προγράμματος σπουδών ΔΠΦΠ. Από αυτούς 669 είχαν δικαίωμα να υπαχθούν στο πρόγραμμα ΜΠ και 372 επέλεξαν να κάνουν χρήση της ευεργητικής διάταξης του νόμου. Επίσης 402 απόφοιτοι ΔΠΦΠ ενεργοποίησαν τις δυνατότητες που τους δίνει ο ίδιος νόμος και αιτήθηκαν ισοτιμίας με τους αποφοίτους του ΜΠ. Σήμερα ο συνολικός αριθμός των ενεργών φοιτητών και των αποφοίτων του Τμήματος που ακολουθούν το πρόγραμμα ΜΠ ανέρχεται στους 774. Στο σύνολο των 20 ετών της λειτουργίας του Τμήματος ΜΠ (πρώην ΔΠΦΠ) έχουν εγγραφεί συνολικά 143 υποψήφιοι διδάκτορες από τους οποίους μέχρι σήμερα έχουν λάβει το διδακτορικό τους δίπλωμα 69 απ' αυτούς. Το Τμήμα, ως επισπεύδον Τμήμα του Διαπανεπιστημιακού Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Αειφορική Διαχείριση Προστατευόμενων Περιοχών» (2003-2013) έχει απονείμει 158 μεταπτυχιακούς και 6 διδακτορικούς τίτλους σπουδών.



## **Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων – Γενικά Στοιχεία**

Το Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, θεσμοθετήθηκε το 1998 (Π.Δ. 96/15-4-1998) και άρχισε να λειτουργεί στην πόλη του Αγρινίου το ακαδημαϊκό έτος 1998-1999. Στο πρώτο έτος λειτουργίας του Τμήματος εγγράφηκαν 67 φοιτητές. Σήμερα, ο συνολικός αριθμός εγγεγραμμένων φοιτητών του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων (με 5ετές πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών) ανέρχεται στους 977 και ο αριθμός των αποφοίτων σε 583 (οι πρώτοι φοιτητές αποφοίτησαν το καλοκαίρι του 2003).

Τα δύο από τα τρία Τμήματα που εδρεύουν στο Αγρίνιο (Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων και Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων Αγροτικών Προϊόντων και Τροφίμων), στεγάζονται σε δύο κτίρια συνολικού εμβαδού 5000 τ.μ. Στην κτιριακή υποδομή του Τμήματος περιλαμβάνονται τέσσερις (4) αίθουσες διδασκαλίας 90 θέσεων και οκτώ (8) εργαστήρια συνολικού εμβαδού 700 τ.μ. (εκ των οποίων τα δύο (2) είναι κοινής χρήσης και από τα δύο Τμήματα). Επίσης κοινής χρήσης και από τα δύο Τμήματα είναι μία εργαστηριακή αίθουσα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών με 30 θέσεις εργασίας, μια αίθουσα συνεδριάσεων εμβαδού 87 τ.μ., ένα αμφιθέατρο 220 θέσεων, συνολικού εμβαδού 293 τ.μ., ένα κυλικείο εμβαδού 118 τ.μ. και η κεντρική Βιβλιοθήκη εμβαδού 167 τ.μ. με 24 θέσεις μελέτης, περίπου 80 επιστημονικά περιοδικά γνωστικών αντικειμένων που καλύπτονται από τα δύο Τμήματα, και 8500 τόμους βιβλίων.

Από το 1999 το Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων αναπτύσσεται δυναμικά. Σήμερα διαθέτει ένα πλήρες πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών που πρόσφατα αναπροσαρμόστηκε στις σύγχρονες απαιτήσεις-ανάγκες των επιστημόνων που θα αποτελέσουν τους διαχειριστές του περιβάλλοντος στο μέλλον. Από το έτος 2008, που το Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων έγινε αυτοδύναμο, άρχισε η ανάπτυξη ενός σχεδίου, ώστε το Τμήμα να διεκδικήσει μια εξέχουσα θέση στη σημερινή Ελληνική κοινωνία, αλλά και στο διεθνές Ακαδημαϊκό γίγνεσθαι, με εργαλεία αφενός ένα ευέλικτο αλλά και πλήρες πρόγραμμα σπουδών και αφετέρου την περαιτέρω ανάπτυξη της βασικής έρευνας και καινοτόμων ερευνητικών εφαρμογών.

### **Διοικητική και οργανωτική δομή**

Οι διοικητικές αρχές του Τμήματος για το ακαδημαϊκό έτος 2021-2022 είναι οι εξής:

#### **Πρόεδρος Τμήματος:**

Κουτελιέρης Φραγκίσκος, Καθηγητής

#### **Αναπληρωτής Πρόεδρος Τμήματος**

Κούτσιας Νικόλαος, Καθηγητής

#### **Γραμματέας Τμήματος**

Τσέλιου Ευαγγελία, ΠΕ Διοικητικού – Οικονομικού κατά το έτος αναφοράς

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

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

#### **Τακτικά Μέλη**

Βλαστός Δημήτριος, Αναπληρωτής Καθηγητής

Καραμάνης Δημήτριος, Καθηγητής

Κουτελιέρης Φραγκίσκος, Καθηγητής

Κούτσιας Νικόλαος, Καθηγητής

Μακρίδης Σοφοκλής, Αναπληρωτής Καθηγητής

Μιχαλακάκου Παναγιώτα, Καθηγήτρια

Παπαδάκη Μαρία, Καθηγήτρια

Παπαδάκης Ευάγγελος, Καθηγητής

Τεκερλεκοπούλου Αθανασία, Επίκουρη Καθηγήτρια

Τσιάμης Γεώργιος, Αναπληρωτής Καθηγητής

Φωτιάδη Αγγελική, Επίκουρη Καθηγήτρια

Αντωνοπούλου Μαρία, Επίκουρη Καθηγήτρια

#### **Διοικητικό Προσωπικό**

Χρήστου Ευσταθία, (Δ.Ε. Κλάδος Παρασκευαστών)

Τσέλιου Ευαγγελία, (ΠΕ Διοικητικού οικονομικού)

Μαγκάκη Φωτεινή, (Π.Ε. Διοικητικού Οικονομικού)

Αυγέρης Νικόλαος, (Δ.Ε.) Γεωτεχνικού

#### **Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.ΔΙ.Π.)**

Γαλάνη Αγγελική Ε.ΔΙ.Π.- Χημείας

Διονυσοπούλου Ευλαμπία Ε.ΔΙ.Π. - Βιολογίας

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

Δεληγιάννη Παναγιώτα, (Δ.Ε.)

Επιτροπές Τμήματος 327<sup>ης</sup> συνεδρίασης (27. 01. 2022) της Συνέλευσης του Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Πατρών:

A/A	Επιτροπή	Αρμοδιότητες	Μέλη
1	Οικονομικοί Υπεύθυνοι	Προϋπολογισμός, αιτήματα, διαγωνισμοί, κλπ	ΤΕΚΕΡΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΑ ΔΙΟΝΥΣΟΠΟΥΛΟΥ ΕΥΛΑΜΠΙΑ
2	Κτιριακής & Εργαστηριακής Υποδομής & Λειτουργίας	<b>Καταγραφή εργαστηριακού εξοπλισμού εν όψει αποχωρήσεων μελών ΔΕΠ, υποβολή έκθεσης</b>	ΤΣΙΑΜΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑ ΓΑΛΑΝΗ ΑΓΓΕΛΙΚΗ
3	Οδηγού Σπουδών	Σύνταξη οδηγού σπουδών έως 31/5 εκάστου έτους	ΔΕΛΗΓΙΑΝΝΗ ΓΙΩΤΑ Ο ΕΚΑΣΤΟΤΕ ΠΡΟΕΔΡΟΣ ex-officio
4	ΟΜΕΑ	Σύνταξη εκθέσεων, παρακολούθηση ποιότητας διδασκαλίας (μαθήματα, εξετάσεις, κλπ), ετήσια στατιστικά	ΚΟΥΤΣΙΑΣ ΝΙΚΟΣ ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΚΑΡΑΜΑΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
5	Πρακτικής Άσκησης	Συντονισμός της πρακτικής άσκησης	ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΥ
6	Erasmus	Συντονισμός φοιτητών Erasmus	ΤΣΙΑΜΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ
	Μεταπτυχιακού		Καταργείται εν όψει ίδρυσης νέου τμήματος
	Διπλωματικών και Διδακτορικών Διατριβών		Καταργείται εν όψει ίδρυσης νέου τμήματος
	Διασύνδεσης με ΤΕΕ		Καταργείται (άνευ αντικειμένου πλέον)
	Προβολής, εκδηλώσεων και ομιλιών		Καταργείται εν όψει ίδρυσης νέου τμήματος
7	Προγράμματος εξετάσεων & ωριαίων	Σύνταξη προγραμμάτων	ΚΑΡΑΜΑΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
8	Εκπρόσωπος ΕΛΚΕ	Εκπροσωπεί το τμήμα Μηχ. Περ. στον ΕΛΚΕ Θα εκπροσωπεί και το νέο τμήμα όταν αυτό ιδρυθεί	ΚΟΥΤΣΙΑΣ ΝΙΚΟΣ
9	Προγράμματος Σπουδών	<b>Κατάρτιση πρότασης προγράμματος σπουδών αειφορικής γεωργίας, προκειμένου να κατατεθεί στο ΠΠ (έως 28/2/2022)</b> Προσδιορισμός γνωστικών αντικειμένων για τις νέες θέσεις του τμήματος <b>Αειφορικής Γεωργίας</b>	ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑ ΚΟΥΤΣΙΑΣ ΝΙΚΟΣ ΤΕΚΕΡΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΑ ΤΣΙΑΜΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ Ο ΕΚΑΣΤΟΤΕ ΠΡΟΕΔΡΟΣ ex-officio
10	Επιτροπή COVID	Ενημέρωση φοιτητών, προσωπικού και μελών ΔΕΠ	ΚΟΥΤΕΛΙΕΡΗΣ ΦΡΑΓΚΙΣΚΟΣ ΚΟΥΤΣΙΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

11	Επιτροπή φωτοαντιγραφικών μηχανημάτων	<b>Συντήρηση, αναλώσιμα, αντικατάσταση, βλάβες</b>	ΤΕΚΕΡΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΑ
12	Επιτροπή ΕΚΟ	<b>Προσέγγιση και υποστήριξη των ευπαθών κοινωνικών ομάδων</b>	ΜΙΧΑΛΛΑΚΑΚΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

### Οργάνωση εκπαιδευτικού έργου

Σύμφωνα με το Προεδρικό Διάταγμα ίδρυσής του ως Τμήμα ΔΠΦΠ (Π.Δ. 96/15-4-1998), το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος ΜΠ από την πρώτη ημέρα λειτουργίας του έχει διάρκεια δέκα (10) εξαμήνων που είναι υποχρεωτικά για τη λήψη του Διπλώματος. Επιπλέον, η Διπλωματική Εργασία είναι υποχρεωτική για την επιτυχή ολοκλήρωση του προπτυχιακού κύκλου σπουδών του Τμήματος και έχει διάρκεια ενός (1) εξαμήνου, ήτοι του εαρινού 10<sup>ου</sup> εξαμήνου φοίτησης. Το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος ΜΠ διαρθρώνεται έτσι ώστε να περιλαμβάνονται μαθήματα που θα διασφαλίζουν: α) τη θεμελίωση στις βασικές επιστήμες του μηχανικού, β) την ανάπτυξη των μαθημάτων κορμού της ειδικότητας σε όλο το εύρος του σχετικού γνωστικού αντικειμένου, και γ) την εμβάθυνση και την εμπέδωση σε υψηλό επίπεδο των γνώσεων στο εύρος του γνωστικού αντικειμένου της ειδικότητας.

