

# «Ετήσια Εσωτερική Έκθεση Ακαδημαϊκής Μονάδας»

(αρ. συνεδρίασης ΜΟΔΙΠ: )



Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών

Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο  
Ακαδημαϊκό έτος 2022-23

## Περιεχόμενα

1	Εισαγωγή.....	4
1.1	Σύντομη περιγραφή της διαδικασίας, των εργαλείων, των συνθηκών και των στόχων .....	4
1.2	Κριτική αποτίμηση της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης.....	5
1.3	Σύνθεση της ΟΜΕΑ .....	5
2	Σύντομη παρουσίαση του Τμήματος και της οικείας Σχολής.....	5
2.1	Σύντομη παρουσίαση .....	5
2.2	Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο ΑΘΗΝΑ.....	6
2.3	Αποστολή του τμήματος.....	6
2.4	Διοίκηση, σύνθεση και λειτουργία των οργάνων .....	7
2.5	Στελέχωση (Μέλη ΔΕΠ, ΕΕΠ, ΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ, Γραμματείες, λοιπό προσωπικό).....	8
2.6	Εργαστήρια, Άλλες Δομές.....	10
2.7	Επιτροπές Τμήματος.....	10
2.7.1	ΟΜΕΑ Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών .....	10
2.7.2	Εκπροσώπηση του Τμήματος στον ΕΛΚΕ.....	10
2.7.3	Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης .....	10
2.7.4	Επιτροπή κατατακτήριων εξετάσεων .....	11
2.7.5	Επιτροπή αναγνώρισης μαθημάτων .....	11
2.7.6	Επαγγελματικής Εκπαίδευσης του ΕΛΜΕΠΑ .....	11
2.7.7	Υπεύθυνος ωρολόγιου προγράμματος .....	11
2.7.8	Υπεύθυνος διαχείρισης των ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων .....	11
2.7.9	Υπεύθυνη συγγραμμάτων για το σύστημα «Εύδοξος» .....	11
3	Προγράμματα Σπουδών .....	11
3.1	Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών .....	11
3.1.1	Συνοπτική Παρουσίαση (Αρ. μαθημάτων, δομή, κατευθύνσεις, ECTS).....	11
3.1.2	Αλλαγές στο Πρόγραμμα Σπουδών .....	12
3.1.3	Κανονισμός Σπουδών.....	12
3.1.4	Στοιχεία για εισερχόμενους φοιτητές .....	13
3.1.5	Θέση Τμήματος σε σχέση με άλλα τμήματα. ....	14
3.1.6	Εξέλιξη πληθυσμού φοιτητών .....	16
3.1.7	Στοιχεία Κινητικότητας και Πρακτικής Άσκησης .....	16
3.1.8	Δημοσιοποίηση Πληροφοριών .....	17

3.2	Μεταπτυχιακό.....	17
3.2.1	ΔΠΜΣ «Ενεργειακά συστήματα».....	17
3.2.2	ΔΠΜΣ “Προηγμένα Συστήματα Παραγωγής, Αυτοματισμού και Ρομποτικής” .....	22
3.3	Διδακτορικές-Μεταδιδακτορικές Σπουδές.....	24
3.3.1	Στοιχεία φοιτητών.....	24
3.3.2	Κανονισμός Σπουδών.....	25
3.4	Δημοσιοποίηση Πληροφοριών.....	25
3.4.1	Είδος των πληροφοριών που δημοσιοποιούνται στην ιστοσελίδα του ΠΠΣ.....	25
3.4.2	Σχετικά έγγραφα (ενημερωτικά φυλλάδια, κανονισμοί, οδηγοί, κ.λπ.) που δημοσιοποιεί η ακαδημαϊκή μονάδα.....	25
4	Εκπαιδευτικό – Διδακτικό έργο .....	25
4.1	Αξιολόγηση Διδακτικού Έργου σε όλα τα Προπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών .....	25
4.1.1	Τρόποι Αξιολόγησης .....	25
4.1.2	Συμμετοχή.....	26
4.1.3	Δείκτες ερωτηματολογίων για θεωρητικά μαθήματα .....	27
4.1.4	Δείκτες ερωτηματολογίων για εργαστηριακά μαθήματα .....	32
4.1.5	Εξέλιξη Βαθμολογίας αξιολόγησης φοιτητών .....	35
4.1.6	Αριθμός αποφοιτήσαντων/ΜΟ βαθμολογίας.....	37
4.2	Αποτελέσματα Ερωτηματολογίου Τελειόφοιτων.....	37
5	Ερευνητικό - Επιστημονικό έργο .....	37
5.1	Σχετικοί Δείκτες από ΕΘΑΑΕ και εξέλιξη τους .....	37
5.2	Δείκτες Ποιότητας ΕΘΑΑΕ.....	38
6	Δημοσιότητα – Διάχυση .....	38
7	Άλλες υπηρεσίες και Υποδομές του Τμήματος και του Ιδρύματος (που αξιοποιούνται από την Ακαδημαϊκή Μονάδα) .....	38
8	Σχέσεις με κοινωνικούς, πολιτιστικούς ή άλλους φορείς .....	39
9	Σχεδιασμός Βελτίωσης.....	40

## **Περίληψη**

Το τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών του ΕΛΜΕΠΑ ολοκλήρωσε το 4<sup>ο</sup> έτος από την δημιουργία του 5ετούς προπτυχιακού προγράμματος.

Το τμήμα διατήρησε το πλήθος του διδακτικού προσωπικού του για το έτος υπό εξέταση.

Το προπτυχιακό πρόγραμμα δέχτηκε σημαντικά υψηλότερο αριθμό φοιτητών (157) σε σχέση με το προηγούμενο έτος (65), παρά τους περιορισμούς της ΕΒΕ. Επίσης σημαντικό είναι ότι για 4 συνεχή χρονιά οι βάσεις αλλά και ο μέσος όρος των φοιτητών αυξάνεται. Συγκεκριμένα, ο μέσος όρος των φοιτητών αυξάνεται μεταξύ 350 με 500 μόρια ανά έτος ανεξάρτητα από τον μέσο όρο του επιστημονικού πεδίου.

Η αξιολόγηση των φοιτητών για το ΠΜΣ έγινε και υπήρχε μια καλή συμμετοχή από τους φοιτητές της τάξης του 15%-20%. Δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές αλλαγές. Η αξιολόγηση των διδασκόντων ήταν γενικά θετική (υπήρξε αύξηση στην παρακίνηση του ενδιαφέροντος και στην χρήση νέων τεχνολογιών ενώ μια μείωση στην επάρκεια που αντιλαμβάνονται οι φοιτητές). Σχετικά με το μάθημα και την οργάνωση δεν παρατηρήθηκαν αλλαγές.