Ειδικότερα, το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος ΜΠ διαρθρώνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να προσφέρει στους προπτυχιακούς φοιτητές του τριανταοκτώ, (38), υποχρεωτικά μαθήματα, οκτώ (8) υποχρεωτικά επιλογής και επιπλέον είκοσιτρία 23 μαθήματα ελεύθερης επιλογής. Από τα 31 συνολικά μαθήματα επιλογής οι φοιτητές πρέπει να επιλέξουν δέκα έξι (16) από τα οποία τα οκτώ (8) είναι τα προαναφερθέντα υποχρεωτικά επιλογής. Η Διπλωματική Εργασία θεωρείται υποχρεωτικό μάθημα έτσι ώστε να συμπληρώνεται ο απαραίτητος αριθμός των 300 ECTS για τη λήψη του διπλώματος.

### Αναλυτική παρουσίαση του νέου προγράμματος σπουδών (2021-2022)

(Απόφαση Συνέλευσης συνεδρία αριθμ. 318/19-5-2021)

#### Υποχρεωτικά μαθήματα

Έτος	Εξάμηνο-Τίτλος μαθήματος								
1 <sup>ο</sup> Έτος	Α' Εξάμηνο	ΘΕΩΡΙΑ	ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ECTS	ΣΒ	Δ.Μ.	ΔΙΔΑΣΚΩΝ	
1	ENE.110	Μαθηματικά Ι	2	2	5	1.5	4	Κουτελιέρης	
2	ENE.120	Εισαγωγή στον Προγραμματισμό	2		2	5	1.5	3	Λαδάκης
3	ENE.130	Φυσική Περιβάλλοντος Ι	4			5	1.5	4	Μιχαλακάκου
4	ENE.140	Γενική και Ανόργανη Χημεία	3		2	5	1.5	4	Γαλάνη
5	ENE.150	Γενική Βιολογία	3		3	5	2.0	5	Βλαστός
6	ENE.160	Αγγλικά για γενικούς ακαδημαϊκούς σκοπούς	3			5	1.5	3	Κατσάρα
		<b>Σύνολο (26 ώρες)</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>30</b>		<b>23</b>	
		<b>Β' Εξάμηνο</b>	<b>ΘΕΩΡΙΑ</b>	<b>ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ</b>	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>	<b>ECTS</b>	<b>ΣΒ</b>	<b>Δ.Μ.</b>	<b>ΔΙΔΑΣΚΩΝ</b>

	<b>Έτος</b>	<b>Εξάμηνο-Τίτλος μαθήματος</b>							
7	<b>ENE.210</b>	Μαθηματικά II	2	2		5	1.5	4	Κουτελιέρης
8	<b>ENE.220</b>	Τεχνική Μηχανική	3			5	1.5	3	Λευθεριώτης
9	<b>ENE.230</b>	Φυσική Περιβάλλοντος II	3			5	1.5	3	Καραμάνης
10	<b>ENE.240</b>	Οργανική Χημεία	3		3	5	2.0	5	Γαλάνη
11	<b>ENE.250</b>	Ισοζύγια μάζας και ενέργειας	3	2		5	2.0	5	Παπαδάκη
12	<b>ENE.260</b>	Αγγλικά για ειδικούς ακαδημαϊκούς σκοπούς	3			5	1.5	3	Κατσάρα
		<b>Σύνολο (28 ώρες)</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>30</b>		<b>23</b>	
	<b>2<sup>ο</sup> Έτος</b>	<b>Γ' Εξάμηνο</b>	<b>ΘΕΩΡΙΑ</b>	<b>ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ</b>	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>	<b>ECTS</b>	<b>ΣΒ</b>	<b>Δ.Μ.</b>	<b>ΔΙΔΑΣΚΩΝ</b>
13	<b>ENE.310</b>	Περιβαλλοντική Μικροβιολογία	3		3	5	2.0	5	Τσιάμης
14	<b>ENE.320</b>	Φυσικοχημεία-Θερμοδυναμική	3		3	5	2.0	5	Μακρίδης-Γαλάνη
15	<b>ENE.330</b>	Φυσική της Ατμόσφαιρας	4			5	1.5	4	Φουντουλακης
16	<b>ENE.340</b>	Περιβαλλοντική Χημεία - Περιβαλλοντική Γεωχημεία	3		3	5	2.0	5	Γαλάνη
17	<b>ENE.350</b>	Περιβαλλοντική Γεωλογία-Αρχές Υδρογεωλογίας	3			5	1.5	3	Συγγούνα
18	<b>ENE.360</b>	Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών	3	2		5	2.0	5	Μακρίδης
		<b>Σύνολο (30 ώρες)</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>30</b>		<b>27</b>	
		<b>Δ' Εξάμηνο</b>	<b>ΘΕΩΡΙΑ</b>	<b>ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ</b>	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>	<b>ECTS</b>	<b>ΣΒ</b>	<b>Δ.Μ.</b>	<b>ΔΙΔΑΣΚΩΝ</b>
19	<b>ENE.410</b>	Πιθανότητες-Στατιστική	2	3		5	2.0	5	Κουτελιέρης
20	<b>ENE.420</b>	Βασικές Αρχές Οικολογίας	2	2		5	1.5	4	Διονυσιοπούλου
21	<b>ENE.430</b>	Έλεγχος ρύπανσης περιβάλλοντος	3		2	5	1.5	4	Αντωνοπούλου
22	<b>ENE.440</b>	Διαχείριση στερεών αποβλήτων	3			5	1.5	3	407
23	<b>ENE.450</b>	Αριθμητική ανάλυση για Μηχανικούς	2		3	5	1.5	4	407
24	<b>ENE.460</b>	Ρευστομηχανική	3			5	1.5	3	Τεκερλεκοπούλου
		<b>Σύνολο (25 ώρες)</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>30</b>		<b>23</b>	
	<b>3<sup>ο</sup>έτος</b>	<b>Ε' Εξάμηνο</b>	<b>ΘΕΩΡΙΑ</b>	<b>ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ</b>	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>	<b>ECTS</b>	<b>ΣΒ</b>	<b>Δ.Μ.</b>	<b>ΔΙΔΑΣΚΩΝ</b>
25	<b>ENE.510</b>	Φαινόμενα Μεταφοράς	3	2		5	2.0	5	Παπαδάκη
26	<b>ENE.520</b>	Φυσικές Διεργασίες	2	1		5	1.5	3	Παπαδάκης
27	<b>ENE.530</b>	Διαχείριση Υδάτινων Οικοσυστημάτων	3		2	5	1.5	4	Κεχαγιάς

	Έτος	Εξάμηνο-Τίτλος μαθήματος							
28	ENE.540	Ασφάλεια Διεργασιών και Υγιεινή στην Εργασία	3			5	1.5	3	Παπαδάκη
29	ENE.550	Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών	3		3	5	2.0	5	Κούτσιας
30	ENE.560	Μικροβιακή οικολογία	3			5	1.5	3	Τσιάμης
		<b>Σύνολο (25 ώρες)</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>30</b>		<b>23</b>	
		<b>ΣΤ' Εξάμηνο</b>	<b>ΘΕΩΡΙΑ</b>	<b>ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ</b>	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>	<b>ECTS</b>	<b>ΣΒ</b>	<b>Δ.Μ.</b>	<b>ΔΙΔΑΣΚΩΝ</b>
31	ENE.610	Βιοτεχνολογία	3		3	5	2.0	5	Τσιάμης - Διονυσιοπούλου
32	ENE.620	Ενεργειακοί Πόροι και Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας	3		3	5	2.0	5	Καραμάνης
33	ENE.630	Τηλεπισκόπηση	3		3	5	2.0	5	Κούτσιας
34		Μάθημα επιλογής 1	3			5	1.5	3	
35		Μάθημα επιλογής 2	3			5	1.5	3	
36		Μάθημα επιλογής 3	3			5	1.5	3	
		<b>Σύνολο (27 ώρες)</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>30</b>		<b>24</b>	
	<b>4<sup>ο</sup> Έτος</b>	<b>Ζ' Εξάμηνο</b>	<b>ΘΕΩΡΙΑ</b>	<b>ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ</b>	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>	<b>ECTS</b>	<b>ΣΒ</b>	<b>Δ.Μ.</b>	<b>ΔΙΔΑΣΚΩΝ</b>
37	ENE.710	Διαχείριση υγρών αποβλήτων	3		2	5	1.5	4	Τεκερλεκοπούλου
38	ENE.720	Χημικές διεργασίες	2	2		5	1.5	4	Τεκερλεκοπούλου
39	ENE.730	Καταλυτικές Διεργασίες και Περιβάλλον	3		2	5	1.5	4	Παπαδάκη
40		Μάθημα επιλογής 1	3			5	1.5	3	
41		Μάθημα επιλογής 2	3			5	1.5	3	
42		Μάθημα επιλογής 3	3			5	1.5	3	
		<b>Σύνολο (23 ώρες)</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>30</b>		<b>21</b>	
		<b>Η' Εξάμηνο</b>	<b>ΘΕΩΡΙΑ</b>	<b>ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ</b>	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>	<b>ECTS</b>	<b>ΣΒ</b>	<b>Δ.Μ.</b>	<b>ΔΙΔΑΣΚΩΝ</b>
43	ENE.810	Τεχνοοικονομική μελέτη	3	3		5	2.0	6	Παπαδάκης
44		Μάθημα επιλογής 1	3			5	1.5	3	
45		Μάθημα επιλογής 2	3			5	1.5	3	
46		Μάθημα επιλογής 3	3			5	1.5	3	
47		Μάθημα επιλογής 4	3			5	1.5	3	

Έτος	Εξάμηνο-Τίτλος μαθήματος								
48		Μάθημα επιλογής 5	3			5	1.5	3	
		<b>Σύνολο (21ώρες)</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>30</b>		<b>21</b>	
	<b>5ο</b>	<b>Θ' Εξάμηνο</b>	<i>ΘΕΩΡΙΑ</i>	<b>ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ</b>	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>	<b>ECTS</b>	<b>ΣΒ</b>	<b>Δ.Μ.</b>	<b>ΔΙΔΑΣΚΩΝ</b>
49	<b>ENE.910</b>	Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων - Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες	3	3		5	2.0	6	Παπαδάκης
50		Μάθημα επιλογής 1	3			5	1.5	3	
51		Μάθημα επιλογής 2	3			5	1.5	3	
52		Μάθημα επιλογής 3	3			5	1.5	3	
53		Μάθημα επιλογής 4	3			5	1.5	3	
54		Μάθημα επιλογής 5	3			5	1.5	3	
		<b>Σύνολο (21 ώρες)</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>30</b>		<b>21</b>	
		<b>Ι' Εξάμηνο</b>	<i>ΘΕΩΡΙΑ</i>	<b>ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ</b>	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>	<b>ECTS</b>	<b>ΣΒ</b>	<b>Δ.Μ.</b>	
55	<b>ENE.1010</b>	Διπλωματική Εργασία				30	12	30	
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>156</b>	<b>24</b>	<b>42</b>	<b>300</b>		<b>236</b>	

**ΣΒ=Συντελεστής Βαρύτητας, Δ.Μ.=Διδακτικές μονάδες**

### Μαθήματα επιλογής

		<b>ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΕξάμηνο</b>	<i>ΘΕΩΡΙΑ</i>	<b>ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ</b>	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>	<b>ECTS</b>	<b>ΣΒ</b>	<b>Δ.Μ.</b>	<b>ΔΙΔΑΣΚΩΝ</b>
1	<b>ENE.2010</b>	Εφαρμογές Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας	3			5	1.5	3	Καραμάνης
2	<b>ENE.2020</b>	Περιβαλλοντική εκπαίδευση και Ηθική	3			5	1.5	3	Αντωνόπουλος
3	<b>ENE.2030</b>	Μέθοδοι Χωρικής Ανάλυσης	3			5	1.5	3	Κούτσιας
4	<b>ENE.2040</b>	Υλικά και Βιοκλιματική Αρχιτεκτονική	3			5	1.5	3	Μακρίδης-Μιχαλακάκου
5	<b>ENE.2050</b>	Ειδικά Θέματα Υδρογεωλογίας	3			5	1.5	3	Συγγούνα
6	<b>ENE.2060</b>	Εφαρμοσμένη Υδραυλική	3			5	1.5	3	Λευθεριώτης



7	<b>ENE.2070</b>	Βιοχημικές Διεργασίες	3			5	1.5	3	Αντωνοπούλου
8	<b>ENE.2080</b>	Τεχνικό Σχέδιο-Cad	3			5	1.5	3	Κουτελιέρης
9	<b>ENE.2090</b>	Εξυγίανση και Αποκατάσταση Ρυπασμένων Χώρων	3			5	1.5	3	Αντωνοπούλου
10	<b>ENE.2100</b>	Οικονομικά περιβάλλοντος	3			5	1.5	3	Αντωνόπουλος
11	<b>ENE.2110</b>	Διαχείριση Χλωρίδας και Χερσαίων Οικοσυστημάτων	3			5	1.5	3	Δεν προσφέρεται
12	<b>ENE.2120</b>	Ανάλυση Κύκλου Ζωής με έμφαση στο Περιβάλλον	3			5	1.5	3	Λαδάκης
13	<b>ENE.2130</b>	Σύγχρονες Τεχνολογίες Προστασίας Περιβάλλοντος	3			5	1.5	3	Αντωνοπούλου
14	<b>ENE.2140</b>	Φυσικά Συστήματα Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων	3			5	1.5	3	Δεν προσφέρεται

**ΣΒ=Συντελεστής Βαρύτητας, Δ.Μ.=Διδακτικές μονάδες**

		<b>ΕΑΡΙΝΟΕξάμηνο</b>	<i>ΘΕΩΡΙΑ</i>	<b>ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ</b>	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</b>	<b>ECTS</b>	<b>ΣΒ</b>	<b>Δ.Μ.</b>	<b>ΔΙΔΑΣΚΩΝ</b>
15	<b>ENE.2150</b>	Επεξεργασία και Διαχείριση Τοξικών και Επικίνδυνων Αποβλήτων	3			5	1.5	3	Τεκερλεκοπούλου
16	<b>ENE.2160</b>	Εσωτερικά Ύδατα	3			5	1.5	3	Κεχαγιάς
17	<b>ENE.2170</b>	Πρακτική Άσκηση	-			5	1.5	3	Μακρίδης
18	<b>ENE.2180</b>	Τεχνολογίες Υδρογόνου και Δέσμευσης Διοξειδίου του Άνθρακα	3			5	1.5	3	Μακρίδης
19	<b>ENE.2190</b>	Περιβαλλοντική Τοξικολογία & Μεταλλαξιγένεση	2		2	5	1.5	3	Βλαστός
20	<b>ENE.2200</b>	Εφαρμογές Εξοικονόμησης Ενέργειας	3			5	1.5	3	Καραμάνης
21	<b>ENE.2210</b>	Θεωρητική και Εφαρμοσμένη Γεωπληροφορική	3			5	1.5	3	Κούτσιας
22	<b>ENE.2220</b>	Ενεργειακός Σχεδιασμός Κτιρίων	3			5	1.5	3	Μιχαλακάκου
23	<b>ENE.2230</b>	Ειδικά Θέματα Γενετικής Μηχανικής	3			5	1.5	3	Βλαστός-Τσιάμης
24	<b>ENE.2240</b>	Ατμοσφαιρική Ρύπανση	3			5	1.5	3	Φουντουλάκης
25	<b>ENE.2250</b>	Ζωικοί Εχθροί και Ζωοανθρωπονόσοι	3			5	1.5	3	Τσιάμης
26	<b>ENE.2260</b>	Φαινόμενο Θερμοκηπίου - Κλιματική Αλλαγή	3			5	1.5	3	Φουντουλάκης
27	<b>ENE.2270</b>	Τεχνολογία Πόσιμου Νερού	3			5	1.5	3	407
28	<b>ENE.2280</b>	Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών	3			5	1.5	3	Κουτελιέρης
29	<b>ENE.2290</b>	Στοιχεία Γεωδαισίας	3			5	1.5	3	Λευθεριώτης
30	<b>ENE.2300</b>	Κυκλική Οικονομία, Βιωσιμότητα, Καινοτομία	3			5	1.5	3	Αντωνόπουλος
31	<b>ENE.2310</b>	Τεχνική Υδρολογία	3			5	1.5	3	Συγγούνα

**ΣΒ=Συντελεστής Βαρύτητας, Δ.Μ.=Διδακτικές μονάδες**

5.1 Από τα παραπάνω στοιχεία όπως αυτά παρουσιάζονται στο ΠΠΣ επιβεβαιώνεται ότι όλα τα μαθήματα έχουν τουλάχιστον 2 ECTS

5.2 Επιβεβαιώνεται ότι κάθε εξάμηνο έχει 30 και κάθε έτος 60 ECTS στο παραπάνω ΠΠΣ

5.3 Συμπληρώθηκε πλήρως το Περίγραμμα Μαθήματος όλων των μαθημάτων σύμφωνα με το υπόδειγμα 3, το οποίο κατατέθηκε σε ηλεκτρονική μορφή στη ΜΟΔΙΠ και επισυνάπτεται σε σχετικό αρχείο

### ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

1) Το παρόν Πρόγραμμα Σπουδών (Π.Σ.) ισχύει για τους φοιτητές που θα εισαχθούν στο Τμήμα από το ακαδημαϊκό έτος 2021-22 και για τους φοιτητές που εισήχθησαν στο Τμήμα από το ακαδημαϊκό έτος 2013-14 σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 4610/07-05-2019 (Άρθρο 36, παράγραφος 2, εδάφιο ββ).

2) Η εκπόνηση Πτυχιακής (Διπλωματικής Εργασίας, ΔΕ) είναι υποχρεωτική και αντιστοιχεί σε 30 ECTS. Η δήλωσή της θα γίνεται μόνο αν έχουν κατοχυρωθεί μαθήματα που να αντιστοιχούν στα 2/3 του συνόλου των πιστωτικών μονάδων στα πρώτα 8 εξάμηνα ( $8 \text{ εξάμηνα} \times 30 \text{ ECTS} = 240 \text{ ECTS} \times 2/3 = 160 \text{ ECTS} / 32 \text{ μαθήματα των } 5 \text{ ECTS το καθένα}$ ).

3) Οι παρουσιάσεις των ΔΕ ανακοινώνονται και πραγματοποιούνται δημόσια σε χώρο του Ιδρύματος την πρώτη εβδομάδα μετά το πέρας των εξεταστικών περιόδων του Σεπτεμβρίου, Φεβρουαρίου και Ιουνίου κάθε ακαδημαϊκού έτους.

4) Η βαθμολόγηση της ΔΕ πραγματοποιείται από τριμελή εξεταστική επιτροπή (επιβλέπων καθηγητής και δύο μέλη), η οποία ορίζεται πριν από την έναρξη της συγγραφής.

5) Οι αντιστοιχίσεις των μαθημάτων του παρόντος ΠΣ με μαθήματα προηγούμενων ΠΣ από το ακαδημαϊκό έτος 2013-14 είναι:

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΣ (2021-22)		ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΣ (2013-14 έως 2018-19)	
ΚΩΔΙΚΟΙ	Α ΕΞΑΜΗΝΟ	ΚΩΔΙΚΟΙ*	
ENE.110	Μαθηματικά I	ΠΥ.110	Μαθηματικά I
ENE.120	Εισαγωγή στον Προγραμματισμό	ΠΥ.120	Πληροφορική
ENE.130	Φυσική Περιβάλλοντος I	ΠΥ.130	Γενική Φυσική Φυσική Περιβάλλοντος I
ENE.140	Γενική και Ανόργανη Χημεία	ΠΥ.140	Περιβαλλοντική Χημεία & Γεωχημεία
ENE.150	Γενική Βιολογία	ΠΥ.150	Γενική Βιολογία
ENE.160	Αγγλικά για γενικούς ακαδημαϊκούς σκοπούς	ΠΥ.160	Αγγλική Ορολογία I
	<b>Β ΕΞΑΜΗΝΟ</b>		
ENE.210	Μαθηματικά II	ΠΥ.210	Μαθηματικά II-Διαφορικές Εξισώσεις
ENE.220	Τεχνική Μηχανική		
ENE.230	Φυσική Περιβάλλοντος II	ΠΥ.230	Φυσική Περιβάλλοντος Φυσική Περιβάλλοντος II
ENE.240	Οργανική Χημεία	ΠΥ.240	Οργανική Χημεία
ENE.250	Ισοζύγια μάζας και ενέργειας	ΠΥ.250	Ισοζύγια Μάζας και Ενέργειας