Υπάρχει δυο ΔΜΠΣ που λειτουργούν «Ενεργειακά Συστήματα» και «Προηγμένα Συστήματα Παραγωγής, Αυτοματισμού και Ρομποτικής». Μόνο το πρώτο δέχεται φοιτητές.

Οι Διδακτορικές σπουδές συνεχίζουν κανονικά, με συνεχόμενα αυξανόμενο πλήθος αιτήσεων και φοιτητών που αποτυπώνει μια αυξανόμενη ένταση στα ερευνητικά πεδία. Αυτό δεν αποτυπώνεται στα ερευνητικά έργα που έχει πάρει το τμήμα.

Παρατηρείται σημαντική αύξηση στις εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές και στην αναγνωρισιμότητα του έργου.

## **1 Εισαγωγή**

### **1.1 Σύντομη περιγραφή της διαδικασίας, των εργαλείων, των συνθηκών και των στόχων**

Η εσωτερική αξιολόγηση του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του ΕΛΜΕΠΑ συνιστά μια διαδικασία που επαναλαμβάνεται τουλάχιστον ετησίως με ευθύνη της Ομάδας Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜ.Ε.Α) του Τμήματος και βάση των κανόνων που διατυπώνονται από την ΜΟΔΙΠ του Ιδρύματος.

Η διαδικασία αποσκοπεί σε ένα είδος αυτοαξιολόγησης του Τμήματος και αποτίμησης της προόδου που επιτυγχάνεται σε βασικούς τομείς όπως το διδακτικό – εκπαιδευτικό έργο του Τμήματος, το ερευνητικό αποτύπωμα του, τις υλικο-τεχνικές υποδομές που υποστηρίζουν τα παραπάνω και την εν γένει δομή και λειτουργία του Τμήματος. Κύριος σκοπός της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών είναι να αποτυπώσει και να αναδείξει όλα τα χαρακτηριστικά της λειτουργίας του Τμήματος, που επηρεάζουν, είτε ενισχύοντας είτε εμποδίζοντας, την επίτευξη των βασικών στόχων που θέτει το Τμήμα.

Η μεθοδολογία που διέπει τη διενέργεια της εσωτερικής αξιολόγησης του Τμήματος είναι μεικτή και περιλαμβάνει τα στάδια (α) Προγραμματισμό δράσεων (β) Συλλογή στοιχείων (γ) Κριτική αποτίμηση. Τα στάδια αυτά τροφοδοτούνται από πλήθος επιμέρους δράσεων που σχετίζονται με:

- Ερωτηματολόγια για την καταγραφή της άποψης των φοιτητών, για τα μαθήματα και διδάσκοντες
- Καταγραφές αξιοσημείωτων πεπραγμένων που σχετίζονται με το Τμήμα
- Επισκόπηση περιγραμμάτων μαθημάτων, εγχειριδίων, κανονισμών λειτουργίας, διοικητικών εγγράφων
- Διαβούλευση, ανταλλαγή απόψεων και δημιουργία κοινού τόπου

Η διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης ολοκληρώνεται με τη σύνταξη της Έκθεσης Εσωτερικής Αξιολόγησης, η οποία εγκρίνεται από τη Συνέλευση του Τμήματος και κοινοποιείται στη ΜΟΔΙΠ του Ιδρύματος.

## **1.2 Κριτική αποτίμηση της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης**

Για την περίοδο αναφοράς η διαδικασία αξιολόγησης δρομολογήθηκε με ευθύνη της ΟΜ.Ε.Α του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών και ολοκληρώθηκε με τη σύνταξη της παρούσας Έκθεσης Εσωτερικής Αξιολόγησης του τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του ΕΛ.ΜΕ.ΠΑ.

Συνοπτικά, ως κριτική αποτίμηση της διαδικασίας θα πρέπει να αναφέρουμε ορισμένα κομβικής σημασίας περιστατικά τα οποία επηρέασαν την ίδια τη διαδικασία και την αποτελεσματικότητά της. Μεταξύ αυτών περιλαμβάνονται (α) οι ιδιαίτερες συνθήκες που συνέχισαν επικράτησαν κατά την περίοδο αξιολόγησης εξαιτίας της πανδημίας του COVID-19 και (β) η πρόσφατη μετάβαση από 4ετές τμήμα ΤΕΙ σε 5ετές τμήμα πανεπιστήμιου, και που ακόμη επηρεάζουν την πορεία του ιδρύματος για τους προφανείς λόγους που έχουν αναφερθεί και στην προηγούμενη εσωτερική αξιολόγηση. Παρόλα αυτά το Τμήμα κατέβαλε την απαραίτητη προσπάθεια να ολοκληρώσει τη διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης και να συντάξει την τρέχουσα Έκθεση, κατανοώντας και τις ελλείψεις που υπάρχουν και τα βήματα προόδου που επιτεύχθηκαν.

## **1.3 Σύνθεση της ΟΜΕΑ**

Η σύνθεση της ΟΜΕΑ απαρτίζεται από:

- Καββουσανός Εμμανουήλ (Καθηγήτης)
- Πολυγερινός Παναγιώτης (Αν. Καθηγητής)
- Τζούνης Λάζαρος (Αν. Καθηγητής)
- Παπαδάκης Νικόλαος (Επίκ. Καθηγητής)

## **2 Σύντομη παρουσίαση του Τμήματος και της οικείας Σχολής**

### **2.1 Σύντομη παρουσίαση**

Στην πενήνταχρονη περίπου διαδρομή του το Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, κατάφερε μετεξελισσόμενο συνεχώς, να καταξιωθεί ως ένας αξιόπιστος πόλος εκπαίδευσης (κατ' αρχάς) και στην συνέχεια και έρευνας και παροχής υπηρεσιών προς το κοινωνικό σύνολο.