ENE.260	Αγγλικά για ειδικούς ακαδημαϊκούς σκοπούς	ΠΥ.260	Αγγλική Ορολογία II
	<b>Γ ΕΞΑΜΗΝΟ</b>		
ENE.310	Περιβαλλοντική Μικροβιολογία	ΠΥ.310	Μικροβιολογία Περιβαλλοντική Μικροβιολογία II
ENE.320	Φυσικοχημεία-Θερμοδυναμική	ΠΥ.320	Φυσικοχημεία
ENE.330	Φυσική της Ατμόσφαιρας	ΠΥ.330	Μετεωρολογία-Κλιματολογία
ENE.340	Περιβαλλοντική Χημεία - Περιβαλλοντική Γεωχημεία	ΠΥ.140	Περιβαλλοντική Χημεία & Γεωχημεία
ENE.350	Περιβαλλοντική Γεωλογία-Αρχές Υδρογεωλογίας	ΠΥ.360	Περιβαλλοντική Γεωλογία
ENE.360	Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών	ΠΥ.820	Περιβάλλον & Υλικά
	<b>Δ ΕΞΑΜΗΝΟ</b>		
ENE.410	Πιθανότητες-Στατιστική	ΠΥ.410	Στατιστική
ENE.420	Βασικές Αρχές Οικολογίας		Οικολογία & Προστασία της φύσης Οικολογία και Δυναμική Πληθυσμών
ENE.430	Έλεγχος Ρύπανσης Περιβάλλοντος	ΠΥ.820	Έλεγχος Ρύπανσης Περιβάλλοντος
ENE.440	Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων	ΠΥ. 440	Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων
ENE.450	Αριθμητική Ανάλυση για Μηχανικούς	ΠΥ.450	Αριθμητική Ανάλυση
ENE.460	Ρευστομηχανική	ΠΥ.460	Ρευστομηχανική-Υδραυλική
	<b>Ε ΕΞΑΜΗΝΟ</b>		
ENE.510	Φαινόμενα μεταφοράς	ΠΥ.350	Φαινόμενα Μεταφοράς
ENE.520	Φυσικές διεργασίες	ΠΥ.520	Φυσικές διεργασίες
ENE.530	Διαχείριση Υδάτινων Οικοσυστημάτων	ΠΥ.530	Υδάτινα Οικοσυστήματα και Διαχείριση τους
ENE.540	Ασφάλεια Διεργασιών και Υγιεινή στην Εργασία		
ENE.550	Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών	ΠΥ.550	GIS & Μέθοδοι Χωρικής Ανάλυσης
ENE.560	Μικροβιακή οικολογία		Μικροβιακή οικολογία
	<b>ΣΤ ΕΞΑΜΗΝΟ</b>		
ENE.610	Βιοτεχνολογία		Βιοχημεία-Βιοτεχνολογία
ENE.620	Ενεργειακοί Πόροι και Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας		Περιβάλλον & Ενέργεια
ENE.630	Τηλεπισκόπηση	ΠΥ.670	Τηλεπισκόπηση
	<b>Ζ ΕΞΑΜΗΝΟ</b>		

ENE.710	Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων	ΠΥ.710	Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων
ENE.720	Χημικές Διεργασίες		Χημικές Διεργασίες
ENE.730	Καταλυτικές Διεργασίες και Περιβάλλον	ΠΥ.720 ΠΥ.750	Καταλυτικές Διεργασίες & Περιβάλλον Καταλυτικές Διεργασίες, ασφάλεια & Περιβάλλον Τεχνικές Περιβαλλοντικής Κατάλυσης
	<b>Η ΕΞΑΜΗΝΟ</b>		
ENE.810	Τεχνοοικονομική μελέτη	ΠΥ.830	Τεχνοοικονομική μελέτη
	<b>Θ ΕΞΑΜΗΝΟ</b>		
ENE.910	Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων - Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες	ΠΥ.810	Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων - Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες
	<b>Ι ΕΞΑΜΗΝΟ</b>		
ENE.1010	Διπλωματική Εργασία	ΠΥ.950	Διπλωματική Εργασία
ENE.2010	Εφαρμογές Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας	ΠΕ.Χ10	Εφαρμογές Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας
ENE.2020	Περιβαλλοντική εκπαίδευση και Ηθική		Περιβαλλοντική Ηθική
ENE.2030	Μέθοδοι Χωρικής Ανάλυσης		
ENE.2040	Υλικά και Βιοκλιματική Αρχιτεκτονική		
ENE.2050	Ειδικά Θέματα Υδρογεωλογίας		
ENE.2060	Εφαρμοσμένη Υδραυλική		
ENE.2070	Βιοχημικές Διεργασίες	ΠΥ.920	Βιοχημικές διεργασίες
ENE.2080	Τεχνικό Σχέδιο-Cad		
ENE.2090	Εξυγίανση και Αποκατάσταση Ρυπασμένων Χώρων		Αποκατάσταση Εδαφών και Υπόγειων Νερών
ENE.2100	Οικονομικά Περιβάλλοντος	ΠΕ.Χ110	Οικονομικά Περιβάλλοντος
ENE.2110	Διαχείριση Χλωρίδας και Χερσαίων Οικοσυστημάτων		Παρακολούθηση Βιοποικιλότητας & Οικοσυστημάτων
ENE.2120	Ανάλυση Κύκλου Ζωής με έμφαση στο Περιβάλλον		
ENE.2130	Σύγχρονες Τεχνολογίες Προστασίας Περιβάλλοντος	ΠΕ.Η70	Προηγμένες Τεχνολογίες Προστασίας Περιβάλλοντος
ENE.2140	Φυσικά Συστήματα Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων	ΠΕ.Χ120 ΠΕ.Θ70	Φυσικά Συστήματα Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων
ENE.2150	Επεξεργασία και Διαχείριση Τοξικών και Επικίνδυνων Αποβλήτων	ΠΕ.Χ50 ΠΕ.Η60	Διαχείριση Επικίνδυνων Αποβλήτων
ENE.2160	Εσωτερικά Ύδατα	ΠΕ.Ε80	Λιμνολογία

ENE.2170	Πρακτική Άσκηση	ΠΕ.Ε100 ΠΕ.Θ120	Πρακτική Άσκηση
ENE.2180	Τεχνολογίες Υδρογόνου και Δέσμευσης Διοξειδίου του Άνθρακα	ΠΕ.Ε110	Τεχνολογίες υδρογόνου
ENE.2190	Περιβαλλοντική Τοξικολογία & Μεταλλαξιγένεση	ΠΥ.530	Περιβαλλοντική Τοξικολογία & Μεταλλαξιγένεση
ENE.2200	Εφαρμογές Εξοικονόμησης Ενέργειας		Εξοικονόμηση Ενέργειας και Ορθολογική Χρήση
ENE.2210	Θεωρητική και Εφαρμοσμένη Γεωπληροφορική		
ENE.2220	Ενεργειακός Σχεδιασμός Κτιρίων	ΠΕ.Ε60	Ενεργειακός Σχεδιασμός Κτιρίων
ENE.2230	Ειδικά Θέματα Γενετικής Μηχανικής	ΠΥ.220 ΠΥ.430	Γενετική Μοριακή Βιολογία
ENE.2240	Ατμοσφαιρική Ρύπανση	ΠΥ.640	Ατμοσφαιρική Ρύπανση
ENE.2250	Ζωικοί Εχθροί και Ζωοανθρωπονόσοι		
ENE.2260	Φαινόμενο Θερμοκηπίου - Κλιματική Αλλαγή	ΠΕ.Η40 ΠΕ.Χ30	Φαινόμενο Θερμοκηπίου και Κλιματικές Μεταβολές Φαινόμενο Θερμοκηπίου - Κλιματικές Αλλαγές
ENE.2270	Τεχνολογία Πόσιμου Νερού	ΠΕ.Θ50 ΠΕ.Ε90	Τεχνολογία Πόσιμου Νερού
ENE.2280	Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών		
ENE.2290	Στοιχεία Γεωδαισίας		
ENE.2300	Κυκλική Οικονομία, Βιωσιμότητα, Καινοτομία		Κυκλική Οικονομία, Βιωσιμότητα, Καινοτομία
ENE.2310	Τεχνική Υδρολογία	ΠΥ.740 ΠΥ.560	Τεχνική Υδρολογία Υδατικοί Πόροι-Τεχνική Υδρολογία

\* Οι αναγραφόμενοι κωδικοί των μαθημάτων των ΠΣ (2013-14 έως 2018-19) ενδέχεται σε ορισμένα μαθήματα να διαφοροποιούνται ανάλογα με το ΠΣ

6) Τα μαθήματα επιλογής (ΜΕ) του Π.Σ. (2020-21) με κωδικούς: **ENE. 2050, ENE.2060, ENE.2070, ENE.2080, ENE.2240, ENE.2270, ENE.2290, ENE.2310** ορίζονται ως υποχρεωτικά μαθήματα επιλογής (ΥΜΕ) και οι φοιτητές υποχρεούνται να τα επιλέξουν στα αντίστοιχα εξάμηνα.

7) Η διδασκαλία των υποχρεωτικών μαθημάτων (ΥΜ) και μαθημάτων επιλογής (ΜΕ) με κωδικούς: **ENE.220, ENE.350, ENE.430, ENE.2050, ENE.2060, ENE.2070, ENE.2080, ENE.2090, ENE.2150, ENE.2240, ENE.2260, ENE.2270, ENE.2280, ENE.2290, ENE.2310** είναι δυνατόν να καλυφθεί από εξωτερικούς διδάσκοντες και εποπτεύεται από τους Καθηγητές του Τμήματος.

8) Τα παρακάτω μαθήματα των ΠΣ (2013-14 έως 2018-19) δεν αντιστοιχίζονται με υποχρεωτικά μαθήματα (ΥΜ) ή μαθήματα επιλογής (ΜΕ) του παρόντος ΠΣ και θα αναφέρονται ως κατοχυρωμένα μαθήματα. Θα τους χορηγείται βεβαίωση από τη Γραμματεία.

ΚΩΔΙΚΟΙ	ΜΑΘΗΜΑΤΑ
ΠΕ.Ζ10	Μέθοδοι Πολυμεταβλητής Στατιστικής
ΠΕ.Ζ20	Παρακολούθηση Οικοσυστημάτων και Τοπίων

ΠΕ.Η20	Παρακολούθηση Βιοποικιλότητας & Οικοσυστημάτων
ΠΕ.Ζ70	Χωροταξία
ΠΕ.Ζ80	Σχεδιασμός Συστημάτων Διαχείρισης Απορριμμάτων
ΠΕ.Η10	Διοίκηση Επιχειρήσεων
ΠΕ.Η80	Περιβαλλοντική Γονιδιωματική και Μεταγονιδιωματική
ΠΕ.Η50	Γονιδιωματική και Μεταγονιδιωματική
ΠΕ.Η110	Εγχειοβελτιωτικά Έργα
ΠΕ.Η140	Πρακτική Άσκηση / Erasmus
ΠΕ.Θ10	Διαχείριση Προστατευόμενων Περιοχών
ΠΕ.Θ20	Βιογεωγραφία
ΠΕ.Η10	Εντομολογία
ΠΕ.Θ30	Διαχείριση Πανίδας
ΠΕ.Θ90	Εξέλιξη
ΠΕ.Θ110	Πιστοποίηση- Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος
ΠΥ.610	Παράκτια Ωκεανογραφία
ΠΥ.730	Οικολογική Χαρτογράφηση

## **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ & ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

### **Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών**

Το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Πατρών δεν διαθέτει πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών, γίνονται όμως συζητήσεις για τη δημιουργία του. Η Συνέλευση του Τμήματος όρισε σε προηγούμενη ακαδημαϊκή περίοδο (2019-2020), τριμελής επιτροπή αποτελούμενη από τους Γ. Τσιάμη, Αναπληρωτή Καθηγητή, Π. Μιχαλακάκου, Καθηγήτρια και Ν. Κούτσια, Αναπληρωτή Καθηγητή, οι οποίοι συντονίζουν αυτή την προσπάθεια

### **Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών**

Το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Πατρών παρέχει τη δυνατότητα διεξαγωγής διδακτορικών σπουδών σε τομείς που εμπίπτουν στα ερευνητικά ενδιαφέροντα ή/και στα γνωστικά αντικείμενά του Τμήματος. Η εκπόνηση διδακτορικής διατριβής οδηγεί στην απόκτηση του τίτλου: Διδακτορικό Δίπλωμα ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ. Η διαδικασία για την εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής στο Τμήμα ΔΠΦΠ, οι ενδιαφερόμενοι καταθέτουν αίτηση, η οποία αξιολογείται στην ΓΣΕΣ του Τμήματος, σύμφωνα με τον εσωτερικό κανονισμό του Τμήματος για την εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής.