Σταθμοί στην πορεία αυτή μπορούν να θεωρηθούν:

- Η μετεξέλιξή του σε Τμήμα ΤΕΙ με τριετές πρόγραμμα σπουδών (1983),
- Η ένταξή του στην Ανώτατη Εκπαίδευση με νέο 4ετές πρόγραμμα σπουδών (2002),
- Η αξιολόγησή του από επιτροπή εξωτερικής αξιολόγησης (2008). Υπήρξε ένα από τα 5 πρώτα Τμήματα ελληνικών ΑΕΙ που αξιολογήθηκαν από επιτροπή εξωτερικής αξιολόγησης,
- Η έναρξη οργάνωσης μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών (2012),
- Η μετεξέλιξή του σε Τμήμα πενταετούς φοίτησης και παράλληλα η οργάνωση διδακτορικών σπουδών (2019).
- Η επιτυχημένη πιστοποίηση του προγράμματος προπτυχιακών σπουδών με 11 σημεία από τα 12 να είναι σε πλήρη συμμόρφωση και σε ένα σημείο σε καλή συμμόρφωση (2023).

Στην πορεία αυτή:

- Το Τμήμα παρέδωσε στην κοινωνία αποφοίτους, μεταξύ των οποίων: υψηλά τεχνικά και διευθυντικά στελέχη της παραγωγής και του δημόσιου τομέα, καταξιωμένους επιχειρηματίες, εκπαιδευτικούς και μερικούς καθηγητές ελληνικών και ξένων ΑΕΙ,
- Ανέπτυξε πολύπλευρη συνεργασία με επιχειρήσεις,
- Ολοκλήρωσε σημαντικά προγράμματα έρευνας και ανάπτυξης,
- Ανέπτυξε σχέσεις με αντίστοιχα Τμήματα της αλλοδαπής. Φιλοξένησε ικανό αριθμό φοιτητών και βοήθησε να μετακινηθούν πολλοί φοιτητές του στα πλαίσια του προγράμματος Erasmus.

## 2.2 Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο ATHENA

Επίσης το τμήμα συμμετέχει στο Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο «ATHENA» – Advanced Technology Higher Education Network Alliance, το οποίο μια κοινοπραξία επτά ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που σκοπό έχει την παροχή υψηλού επιπέδου εκπαίδευση & εφαρμοσμένης έρευνας. Ο σκοπός του ATHENA είναι να παρέχει επαγγελματίες υψηλής ειδίκευσης για την αγορά εργασίας εξασφαλίζοντας μια ταχεία και αποτελεσματική μετάβαση από την Εκπαίδευση στην Εργασία. Μερικά από τα οφέλη για τους φοιτητές

- Δυνατότητα με γνωριμία νέων εκπαιδευτικών συστημάτων
- Απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος προς την αγορά εργασίας.
- Πιθανότερη η εύρεση εργασίας ή πρακτικής άσκησης στο εξωτερικό ( ειδικότερα στις χώρες των υποδοχής του “ATHENA”)
- Διεθνοποίηση της εκπαίδευσης με έμφαση στη μικτή κινητικότητα
- Το παιδαγωγικό μοντέλο του ATHENA προωθεί προγράμματα σπουδών με επίκεντρο τους μαθητές όπου η κινητικότητα ενσωματώνεται φυσικά

## 2.3 Αποστολή του τμήματος

Η αποστολή του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου υπηρετείται από τρεις πυλώνες:

### A. Εκπαίδευση υψηλού επιπέδου

Το Τμήμα έχει θέση στόχο να παραγάγει υψηλού επιπέδου εκπαίδευση, η οποία στηρίζεται στους παρακάτω πυλώνες: Στην παροχή ολοκληρωμένου επιστημονικού υποβάθρου σε μαθήματα απαραίτητα για την ανάπτυξη σε όλο της το εύρος και βάθος του γνωστικού αντικειμένου του Μηχανολόγου Μηχανικού. Στο πλαίσιο αυτό, παρέχει μαθήματα Μαθηματικών, Φυσικής, Χημείας – Υλικών και Η/Υ σε έκταση και βάθος ανάλογο με καταξιωμένων ελληνικών και ευρωπαϊκών αντίστοιχων Τμημάτων. Επίσης, παρέχει μαθήματα βασικού κορμού Μηχανολογίας σε αντίστοιχο βάθος και έκταση με τα προηγούμενα, ενώ τέλος παρέχει κατευθύνσεις σπουδών που συνδυάζουν μαθήματα παραδοσιακών ειδικοτήσεων με μαθήματα εντελώς σύγχρονα.

## **B. Έρευνα σε περιοχές αιχμής**

Στο Τμήμα υπάρχουν ερευνητικοί πυρήνες που σχετίζονται άμεσα με τα δύο μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών τα οποία συνδιοργανώνει: Στην περιοχή της ενέργειας δηλαδή με έμφαση στις ανανεώσιμες μορφές της και τα προηγμένα συστήματα παραγωγής με έμφαση στις CNC μηχανές και την ρομποτική. Οι πυρήνες αυτοί αναμένεται να ενδυναμωθούν περαιτέρω με την πλήρη ανάπτυξη των διδακτορικών σπουδών καθώς και με την ένταξη νέων μελών ΔΕΠ υψηλού ερευνητικού προφίλ.

Ας σημειωθεί εδώ ότι το Τμήμα διαθέτει αρκετά εργαστήρια υψηλού επιπέδου και έχει αναπτύξει με τα χρόνια «κουλτούρα εργαστηρίων» η οποία επιτρέπει, εκτός από την έρευνα, να επιχειρείται, πολλές φορές πολύ επιτυχημένα, η σχεδίαση, ανάπτυξη και κατασκευή μηχανών και διεργασιών.

## **Γ. Διασύνδεση με την κοινωνία**

Το Τμήμα έχει ήδη αναλάβει και συμμετέχει σε πολλά προγράμματα συνεργασίας με κοινωνικούς εταίρους για την αντιμετώπιση και λύση υπαρκτών προβλημάτων. Το Τμήμα αντιλαμβάνεται ότι μέσα από τις προσπάθειες αυτές εξυπηρετούνται πολλαπλοί στόχοι:

- Ενασχόληση φοιτητών και μελών ΔΕΠ με υπαρκτά προβλήματα της παραγωγής,
- Λήψη ανάδρασης από τους κοινωνικούς συνεργάτες σχετικά με την ποιότητα και το περιεχόμενο των παρεχόμενων σπουδών,
- Εντοπισμός θέσεων απασχόλησης για αποφοίτους του Τμήματος

Επίσης το τμήμα χρησιμοποιεί τις διασυνδέσεις του με την κοινωνία για να αναπτύξει το πρόγραμμα σπουδών

## **2.4 Διοίκηση, σύνθεση και λειτουργία των οργάνων**

Σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου 4485 /2017 (ΦΕΚ Α' 114) τα όργανα του Τμήματος είναι:

1. Η Γενική Συνέλευση: Η Γενική Συνέλευση απαρτίζεται από τους μόνιμους καθηγητές του Τμήματος (μέλη Δ.Ε.Π.), έναν εκπρόσωπο από τη κατηγορία προσωπικού Ε.Τ.Ε.Π. και τους εκπροσώπους του Συλλόγου των φοιτητών.
2. Ο Πρόεδρος του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών: Γεώργιος Καβουλάκης
3. Ο αναπληρωτής Πρόεδρος του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών: Κωνσταντίνος Κονταξάκης

## **2.5 Στελέχωση (Μέλη ΔΕΠ, ΕΕΠ, ΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ, Γραμματείες, λοιπό προσωπικό)**

Το τμήμα σαν Πανεπιστημιακή ακαδημαϊκή μονάδα υφίσταται από το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 και μετέπειτα. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα στοιχεία του προσωπικού την τελευταία τριετία:



Πίνακας 1: Μεταβολές προσωπικού 2022-23

		2022-23		2021-2022		2020-2021		2019-2020	
		A	Θ	A	Θ	A	Θ	A	Θ
Καθηγητές	<b>Σύνολο</b>	6		7		7		6	
	Από εξέλιξη					1			
	Νέες προσλήψεις								
	Συνταξιοδοτήσεις								
	Παραιτήσεις/Μετακίνηση	1							
Αναπληρωτές Καθηγητές	<b>Σύνολο</b>	4		4		3		1	
	Από εξέλιξη			1					
	Νέες προσλήψεις					3			
	Συνταξιοδοτήσεις								
	Παραιτήσεις								
Επίκουροι Καθηγητές	<b>Σύνολο</b>	5	1	4	1	5	1	5	1
	Από εξέλιξη								
	Νέες προσλήψεις	1						2	
	Συνταξιοδοτήσεις								
	Παραιτήσεις								
Λέκτορες	<b>Σύνολο</b>	1		2		2		3	
	Νέες προσλήψεις								
	Συνταξιοδοτήσεις	1				1			
	Παραιτήσεις								
Μέλη ΕΕΔΙΠ	<b>Σύνολο</b>	1		1		1		1	
Διδάσκοντες επί συμβάσει*	<b>Σύνολο</b>			5	5	8	3	6	2
Τεχνικό προσωπικό εργαστηρίων	<b>Σύνολο</b>	3	2	3	2	3	2	4	2
Διοικητικό προσωπικό	<b>Σύνολο</b>	1	2	1	2	1	2	1	2

Συνοπτικά οι αλλαγές που έχουν προκύψει το έτος που αφορά την αξιολόγηση είναι:

- 1 συνταξιοδοτήσεις (Λέκτορας Μονιάκης Μύρων)
- 1 μετακίνηση Καθηγητή (Αχιλλέας Βαϊρης) από το τμήμα προς το ΠΑΔΑ
- 1 μετακίνηση του επίκουρου καθηγητή Κριμπένη Αγαθοκλή στο τμήμα από το ΕΚΠΑ(στο τέλος του ακαδημαϊκού έτους).

Στο τμήμα υπηρετούν 17 μέλη ΔΕΠ, οι οποίοι με την υποστήριξη εξωτερικών συνεργατών καλύπτουν σε ικανοποιητικό βαθμό τις διδακτικές ανάγκες του Τμήματος. Μια ιδιαίτερη διάκριση είναι ότι για το 2022-23, είναι ότι 5 καθηγητές του τμήματος Μηχανολογίας του ΕΛΜΕΠΑ διακρίθηκαν στη λίστα του Stanford με τους κορυφαίους επιστήμονες στον τομέα τους από τους οποίους οι 4 υπηρετούν στο τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών. ([Επτά καθηγητές του στη λίστα του Stanford με τους κορυφαίους επιστήμονες](#)), οι περισσότεροι από τους οποίους βρίσκονται στην λίστα αυτή επι σειρά ετών.

Αξιοσημείωτο επίσης είναι ότι, το εκπαιδευτικό και τεχνικό προσωπικό των εργαστηρίων ακολουθεί σε γενικές γραμμές πτωτική τάση την τελευταία δεκαετία εξαιτίας μειωμένης χρηματοδότησης από το αρμόδιο Υπουργείο. Αυτό δημιουργεί μη επαρκείς συσχετίσεις ΔΕΠ και φοιτητών, με αποτέλεσμα μεγάλες εργαστηριακές ομάδες. Επιπλέον, με την μειωμένη δυνατότητα πρόσληψης εξωτερικών συνεργατών έχει ελαττωθεί η πρόσβαση σε άτομα με άμεση επαφή με τη αγορά και τις ανάγκες της.

## **2.6 Εργαστήρια, Άλλες Δομές.**

Ως προς τις υποδομές, οι υφιστάμενοι χώροι διδασκαλίας κρίνονται επαρκείς σε χωρητικότητα για την κάλυψη τόσο των θεωρητικών όσο και των εργαστηριακών μαθημάτων του ΠΠΣ. Ο εξοπλισμός που υπάρχει (αν και παλιός σε ορισμένες περιπτώσεις) κρίνεται ικανοποιητικός για τις εκπαιδευτικές διαδικασίες.

Επιπρόσθετα από τα θεσμοθετημένα ερευνητικά εργαστήρια, διατίθεται εξειδικευμένος εξοπλισμός που καλύπτει ένα σημαντικό εύρος αναγκών στην παροχή καινοτόμων γνώσεων και σε πρακτικό επίπεδο. Η έρευνα που πραγματοποιείται στο τμήμα γίνεται στα παρακάτω εργαστήρια:

- Εργαστήριο Συστημάτων Ελέγχου και Ρομποτικής
- Εργαστήριο Μηχανολογίας, Ακριβείας και Αντίστροφης Μηχανικής
- Εργαστήριο Αιολικής Ενέργειας και Σύνθεσης Ενεργειακών Συστημάτων
- Κέντρο Τεχνολογίας Υλικών και Φωτονικής

## **2.7 Επιτροπές Τμήματος**

### **2.7.1 ΟΜΕΑ Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών**

- Καββουσανός Εμμανουήλ (Καθηγήτης)
- Πολυγερινός Παναγιώτης (Αν. Καθηγητής)
- Τζούνης Λάζαρος(Αν. Καθηγητής)
- Παπαδάκης Νικόλαος (Επίκ. Καθηγητής)