Το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος έχει σύνολο **45** ενεργούς υποψήφιους διδάκτορες. Από 1/9/2021 έως 31/8/2022, το Τμήμα ενέκρινε **6** νέους υποψήφιους διδάκτορες, ενώ στο ίδιο διάστημα ορκίστηκαν **3**.

## **ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ – ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΕΡΓΟ**

### **Μεθοδολογία της εκπαιδευτικής αξιολόγησης**

Για την εκπαιδευτική αξιολόγηση του Τμήματος, ορίστηκε επιτροπή αποτελούμενη από τον κ. Γ. Τσιάμη. Για να εκτιμήσουμε το εκπαιδευτικό έργο που πραγματοποιείται στο Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος χρησιμοποιήσαμε τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν ηλεκτρονικά στην πλατφόρμα του Πανεπιστημίου Πατρών και ανώνυμα από φοιτητές που παρακολουθούσαν τις διαλέξεις και τα εργαστήρια του τμήματος.

Για το ακαδημαϊκό έτος 2021-2022 στα δύο εξάμηνα, χειμερινό και εαρινό, χρησιμοποιήθηκε το κλασικό προπτυχιακό ερωτηματολόγιο για φοιτητές.

Στα ερωτηματολόγια οι φοιτητές καλούνται να απαντήσουν σε ερωτήσεις που αφορούν: α) την παρακολούθηση των μαθημάτων, το περιεχόμενο τους, τη χρησιμότητα τους αλλά και την καταλληλότητα των αιθουσών διδασκαλίας όπως και τη λειτουργικότητα του ωρολογίου προγράμματος (7 ερωτήσεις στο σύνολο), β) το περιεχόμενο και τη ποιότητα των συγγραμμάτων και των πανεπιστημιακών σημειώσεων (7 ερωτήσεις), γ) την ποιότητα της διδασκαλίας (14 ερωτήσεις) και δ) το βαθμό δυσκολίας των μαθημάτων και τα μαθησιακά αποτελέσματα (8 ερωτήσεις συνολικά).

Οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν μεταξύ 5 διαβαθμίσεων ποιότητας: 'Καθόλου' (βαθμός 1), 'Λίγο' (βαθμός 2), 'Αρκετά' (βαθμός 3), 'Πολύ' (βαθμός 4) και 'Παρά πολύ' (βαθμός 5). Εξάιρεση αποτελούν δύο ερωτήσεις (η ερώτηση 30 και 31) όπου η αντιστοίχιση βαθμολογίας είναι αντίστροφη, ενώ δίνεται και η δυνατότητα απάντησης "Δεν ξέρω/Δεν απαντώ". Για την αξιολόγηση των εργαστηριακών μαθημάτων χρησιμοποιήθηκε το αντίστοιχο ερωτηματολόγιο που προορίζεται για την αποτίμηση από τους προπτυχιακούς φοιτητές, του εργαστηριακού εκπαιδευτικού έργου.

Συνολικά, το ακαδημαϊκό έτος 2021-2022 συμπληρώθηκαν **143** ερωτηματολόγια (**99** ερωτηματολόγια στο χειμερινό εξάμηνο και **44** στο εαρινό). Για την αξιολόγηση των εργαστηριακών μαθημάτων συμπληρώθηκαν **32** ερωτηματολόγια. Το σύνολο των ερωτηματολογίων είναι σχετικά μικρό, η αύξηση του αριθμού των ερωτηματολογίων πρέπει να είναι στόχος του επόμενου ακαδημαϊκού έτους και έτσι θα βοηθήσει ώστε να σχηματιστεί μια πιο αντιπροσωπευτική εικόνα για το Τμήμα.

Στην ανάλυση των αποτελεσμάτων της εκπαιδευτικής αξιολόγησης που ακολουθεί δεν επιχειρείται κάποια σύγκριση με το προηγούμενο ακαδημαϊκό έτος (2020 – 2021) γιατί αποτέλεσε ιδιαίτερη περίπτωση καθώς λόγω της πανδημίας Covid-19 η εκπαιδευτική διαδικασία πραγματοποιούνταν από απόσταση μέσω τηλεκπαίδευσης.

### **Αποτελέσματα της εκπαιδευτικής αξιολόγησης**

Όσον αφορά την παρακολούθηση των προπτυχιακών μαθημάτων, οι φοιτητές αποκρίθηκαν ότι παρακολουθούν πολύ τα μαθήματα (4.16 και 4.00 για το χειμερινό και εαρινό εξάμηνο, αντίστοιχα), βρίσκουν το περιεχόμενο των μαθημάτων πολύ ενδιαφέρον και χρήσιμο για την πορεία των σπουδών τους (4.03 για το σύνολο των ερωτηματολογίων με 4.04 στο χειμερινό εξάμηνο και 4.00 στο εαρινό) και θεωρούν ότι υπάρχει πολύ καλή συσχέτιση μεταξύ των



μαθημάτων (3.53 και 3.23 ανά εξάμηνο και 3.44 για το ακαδημαϊκό έτος). Οι αίθουσες διδασκαλίας κριθήκαν ότι χρήζουν άμεσης βελτίωσης (3.54 βάσει του συνόλου των ερωτηματολογίων). Οι δύο τελευταίες ερωτήσεις έχουν την χαμηλότερη βαθμολογία στα ερωτηματολόγια και των δύο εξαμήνων.

Οι φοιτητές αποκρίθηκαν ότι τα συγγράμματα και οι πανεπιστημιακές σημειώσεις καλύπτουν την ύλη του μαθήματος σε πολύ καλό βαθμό (4.02 και 4.12 για τα προτεινόμενα συγγράμματα και τις πανεπιστημιακές σημειώσεις αντίστοιχα) και η ποιότητα τους είναι πολύ καλή (4.00). Η ποιότητα των πανεπιστημιακών σημειώσεων και συγγραμμάτων κρίνεται πολύ καλή με βαθμολογίες (4.00) και (4.09) όπως και πολύ σημαντική η συμβολή τους στην κατανόηση των μαθημάτων (4.34). Η διάθεση των συγγραμμάτων κρίνεται από τους φοιτητές έγκαιρη (4.02), ενώ η χρήση της βιβλιοθήκης θα πρέπει να ενθαρρύνεται ακόμη περισσότερο (2.02).

Ως προς την ποιότητα της διδασκαλίας οι βαθμολογίες ήταν πολύ καλές και ποιο συγκριμένα: (α) οι φοιτητές αποκρίθηκαν ότι οι διδάσκοντες εξήγησαν πολύ καλά τη σημασία και τους στόχους των μαθημάτων (4.05 στο χειμερινό και 4.30 στο εαρινό εξάμηνο, με 4.13 για το σύνολο των ερωτηματολογίων), (β) ήταν πολύ κατανοητοί στις παραδόσεις τους (4.18 βάσει ολόκληρης της ακαδημαϊκής χρονιάς και 4.14 στο χειμερινό και 4.27 και εαρινό εξάμηνο αντίστοιχα) και (γ) είχαν οργανώσει πολύ καλά τη διδασκαλία τους (4.15 και 4.16 ανά εξάμηνο). Οι διδάσκοντες κινούν το ενδιαφέρον των φοιτητών σε πολύ ικανοποιητικό βαθμό (3.83 επιμεριζόμενο σε 3.79 στο χειμερινό και 3.91 στο εαρινό εξάμηνο), ενώ μπόρεσαν σε πολύ καλό βαθμό (3.93 και 4.00) να προσαρμόσουν τη διδασκαλία στο επίπεδο των φοιτητών. Ο διδάσκων ενθάρρυνε σε πολύ καλό βαθμό τους φοιτητές να διατυπώνουν απόψεις και ερωτήσεις (4.15 βάσει του συνόλου των ερωτηματολογίων με 4.14 στο χειμερινό και 4.18 στο εαρινό εξάμηνο) και απαντούσε πολύ κατανοητά στις ερωτήσεις τους (4.30 και 4.23 στο χειμερινό και εαρινό εξάμηνο αντίστοιχα και 4.28 για το ακαδημαϊκό έτος), ενώ οι φοιτητές κρίνουν ότι οι διδάσκοντες σε πολύ ικανοποιητικό βαθμό (4.20) έδιναν παραδείγματα και επεξηγήσεις για την καλύτερη κατανόηση της ύλης (4.19 για το χειμερινό εξάμηνο και 4.23 για το εαρινό). Η συνέπεια της προσέλευσης του διδάσκοντα στο μάθημα κρίθηκε πολύ καλή (4.44 στο χειμερινό και 4.37 στο εαρινό εξάμηνο με μέση τιμή 4.42 για ολόκληρη την ακαδημαϊκή περίοδο), και με αυτό τον τρόπο μπόρεσε να αναπτύξει συνεργασίες με τους φοιτητές σε πολύ ικανοποιητικό βαθμό (4.11 επιμεριζόμενο σε 4.10 και 4.14 ανά εξάμηνο). Οι φοιτητές δηλώνουν πως παρακινούνται σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό (3.87) από τους διδάσκοντες να κάνουν χρήση και άλλων πέραν των προσφερόμενων στα πλαίσια του μαθήματος πηγών γνώσης, υποδηλώνοντας πως ενδεχομένως έχουν ανάγκη περισσότερης ενθάρρυνσης.