### **2.7.2 Εκπροσώπηση του Τμήματος στον ΕΛΚΕ**

- Τζιράκης Κώστας
- Κονταξάκης Κώστας (αναπληρωτής)

### **2.7.3 Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης**

- Φασουλάς Γιάννης (πρόεδρος)
- Μουτσοπούλου Αμαλία (μέλος)
- Ντιντάκης Γιάννης (μέλος)
- Πολυγερινός Παναγιώτης Αναπλ. Μέλος
- Παπαδάκης Νικόλαος Αναπλ. Μέλος
- Σαριδάκης Ιωάννης Αναπλ. Μέλος

- 2.7.4 Επιτροπή κατατακτήριων εξετάσεων
- Καβουλάκης Γιώργος (πρόεδρος)
  - Βιδάκης Νεκτάριος (μέλος)
  - Κατσαπρακάκης Δημήτρης (μέλος)
  - Κονταξάκης Κώστας (μέλος)
  - Μουτσοπούλου Αμαλία (μέλος)
  - Χρηστάκης Δημήτρης (μέλος)
- 2.7.5 Επιτροπή αναγνώρισης μαθημάτων
- Καβουλάκης Γιώργος
  - Κονταξάκης Κώστας
  - Πετούσης Μάρκος
- 2.7.6 Επαγγελματικής Εκπαίδευσης του ΕΛΜΕΠΑ
- Μονιάκης Μύρων
  - Ντιντάκης Γιάννης (αναπληρωματικός)
- 2.7.7 Υπεύθυνος ωρολόγιου προγράμματος
- Μαραγκάκη Μαρία
- 2.7.8 Υπεύθυνος διαχείρισης των ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων
- Μαραγκάκη Μαρία
  - Παπαδάκης Νίκος
- 2.7.9 Υπεύθυνη συγγραμμάτων για το σύστημα «Εύδοξος»
- Στεφανάκη Ελευθερία

### **3 Προγράμματα Σπουδών**

#### **3.1 Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών**

##### 3.1.1 Συνοπτική Παρουσίαση (Αρ. μαθημάτων, δομή, κατευθύνσεις, ECTS)

Το νέο πρόγραμμα πενταετών σπουδών του Τμήματος των Μηχανολόγων Μηχανικών, το οποίο παρουσιάζεται και περιγράφεται αναλυτικά στη συνέχεια, είναι ένα πρόγραμμα που στηρίζεται και λαμβάνει υπόψη: τη συσσωρευμένη εμπειρία από τη λειτουργία του προπτυχιακού προγράμματος, των μεταπτυχιακών προγραμμάτων αλλά και των ερευνητικών προσπαθειών και επιτευγμάτων του Τμήματος τους ανθρώπινους και υλικούς πόρους του Τμήματος τις ανάγκες της παραγωγικής διαδικασίας της ευρύτερης περιοχής μας, όπως αυτές έχουν αποτυπωθεί από τις πολύχρονες συνεργασίες του Τμήματος με οργανισμούς και επιχειρήσεις τόσο τα ελληνικά όσο και τα διεθνή πρότυπα προγράμματα πενταετών σπουδών Μηχανολόγων Μηχανικών.

Όσον αφορά στη δομή και στο περιεχόμενο του νέου προγράμματος σπουδών, το πρόγραμμα διαθέτει ένα βασικό κορμό έξι εξαμήνων τυπικής Μηχανολογίας, όπως περίπου αυτόν που συναντά κανείς σε όλα τα ελληνικά και ξένα αντίστοιχα προγράμματα. Τα μαθήματα του εν λόγω κορμού είναι 40, είναι υποχρεωτικής παρακολούθησης και προσφέρουν συνολικά 180 πιστωτικές μονάδες (ECTS).

Στα επόμενα τρία εξάμηνα (7ο, 8ο, 9ο) προσφέρονται μαθήματα ειδίκευσης, δομημένα σε τρεις κατευθύνσεις. Οι φοιτητές καλούνται να διαλέξουν μια από αυτές, να παρακολουθήσουν τουλάχιστον 12 μαθήματα από την κάθε Κατεύθυνση (τέσσερα από κάθε εξάμηνο) και να επιλέξουν επίσης ελεύθερα κατά μέγιστο 6 ακόμη από τις άλλες κατευθύνσεις. Οι δύο εκ των κατευθύνσεων, η Ενεργειακή και η Κατασκευαστική, συναντώνται σε όλα τα ελληνικά πολυτεχνεία και πολυτεχνικές σχολές καθώς και σε πολλά αντίστοιχα Ιδρύματα της αλλοδαπής. Η τρίτη, η κατεύθυνση της Ρομποτικής – Μηχατρονικής, αποτελεί κάτι νέο για τα ελληνικά δεδομένα. Είναι καρπός και αποτυπώνει κάποιες προσπάθειες του Τμήματος από εικοσαετίας ήδη, σε προπτυχιακό, μεταπτυχιακό και ερευνητικό επίπεδο. Οι φοιτητές συγκεντρώνουν 90 πιστωτικές μονάδες από τα μαθήματα κατεύθυνσης.

Από 1 Ιουλίου έως 30 Σεπτεμβρίου μεταξύ του 4ου και 5ου έτους δίνεται η δυνατότητα για προαιρετική πρακτική άσκηση στους φοιτητές, η οποία αντιστοιχίζεται σε 15 ECTS. Οι φοιτητές που επιλέγουν να εκπονήσουν πρακτική άσκηση υποχρεούνται στο ένατο εξάμηνο να παρακολουθήσουν τρία (3) αντί για (6) μαθήματα, δύο (2) κατ' ελάχιστο από την Κατεύθυνση που έχουν επιλέξει και ένα κατά μέγιστο (1) από κάποια άλλη Κατεύθυνση. Το τελευταίο (10ο) εξάμηνο διατίθεται για τη Διπλωματική Εργασία.

Τα μαθήματα γίνονται με ευρεία χρήση ευρεία χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ).

### 3.1.2 Αλλαγές στο Πρόγραμμα Σπουδών

Η τελευταία φορά που έγινε αναμόρφωση του προγράμματος σπουδών ήταν το 2019-20, όπου δημιουργήθηκε για πρώτη φορά το πρόγραμμα σπουδών πενταετούς φοίτησης.

### 3.1.3 Κανονισμός Σπουδών

Ο Κανονισμός Σπουδών του τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών συγγράφηκε και εγκρίθηκε από την συνέλευση για πρώτη φορά το 2021.

Ο Κανονισμός Σπουδών περιλαμβάνει στοιχεία για σχεδόν όλες τις διαδικασίες της λειτουργίας του τμήματος, συμπεριλαμβανομένου:

- Έναρξη και λήξη διδασκαλίας
- Διάρκεια φοίτησης
- Οργάνωση διδασκαλίας μαθημάτων
- Διάρθρωση προπτυχιακού προγράμματος
- Επιλογή κατεύθυνσης
- Πιστωτικές μονάδες
- Διαδικασία εγγραφής
- Περιορισμοί Δήλωσης μαθημάτων

- Εξετάσεις και κανονισμός διεξαγωγής τους
- Τόποι εξέτασης (και για ΦμεΑ)
- Βαθμολογία Μαθημάτων
- Διπλωματική εργασία
- Πρακτική άσκηση
- Δικαιώματα και υποχρεώσεις εξερχόμενων φοιτητών Erasmus
- Ολοκλήρωση σπουδών - βαθμός και χαρακτηρισμός διπλώματος
- Διαδικασία απονομής τίτλου σπουδών
- Παράρτημα διπλώματος
- Καθομολόγηση
- Κατάταξη αποφοίτων άλλων ιδρυμάτων και ΙΕΚ
- Αναγνώρισεις Μαθημάτων
- Φιλοξενούμενοι φοιτητές
- Διδακτικά συγγράμματα
- Αξιολόγηση Προγράμματος Προπτυχιακών σπουδών
- Πειθαρχικά Παραπτώματα
- Πειθαρχικές ποινές
- Χρήση Εγκαταστάσεων και εξοπλισμού
- Κανονισμός ακαδημαϊκού συμβούλου
- Κανονισμός λειτουργίας Παράπλων και ενστάσεων

### 3.1.4 Στοιχεία για εισερχόμενους φοιτητές

Η εξέλιξη του αριθμού των φοιτητών στα χρόνια που είναι ενεργό το τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών του ΕΛΜΕΠΑ φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

*Πίνακας 2 Εξέλιξη του αριθμού των νέο-εισερχομένων προπτυχιακών φοιτητών του*

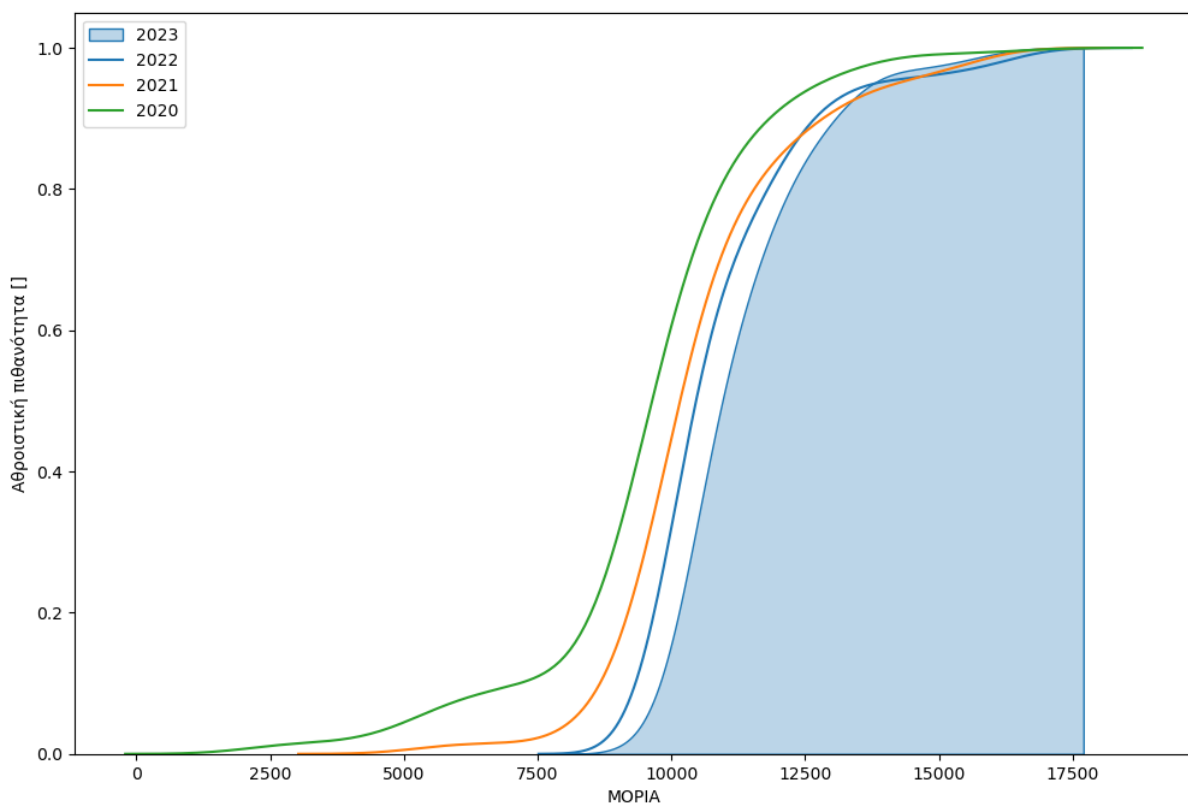
Εισαχθέντες με:	2022-23	2021-2022	2020-2021	2019-2020
Εισαγωγικές εξετάσεις	111Α+ 24Θ	37Α+14Θ	118Α+23Θ	117 Α + 17 Γ
Μετεγγραφές (εισροές προς το Τμήμα)	2Α	1Α		
Μετεγγραφές (εκροές προς άλλα Τμήματα) <sup>1</sup>	18Α+4Θ	20Α+4Θ	26Α+6Θ	28Α+6Θ
Κατατακτήριες εξετάσεις (Πτυχιούχοι ΑΕΙ/ΤΕΙ)	3Α	1Θ		1Α+1Θ
Από ένταξη από πρόγραμμα του ΤΕΙ	4Α+9Θ	7Α+2Θ	2 Α	7Α+2Θ
Άλλες κατηγορίες	3Α+1Θ	3Α	1 Α	2 Α
<b>Σύνολο</b>	<b>123Α+34Θ</b>	<b>48Α+17Θ</b>	<b>95 Α+17Θ</b>	<b>99Α + 11 Θ</b>
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)	5Α+1Κ	3Α	7 Α	5 Α

Για το τρέχον έτος εμφανίζεται να μην συμπληρώνονται οι θέσεις των εισακτέων εξαιτίας του περιορισμού της βάσης εισαγωγής.