Ως προς το βαθμό δυσκολίας των μαθημάτων και των μαθησιακών αποτελεσμάτων, οι βαθμολογίες ήταν γενικώς από τις μικρότερες σε σχέση με τις άλλες ερωτήσεις. Στο ερώτημα αν εμπλουτίζονται οι γνώσεις σας οι φοιτητές αποκρίθηκαν αρκετά θετικά (3.72 στο χειμερινό εξάμηνο και 3.53 στο εαρινό με μέσο όρο του ακαδημαϊκού έτους ίσο με 3.66), ενώ στο ερώτημα εάν δυσκολεύεστε να αφομοιώσετε την ύλη του μαθήματος οι αποκρίσεις δεν ήταν τόσο ενθαρρυντικές (3.88 στο χειμερινό εξάμηνο και 3.91 στο εαρινό), υποδηλώνοντας πως υπάρχει μια σαφή δυσκολία στην τελική αφομοίωση της γνώσης. Οι αποκριθέντες φοιτητές κρίνουν ότι αποκτούν σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό τις γνώσεις (3.77) και τις δεξιότητες (3.68) που προβλέπονται στο περίγραμμα του μαθήματος στο πρόγραμμα σπουδών, ενώ συνολικά, πιστεύουν πως τα διδασκόμενα μαθήματα συμβάλουν πολύ στην επιστημονική τους συγκρότηση (3.98)

Όσον αφορά την παρακολούθηση των εργαστηριακών μαθημάτων, οι φοιτητές ενημερώθηκαν για θέματα υγιεινής και ασφάλειας σε πάρα πολύ καλό βαθμό (4.97 ως μέσο όρο του ακαδημαϊκού έτους με 5.00 στο χειμερινό και 4.75 στο εαρινό εξάμηνο) και κρίθηκε ότι υπάρχει μια πολύ καλή σύνδεση της ύλης των εργαστηριακών ασκήσεων με αυτή των παραδόσεων του μαθήματος (4.69). Το μεγαλύτερο μέρος των εργαστηριακών ασκήσεων απαιτούν την ενεργό συμμετοχή των φοιτητών (4.34), ενώ κρίθηκε πολύ καλή η συνεργασία που είχαν με τους διδάσκοντες των εργαστηριακών ασκήσεων (4.75) και διαπίστωσαν πως το επικουρικό εργαστηριακό προσωπικό ήταν πολύ πρόθυμο (4.59) κατά την εκτέλεση των ασκήσεων. Το διδακτικό και επικουρικό προσωπικό καθ' όλη τη διάρκεια πραγματοποίησης των εργαστηριακών ασκήσεων, εκτέλεση πειραμάτων και διόρθωση εργασιών, ήταν πάρα πολύ συνεπές (4.84), οργάνωσε πολύ καλά την παρουσίαση της ύλης (4.78) και επέτυχε σε πολύ σημαντικό βαθμό να διεγείρει το ενδιαφέρον των φοιτητών (4.56), ήταν πολύ προσιτό (4.72) και ενθάρρυνε τους φοιτητές να διατυπώσουν απορίες και ερωτήσεις (4.66). Οι φοιτητές έκριναν ότι ο εξοπλισμός των εργαστηρίων ήταν επαρκής (3.56), ενώ φαίνεται να πιστεύουν ότι η επιστημονική τους κατάρτιση είναι πιο ολοκληρωμένη με τη συμμετοχή τους στις εργαστηριακές ασκήσεις (4.75). Εκτιμούν ότι η συμμετοχή τους στην πραγματοποίηση εργαστηριακών ασκήσεων μπορεί να βοηθήσει πολύ (4.47) στο μελλοντικό τους επάγγελμα.

### **Συμπεράσματα από την εκπαιδευτική αξιολόγηση**

Τα αποτελέσματα της εκπαιδευτικής αξιολόγησης μπορούν να οδηγήσουν σε μια σειρά παρατηρήσεων για την εκπαίδευση των φοιτητών του Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος. Γενικά, οι φοιτητές του Τμήματος που παρακολουθούν τις διαλέξεις έχουν μια πολύ θετική εικόνα για την ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης και ιδιαίτερα για την ποιότητα της διδασκαλίας θεωρητικής και εργαστηριακής. Αυτό δεν θα πρέπει να εφησυχάζει τα μέλη ΔΕΠ του τμήματος αφού υπάρχει ένα (μικρό έστω) ποσοστό που δεν είναι πλήρως ικανοποιημένο από την εκπαιδευτική διεργασία.

Για μια σειρά θεμάτων έχει καταγραφεί κάποια δυσκολία υποδηλώνοντας πως υπάρχει περιθώριο βελτίωσης, όπως για παράδειγμα: εάν οι διδάσκοντες κινούν το ενδιαφέρον των φοιτητών, η δυσκολία των φοιτητών να αφομοιώσουν την ύλη του μαθήματος ή να ανταποκριθούν στο ρυθμό εισαγωγής της νέας γνώσης. Βελτίωση επιδέχεται ο δισταγμός των φοιτητών να αξιοποιήσουν άλλες πηγές γνώσης, πέραν των προσφερόμενων στα πλαίσια του μαθήματος, όπως βιβλιοθήκες, επιστημονικά περιοδικά, ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων, ενώ χρήση διερεύνησης ή θεώρηση των φοιτητών πως οι δεξιότητες που αποκτούν με το πέραν της εκπαιδευτικής διαδικασίας δεν ανταποκρίνονται πλήρως σε αυτά που προβλέπονται στο πρόγραμμα των μαθημάτων στο Πρόγραμμα Σπουδών.

Το σύνολο των ερωτηματολογίων είναι σχετικά μικρό, η αύξηση του αριθμού των ερωτηματολογίων πρέπει να είναι στόχος του επόμενου ακαδημαϊκού έτους και έτσι θα βοηθήσει ώστε να σχηματιστεί μια πιο αντιπροσωπευτική εικόνα για την εκπαιδευτική διαδικασία στο Τμήμα.

Τύπος Ερωτηματολογίου: Προπτυχιακό

Ακαδημαϊκό Έτος: 2021-2022

### Στατιστικά Ομάδων Ερωτήσεων

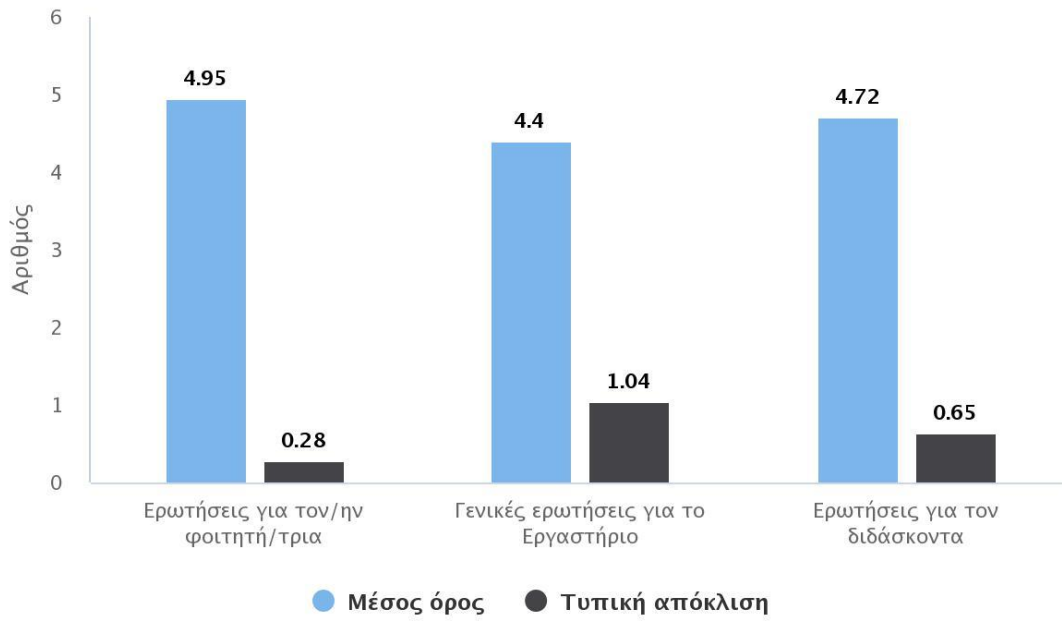


Τμήμα:

Τύπος Ερωτηματολογίου: Εργαστηριακό

Ακαδημαϊκό Έτος: 2021-2022

## Στατιστικά Ομάδων Ερωτήσεων



## **ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ – ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΕΡΓΟ**

### **Μεθοδολογία της ερευνητικής αξιολόγησης**

Η παραγωγή επιστημονικής γνώσης μέσω της διεξαγωγής υψηλού επιπέδου πρωτότυπης επιστημονικής έρευνας είναι από τους βασικούς ακαδημαϊκούς στόχους των Πανεπιστημίων σε όλο τον κόσμο. Οι επιστημονικές εργασίες συνιστούν τον πιο έγκυρο τρόπο διάδοσης και αξιολόγησης της παραγόμενης επιστημονικής γνώσης. Το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος (ΜΠ) δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην έρευνα που διεξάγεται από τα μέλη του διδακτικού και ερευνητικού του προσωπικού (ΔΕΠ), καθώς η ερευνητική δραστηριότητα είναι αλληλένδετη με την εκπαιδευτική και εν γένει ακαδημαϊκή ποιότητα, καθώς και με τη μεταφορά του σύγχρονου επιστημονικού γίνεσθαι στις αίθουσες διδασκαλίας.

Σε αυτό το πλαίσιο, το Τμήμα διενεργεί ετήσια απογραφή του παραγόμενου ερευνητικού έργου από τα μέλη του Διδακτικού και Ερευνητικού του προσωπικού (μέλη ΔΕΠ) με έμφαση στα διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές. Ο συντελεστής απήχησης του κάθε περιοδικού (I.F.) όπου δημοσιεύουν τα μέλη ΔΕΠ, ο αριθμός των αναφορών του ερευνητικού έργου του Τμήματός μας από άλλους ερευνητές (ετεροαναφορές), καθώς και ο παράγοντας h (αριθμός των δημοσιεύσεων που έχουν τις περισσότερες ετεροαναφορές και αριθμός των ετεροαναφορών τους) συνιστούν τους βασικούς δείκτες αξιολόγησης της ποιότητας του ερευνητικού έργου. Ο αριθμός των ετεροαναφορών και ο h-index που παρουσιάζονται στο παρόν κείμενο είναι οι ελάχιστοι, καθώς δεν ελήφθησαν υπ' όψη ετεροαναφορές εκτός του συστήματος SCOPUS ή παλαιότερες του 1996, για λόγους ομοιομορφίας των αποτελεσμάτων.