<sup>1</sup> Προσοχή: ο αριθμός των εκροών πρέπει να αφαιρεθεί κατά τον υπολογισμό του Συνόλου.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι με βάση αυτόν τον ρυθμό (περίπου 110 φοιτητές ανά έτος) σε βάθος 5ετίας (χωρίς να υπολογιστεί ότι η διάρκεια φοίτησης είναι συνήθως μεγαλύτερη), με την παρούσα δυναμικότητα σε μελη ΔΕΠ (17 μόνιμα μέλη ΔΕΠ) η αναλογία φοιτητών είναι περίπου 32 φοιτητές ανά μόνιμο μέλος ΔΕΠ (ακόμη και αν υπολογιστούν ΕΤΕΠ και ΕΔΙΠ, ο λόγος φοιτητών προς το διδακτικό προσωπικό παραμένει λίγο παραπάνω από 26). Συγκριτικά από στοιχεία της Eurostat ([σύνδεσμος 1](#), [σύνδεσμος 2](#)) η μέση τιμή για την Ευρωπαϊκή Ένωση είναι περίπου 15 φοιτητές ανά μέλος ΔΕΠ.

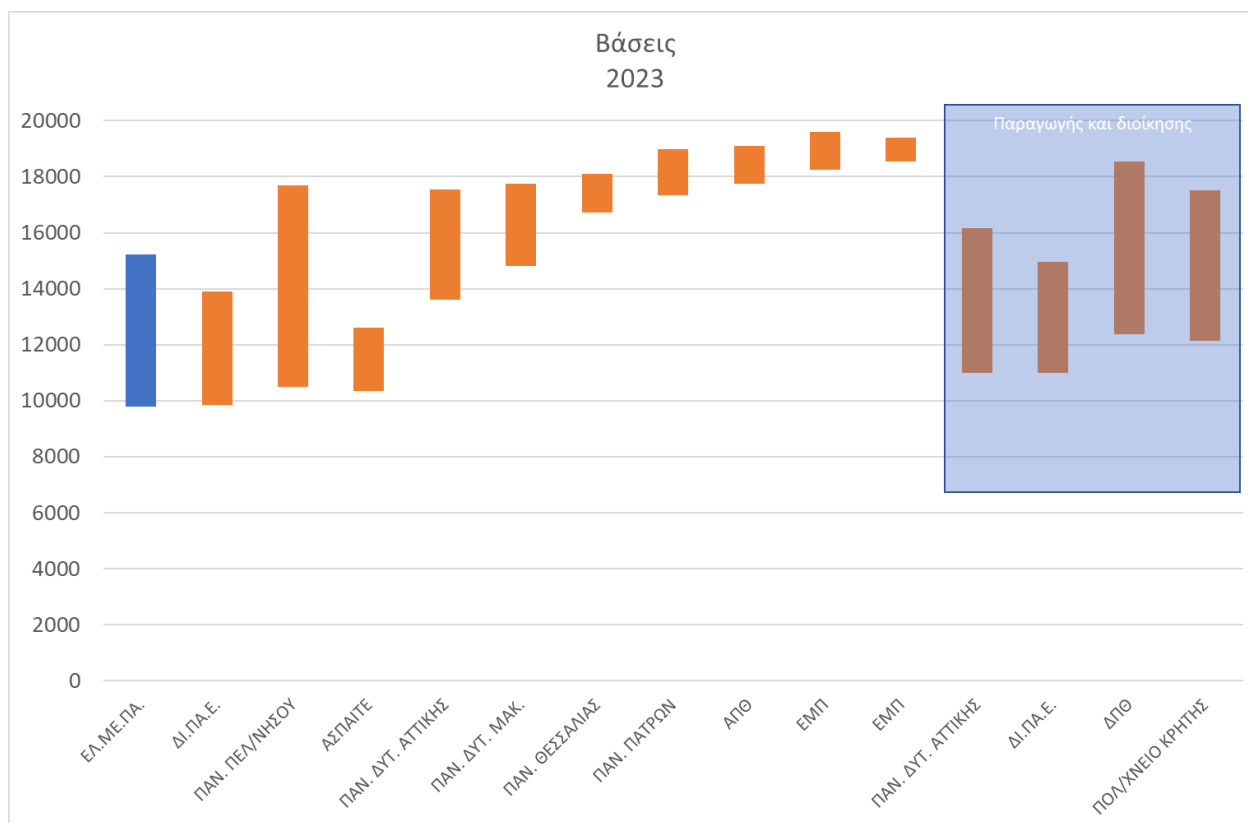
Στην Εικόνα 1 παρουσιάζεται η πιθανότητα να έχουμε ένα φοιτητή που εισάχθηκε με ένα βαθμό μικρότερο ή ίσο από μια τιμή. Είναι ελπιδοφόρο ότι το 2019 το 80% των εισακτέων ήταν κάτω από τα 10000 μόρια ενώ σήμερα το αντίστοιχο ποσοστό είναι κάτω από το 20%. Αυτό έχει επιτευχθεί με αργά αλλά σταθερά βήματα όπως φαίνεται από την εικόνα. Παρόλα αυτά το επίπεδο είναι ακόμη χαμηλό σε σχέση με άλλα τμήματα όπως φαίνεται από παρακάτω στοιχεία.



Εικόνα 1: Διάγραμμα Αθροιστικής κατανομής των εισακτέων από τα ΓΕΛ, από το έτος 2019-20 έως το 2022-23

### 3.1.5 Θέση Τμήματος σε σχέση με άλλα τμήματα.

Από έρευνα που έχει γίνει και παρουσιάζεται στην Έκθεση Εσωτερικής αξιολόγησης για το έτος 2021-22 έχει διαπιστωθεί, ότι για μεν τα μαθήματα Βασικής Επιστημονικής Θεμελίωσης για Μηχανικούς και τα μαθήματα βασικού κορμού της Μηχανολογίας, τόσο το είδος όσο και ο «όγκος» (μετρούμενος με βάση τις μονάδες ECTS) του ΕΛΜΕΠΑ, σχεδόν ταυτίζονται με τα αντίστοιχα τμήματα στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.



Εικόνα 2: εύρος βαθμολογίας φοιτητών για το έτος 2022-23

Στην Εικόνα 2 παρουσιάζεται συγκριτικά το εύρος βαθμολογίας των φοιτητών στις υπόλοιπες σχολές Μηχανολόγων Μηχανικών στην Ελλάδα (και Παραγωγής και Διοίκησης).