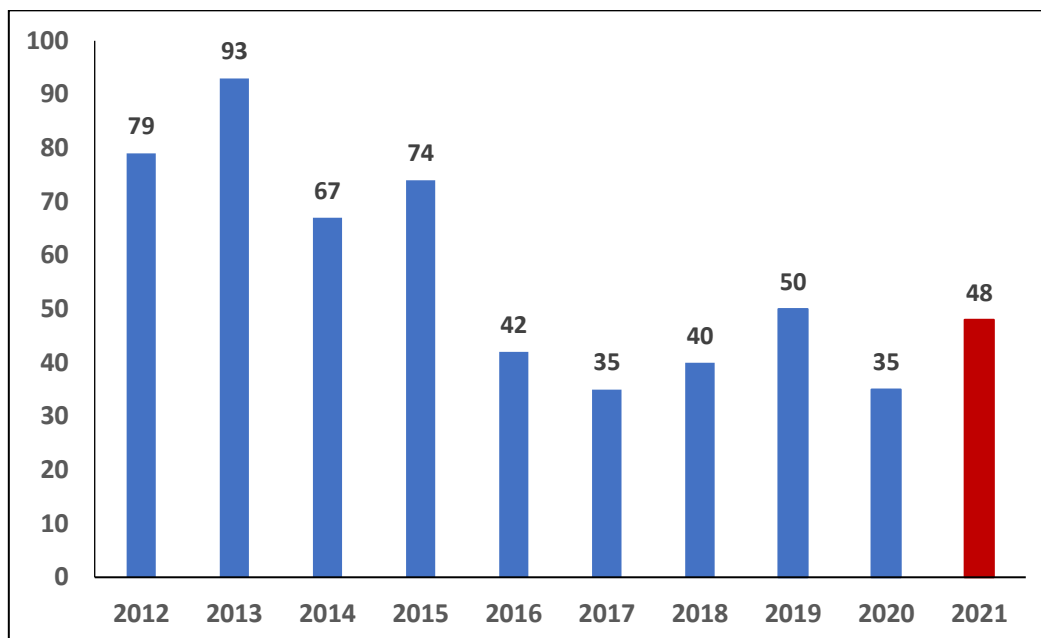
### **Αποτελέσματα της ερευνητικής αξιολόγησης**

Το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος το ακαδημαϊκό έτος 2021-2022 αριθμεί 12 μέλη ΔΕΠ, με την ερευνητική δραστηριότητα του Τμήματος να έχει μειωθεί μετά την αποχώρηση σημαντικού αριθμού μελών ΔΕΠ. Η ερευνητική εξέλιξη φαίνεται να είναι πτωτική από το 2012 ως το 2017, έτος κατά το οποίο καταγράφονται συνολικά 35 δημοσιεύσεις. Από το 2018 ξεκινά μια ανοδική πορεία σε επίπεδο δημοσιεύσεων, φτάνοντας το 2019 τις 50 δημοσιεύσεις. Το έτος 2020 παρατηρείται εκ νέου μείωση του συνολικού αριθμού των δημοσιεύσεων (35 δημοσιεύσεις), ενώ το 2021 οι συνολικές δημοσιεύσεις των μελών ΔΕΠ του τμήματος ανέρχονται σε 48 παρουσιάζοντας σημαντική αύξηση. Κατά το διάστημα 2012 ως 2020, ο μέσος αριθμός δημοσιεύσεων ανά μέλος ΔΕΠ ανά έτος είναι 3.57, ενώ για το έτος 2021 ο μέσος αριθμός δημοσιεύσεων ανά μέλος ΔΕΠ αυξήθηκε σε 4.0. Στα πλαίσια της ερευνητικής αξιολόγησης του Τμήματος αξίζει επίσης να αναφερθεί ο σημαντικός αριθμός ετεροαναφορών (2827), ο οποίος παρουσιάζει αύξηση σε σχέση με τα προηγούμενα έτη (2019 και 2020), αποτυπώνοντας την αναγνώριση του ερευνητικού έργου του Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος.

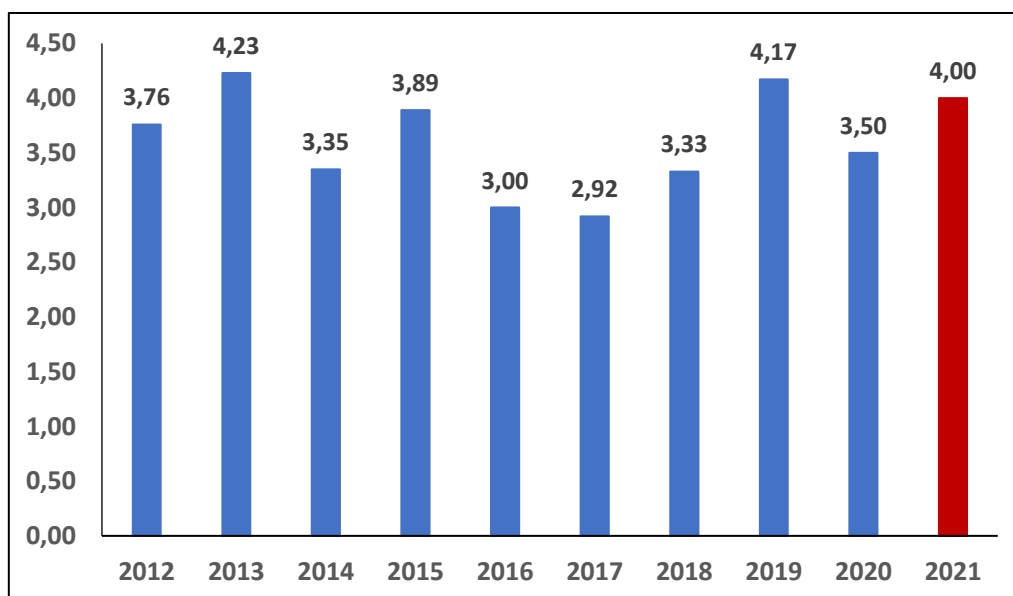
### **Ερευνητικά προγράμματα**

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η ερευνητική δραστηριότητα των μελών ΔΕΠ του Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος στο πλαίσιο ελληνικών και διεθνών ερευνητικών προγραμμάτων.

Πιο αναλυτικά, αναφέρονται οι συμμετοχές μελών ΔΕΠ του Τμήματος σε 4 διεθνή ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα ως συντονιστές και σε 8 ως επιστημονικοί συνεργάτες για το έτος 2021. Επίσης, το Τμήμα έχει δύο (2) συμμετοχές σε προγράμματα από διεθνείς φορείς ή διεθνή προγράμματα έρευνας για το 2021, ενώ κανένα μέλος ΔΕΠ δεν συμμετείχε σε διοικητική θέση σε διεθνείς ακαδημαϊκούς/ερευνητικούς οργανισμούς ή επιστημονικές εταιρίες.



Αριθμός δημοσιεύσεων (publications) σε διεθνή περιοδικά με κριτές και δημοσιεύσεις με συντελεστή απήχησης (publications ISI) που παρήχθησαν από τα μέλη ΔΕΠ.



Ρυθμός παραγωγής δημοσιεύσεων (publications) σε διεθνή περιοδικά με κριτές και δημοσιεύσεων με συντελεστή απήχησης (publications ISI) ανά έτος και ανά μέλος ΔΕΠ.

### **Συμπεράσματα από την ερευνητική αξιολόγηση**

Το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος παρά την απώλεια σημαντικού αριθμού μελών ΔΕΠ συνεχίζει να παράγει σημαντικό ερευνητικό έργο, γεγονός που αποτυπώνεται από τον αριθμό των δημοσιεύσεων, του σημαντικού αριθμού ετεροαναφορών, αλλά και μέσω του συντονισμού ή της συμμετοχής των μελών ΔΕΠ σε σημαντικό αριθμό ανταγωνιστικών εθνικών ή διεθνών ερευνητικών προγραμμάτων.

## **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ**

Το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος (ΜΠ) ιδρύθηκε το 1998 με την ονομασία Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων και μετονομάστηκε σε Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος το Μάιο του 2019 (Ν. 4610/2019). Συνεπώς, το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος (ΜΠ) δεν είναι ένα νέο Τμήμα αλλά θεσμοθετήθηκε το 1998 (Π.Δ. 96/98) και άρχισε να λειτουργεί στην πόλη του Αγρινίου το ακαδημαϊκό έτος 1998-1999 ως τμήμα της Σχολής Διαχείρισης Φυσικών Πόρων & Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

Από τα αποτελέσματα της εκπαιδευτικής αξιολόγησης φαίνεται γενικά ότι οι φοιτητές του Τμήματος που παρακολουθούν τις διαλέξεις έχουν μια πολύ θετική εικόνα για την ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης και ιδιαίτερα για την ποιότητα της διδασκαλίας. Αυτό δεν θα πρέπει να εφησυχάζει τα μέλη ΔΕΠ του τμήματος αφού υπάρχει ένα (μικρό έστω) ποσοστό που δεν είναι ικανοποιημένο από το εκπαιδευτικό έργο. Για μια σειρά θεμάτων έχει καταγραφεί μια σαφή δυσκολία στην περίοδο των περιορισμών που τέθηκαν λόγω covid με την εξ' αποστάσεως διδασκαλία όπως για παράδειγμα εάν οι διδάσκοντες κινούν το ενδιαφέρον των φοιτητών ή εάν δυσκολεύεστε να αφομοιώσετε την ύλη του μαθήματος. Το σύνολο των ερωτηματολογίων είναι σχετικά μικρό, η αύξηση του αριθμού των ερωτηματολογίων πρέπει να είναι στόχος του επόμενου ακαδημαϊκού έτους και έτσι θα βοηθήσει ώστε να σχηματιστεί μια πιο αντιπροσωπευτική εικόνα για το Τμήμα.

Το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος μετά από μια πτωτική πορεία ως προς την ερευνητική δραστηριότητά του ως το 2017, φαίνεται να ανακάμπτει και να παρουσιάζει αξιόλογη αύξηση του ερευνητικού του έργου όπως αυτό εκφράζεται από τον αριθμό των δημοσιεύσεων.

Το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος λειτουργεί σε ένα μη σταθερό ακαδημαϊκό περιβάλλον, το οποίο αντιμετωπίζει συχνές δομικές αλλαγές, και οι οποίες δημιουργούν ένα γενικότερο καθεστώς αβεβαιότητας και ανησυχίας τόσο για τους φοιτητές όσο και για το εκπαιδευτικό, ερευνητικό και διοικητικό προσωπικό. Παρόλα αυτά, υπό αυτές τις αντίξοες συνθήκες το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος παρουσιάζει πολύ καλό εκπαιδευτικό και ερευνητικό έργο το οποίο σαφέστατα επιδέχεται βελτιώσεων.

Στα πλαίσια της συνεχούς προσπάθειας βελτίωσης του Τμήματος, άμεσο μέλημα των εμπλεκόμενων ατόμων ή διοικητικών φορέων θα πρέπει να είναι η δημιουργία ενός σταθερού ακαδημαϊκού περιβάλλοντος έτσι ώστε να δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις εμπιστοσύνης που απαιτούνται ως βάση για την περαιτέρω ανάπτυξή του.



## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**

Συγκεντρωτικοί Πίνακες – Γενική εικόνα αποτίμησης διδακτικού έργου Τμήματος.

## Συγκεντρωτικοί Πίνακες – Γενική εικόνα αποτίμησης διδακτικού έργου Τμήματος.

Τμήμα:

Τύπος Ερωτηματολογίου: Προπτυχιακό

Ακαδημαϊκό Έτος: 2021-2022

### ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ

A/A Ερ.	Ερώτηση	Συνολο Απαντήσεων	Πολ.	Δ.Ξ.Α.	Έγκυρες	Κενές	M.O.	T.A.
<b>Παρακολούθηση Μαθημάτων</b>								
1	Πόσο συχνά παρακολουθείτε τα μαθήματα γενικώς;	143	0	0	143	0	4.11	1.09
2	Πόσο συχνά παρακολουθείτε τις παραδόσεις του συγκεκριμένου μαθήματος;	143	0	0	143	0	4.01	1.27
3	Πόσο ενδιαφέρον βρίσκετε το περιεχόμενο του μαθήματος;	143	0	3	140	0	4.03	1.03
4	Πόσο χρήσιμο θεωρείτε το μάθημα για την όλη πορεία των σπουδών σας;	143	0	3	140	0	4.13	0.98
5	Πόσο σχετίζεται το μάθημα με όσα διδασθήκατε ή διδάσκεστε σε άλλα μαθήματα;	143	0	3	140	0	3.44	1.12
6	Οι αίθουσες διδασκαλίας είναι κατάλληλες;	143	0	3	140	0	3.54	1.12
7	Το ωρολόγιο πρόγραμμα διδασκαλίας διευκολύνει στην παρακολούθηση;	143	0	3	140	0	3.56	1.34
	Στατιστικά Ομάδας Ερωτήσεων						3.83	1.18
<b>Συγγράμματα, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις</b>								
8	Καλύπτει το περιεχόμενο του συγγράμματος την ύλη του μαθήματος;	143	0	13	128	2	4.02	1.08
9	Καλύπτει το περιεχόμενο των πανεπιστημιακών σημειώσεων την ύλη του μαθήματος;	143	0	11	132	0	4.12	1.00
10	Πόσο καλή κρίνετε την ποιότητα των χορηγούμενων συγγραμμάτων;	143	0	10	133	0	4.00	0.99
11	Πόσο καλή κρίνετε την ποιότητα του περιεχομένου των πανεπιστημιακών σημειώσεων;	143	0	6	137	0	4.09	1.02
12	Πόσο σημαντική θεωρείτε τη συμβολή του πρόσθετου υποστηρικτικού υλικού (αν χορηγείται) στην κατανόηση του μαθήματος;	143	0	11	132	0	4.34	0.88

13	Έχετε έγκαιρα τα συγγράμματα στη διάθεσή σας για να τα μελετήσετε στη διάρκεια του εξαμήνου;	143	0	5	137	1	4.02	1.17
14	Χρησιμοποιείτε την Κεντρική Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου ή του Τμήματός σας;	143	0	2	140	1	2.02	1.35
	Στατιστικά Ομάδας Ερωτήσεων						3.79	1.31

#### Διδασκαλία

15	Σας εξήγησε ο διδάσκων τη σημασία και τους στόχους του μαθήματος;	143	0	3	140	0	4.13	1.05
16	Ήταν κατανοητός ο διδάσκων στις παραδόσεις του;	143	0	3	140	0	4.18	1.04
17	Κρίνετε ικανοποιητική την οργάνωση του περιεχομένου και τη συνοχή των παραδόσεων κατά την εξέλιξη των μαθημάτων;	143	0	3	139	1	4.15	1.03
18	Σας κίνησε το ενδιαφέρον για το μάθημα ο τρόπος διδασκαλίας;	143	0	3	140	0	3.83	1.25
19	Προσάρμοσε ο διδάσκων τη διδασκαλία του μαθήματος στο επίπεδο γνώσεων των φοιτητών/τριών;	143	0	4	138	1	3.95	1.18
20	Ενθάρρυνε ο διδάσκων του φοιτητές/τριες να διατυπώνουν απόψεις-ερωτήσεις;	143	0	4	137	2	4.15	1.13
21	Κρίνετε ικανοποιητική την επικοινωνία του διδάσκοντα με τους φοιτητές/τριες;	143	0	4	139	0	4.07	1.12
22	Απαντούσε κατανοητά ο διδάσκων στις ερωτήσεις σας;	143	0	3	140	0	4.28	0.95
23	Ήταν συνεπής η προσέλευση του διδάσκοντα στις παραδόσεις;	143	0	3	138	2	4.42	1.03
24	Ανέπτυξε ο διδάσκων τη συνεργασία με τους φοιτητές/τριες;	143	0	6	135	2	4.11	1.09
25	Ο τρόπος εξέτασης του μαθήματος συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων του μαθήματος;	143	0	12	130	1	3.98	1.16
26	Χρησιμοποιούνται Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας για τις ανάγκες του μαθήματος;	143	0	10	133	0	3.81	1.11
27	Δόθηκαν από τον διδάσκοντα παραδείγματα και επεξηγήσεις για την καλύτερη κατανόηση της ύλης;	143	0	3	138	2	4.20	0.98
28	Σας παρακινεί ο διδάσκων να αξιοποιείτε τις πηγές της γνώσης (βιβλιοθήκες, ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων, επιστημονικά περιοδικά κ.λ.π)	143	0	6	134	3	3.87	1.25
	Στατιστικά Ομάδας Ερωτήσεων						4.08	1.11

#### Βαθμός δυσκολίας του μαθήματος και μαθησιακά αποτελέσματα

29	Στο μάθημα αυτό εμπλουτίζονται οι γνώσεις σας για το επιστημονικό σας πεδίο;	143	0	4	137	2	3.66	1.17
----	--	-----	---	---	-----	---	------	------

30	Δυσκολεύεστε να αφομοιώσετε την ύλη του μαθήματος;	143	0	3	139	1	3.89	1.01
31	Κρίνετε ότι ο φόρτος εργασίας του μαθήματος είναι μεγαλύτερος σε σχέση με άλλα μαθήματα;	143	0	4	137	2	3.99	1.14
32	Σε ποιο βαθμό κατά τη γνώμη σας αποκτάτε τις γνώσεις που προβλέπονται στο περίγραμμα του μαθήματος στο Πρόγραμμα Σπουδών;	143	0	3	137	3	3.77	0.95
33	Θεωρείτε ότι ο ρυθμός εισαγωγής της νέας γνώσης ανταποκρίνεται στις ικανότητές σας;	143	0	4	136	3	3.56	0.99
34	Σε ποιο βαθμό κατά τη γνώμη σας αποκτάτε τις δεξιότητες/ικανότητες που προβλέπονται στο περίγραμμα του μαθήματος στο Πρόγραμμα Σπουδών;	143	0	4	136	3	3.68	1.04
35	Μάθατε από τη διδασκαλία του μαθήματος να αναζητάτε τρόπους τεκμηρίωσης;	143	0	12	128	3	3.62	1.20
36	Σε ποιο βαθμό το μάθημα αυτό πιστεύετε ότι συμβάλλει στην επιστημονική σας συγκρότηση;	143	0	3	137	3	3.98	1.05
	Στατιστικά Ομάδας Ερωτήσεων						3.77	1.08

Σύνολο = Πολ. + Δ.Ξ.Α. + Έγκυρες.

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

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

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

Κενές = Πλήθος ερωτηματολογίων χωρίς απάντηση στην ερώτηση.

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

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

## Στατιστικά Ομάδων Ερωτήσεων



Τμήμα:

Τύπος Ερωτηματολογίου: Εργαστηριακό

Ακαδημαϊκό Έτος: 2021-2022

### ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ

A/A Ερ. Ερώτηση Σύνολο Απαντήσεων Πολ. Δ.Ξ.Α. Έγκυρες Κενές Μ.Ο. Τ.Α.

#### Ερωτήσεις για τον/ην φοιτητή/τρια

1	Είμαι τακτικός στην παρακολούθηση του εργαστηρίου;	32	0	0	32	0	5.00	0.00
2	Ανταποκρίνομαι με συνέπεια στην υποχρέωση παράδοσης των εργαστηριακών αναφορών;	32	0	0	32	0	4.91	0.38
Στατιστικά Ομάδας Ερωτήσεων							4.95	0.28

#### Γενικές ερωτήσεις για το Εργαστήριο:

3	Οι στόχοι του εργαστηρίου ήταν σαφείς;	32	0	0	32	0	4.78	0.48
4	Υπάρχει σύνδεση της ύλης του εργαστηρίου με αυτή των παραδόσεων του αντίστοιχου μαθήματος;	32	0	0	32	0	4.69	0.58
5	Το εργαστήριο βοήθησε στην κατανόηση της διδασκόμενης ύλης;	32	0	0	32	0	4.75	0.56
6	Πόσο ικανοποιητικό κρίνετε το διδακτικό υλικό (βιβλία-σημειώσεις) που σας παρέχεται για το συγκεκριμένο εργαστήριο;	32	0	0	32	0	4.59	0.65

7	Πόσο υψηλό κρίνετε το επίπεδο δυσκολίας του συγκεκριμένου εργαστηρίου;	32	0	0	32	0	2.22	1.34
8	Το επικουρικό εργαστηριακό προσωπικό (μεταπτυχιακοί φοιτητές) ήταν πρόθυμο;	32	0	3	29	0	4.59	1.07
9	Σε ποιο βαθμό οι εργαστηριακές ασκήσεις απαιτούν την ενεργό συμμετοχή σας;	32	0	0	32	0	4.34	0.92
10	Ήταν επαρκής ο εξοπλισμός του εργαστηρίου;	32	0	0	32	0	4.56	0.66
11	Υπήρξε επαρκής ενημέρωση σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας στο συγκεκριμένο εργαστήριο;	32	0	0	31	1	4.97	0.18
12	Ο χρόνος υποβολής των εργαστηριακών αναφορών ήταν λογικός;	32	0	1	31	0	4.65	0.70
13	Θεωρείτε την βαθμολόγηση των εργαστηριακών αναφορών δίκαιη;	32	0	1	31	0	4.23	0.91
14	Πόσο εκτιμάτε ότι βοηθά το συγκεκριμένο εργαστήριο στο μελλοντικό σας επάγγελμα;	32	0	0	32	0	4.47	0.71
Στατιστικά Ομάδας Ερωτήσεων							4.40	1.04

#### Ερωτήσεις για τον διδάσκοντα:

15	Είναι συνεπής στις υποχρεώσεις του/της (παρουσία στα εργαστήρια, έγκαιρη διόρθωση εργασιών ή εργαστηριακών αναφορών, ώρες συνεργασίας με τους φοιτητές);	32	0	0	32	0	4.84	0.44
16	Οργανώνει καλά την παρουσίαση της ύλης;	32	0	0	32	0	4.78	0.60
17	Επιτυγχάνει να διεγείρει το ενδιαφέρον για το αντικείμενο του εργαστηρίου;	32	0	0	32	0	4.56	0.79
18	Είναι γενικά προσιτός/ή στους φοιτητές;	32	0	0	32	0	4.72	0.62
19	Ενθαρρύνει τους φοιτητές να διατυπώνουν απορίες και ερωτήσεις;	32	0	0	32	0	4.66	0.77
20	Θεωρείτε θετική τη συνεργασία σας με τον συγκεκριμένο διδάσκοντα;	32	0	0	32	0	4.75	0.56
Στατιστικά Ομάδας Ερωτήσεων							4.72	0.65

Σύνολο = Πολ. + Δ.Ξ.Α. + Έγκυρες.

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

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

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

Κενές = Πλήθος ερωτηματολογίων χωρίς απάντηση στην ερώτηση.

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

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

## Στατιστικά Ομάδων Ερωτήσεων