Παρατηρείται ότι η βάση της σχολής είναι ανάμεσα από τις χαμηλότερες. Όμως αξίζει να σημειωθεί ότι ήταν η πρώτη χρονιά που ίσχυε η ΕΒΕ (Ελάχιστη Βάση Εισαγωγής), η οποία έπαιξε καθοριστικό ρόλο στον σχηματισμό των βάσεων εισαγωγής σε όλα τα τμήματα. Παράγοντες που εκτιμάται ότι απέτρεψαν τους φοιτητές με υψηλότερες βάσεις είναι:

1. το σύστημα εισαγωγής των πανελληνίων εξετάσεων με βάσεις εισαγωγής έχει μεγάλη αδράνεια. Πιο συγκεκριμένα οι φοιτητές επιλέγουν με το βασικό κριτήριο, τα μόρια που πέτυχαν να είναι κοντά στην σχολή με την μεγαλύτερη βάση. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι σχολές που είχαν την προηγούμενη χρονιά υψηλότερη βάση να έχουν ένα πλεονέκτημα σε σχέση με σχολές του ίδιου αντικειμένου. Δεδομένης της πρόσφατης μετατροπής από ΤΕΙ σε ΑΕΙ, θα χρειαστεί χρόνος μέχρι οι βάσεις εισαγωγής να αντιπροσωπεύουν καλύτερα την ποιότητα της εκπαίδευσης (αξίζει να σημειωθεί ότι ανάμεσα στα υπόλοιπα τμήματα Μηχανολογίας το προϋπάρχον τμήμα του ΤΕΙ Κρήτης είχε καλύτερες βάσεις εισαγωγής).
2. (Σε συνέχεια του προηγούμενου) οι απόφοιτοι του τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του ΕΛΜΕΠΑ δεν έχουν εργασιακά δικαιώματα.
3. Τέλος, το ΕΛΜΕΠΑ είναι ένα περιφερειακό πανεπιστήμιο, γεωγραφικά απομονωμένο από την ηπειρωτική Ελλάδα. Η οικονομικής κατάστασης και οι υγειονομικές συνθήκες εξαιτίας της πανδημίας COVID, αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα για να φοιτήσει κάποιος στην Κρήτη.

Στα θετικά στοιχεία είναι ότι

- ο εισακτέος με την μεγαλύτερη βαθμολογία ήταν σημαντικά μεγαλύτερος από την βάση εισαγωγής (και από τα άλλα παρόμοια τμήματα πρώην ΤΕΙ). Αυτό δείχνει ότι είχαμε συνειδητές επιλογές για το τμήμα καλών φοιτητών
- Ο βαθμός πλήρωσης εξαιτίας της ΕΒΕ ήταν από τους καλύτερους συγκριτικά με άλλα τμήματα πρώην ΤΕΙ.

### 3.1.6 Εξέλιξη πληθυσμού φοιτητών

Στο τμήμα δεν υπάρχουν ακόμη φοιτητές που να έχουν φτάσει στην κανονική διάρκεια σπουδών, εξαιτίας της έναρξης λειτουργίας του το 2019-20.

Πίνακας 3: Εξέλιξη του αριθμού των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών και διάρκεια σπουδών

Έτος εισαγωγής	Εγγραφέντες	Αποφοιτήσαντες Διάρκεια Σπουδών (σε έτη)							Μη αποφοιτήσαντες	Ποσοστιαία αναλογία	
		Κ2	Κ+1	Κ+2	Κ+3	Κ+4	Κ+5	≥Κ+6		Συνολικό ποσοστό αποφοιτησάντων <sup>3</sup>	Συνολικό ποσοστό μη αποφοιτησάντων
2019-2020	134								134	0.00%	100.00%
2020-2021	141								141	0.00%	100.00%
2021-2022	83								83	0.00%	100.00%
2022-2023	135								135	0.00%	100.00%

Παρατηρείται ότι σε σχέση με τα προηγούμενα έτη υπάρχει μείωση του αριθμού των εισακτέων. Αυτό αποδίδεται στην εισαγωγή της ΕΒΕ.

### 3.1.7 Στοιχεία Κινητικότητας και Πρακτικής Άσκησης

Φοιτητές του προγράμματος σπουδών Μηχανολόγων μηχανικών του ΕΛΜΕΠΑ δεν έχουν ακόμη φτάσει σε εξάμηνο που να μπορούν να ζητήσουν πρακτική άσκηση.

Σχετικά με την κινητικότητα, υπήρξαν μόνο φοιτητές από άλλα ΑΕΙ του εξωτερικού που έκαναν αίτηση για πρακτική άσκηση με το Erasmus (ο λόγος είναι ότι οι Φοιτητές του προγράμματος σπουδών Μηχανολόγων μηχανικών του ΕΛΜΕΠΑ είναι ακόμη στο δεύτερο έτος).

Πίνακας 4: Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Προπτυχιακών Σπουδών

		Τρέχον έτος 2022-23	Τρέχον -1 2021-2022	Τρέχον -2 2020-2021	Τρέχον -3 2019-2020	Σύνολο
--	--	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	--------

<sup>2</sup> Σε αυτήν και τις επόμενες 6 στήλες σημειώνεται για κάθε έτος τον αριθμό των αποφοιτησάντων. Το άθροισμα των αριθμών αυτών, μαζί με τον αριθμό των φοιτητών που δεν έχουν ακόμη αποφοιτήσει (της επόμενης στήλης) πρέπει να είναι ίσο με τον συνολικό αριθμό των εισαχθέντων κάθε έτους (της στήλης 2).

<sup>3</sup> Στην στήλη αυτή σημειώνεται η **ποσοστιαία αναλογία** των αποφοιτησάντων κάθε έτους σε σχέση με τον συνολικό αριθμό των εισαχθέντων του έτους (της στήλης 2).



Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτ.					
	Εξωτ.	8	7	1	5	13
Επισκέπτες φοιτητές άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων στο Τμήμα (μέσω προγραμμάτων ανταλλαγών)	Εσωτ.					
	Εξωτ.	15	16	10	9	35
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που δίδαξαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτ.					
	Εξωτ.	2	3	1	1	5
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων που δίδαξαν στο Τμήμα	Εσωτ.					
	Εξωτ.	5				
Σύνολο			26	12	15	53

### 3.1.8 Δημοσιοποίηση Πληροφοριών

- Οδηγός σπουδών
- Κανονισμός λειτουργίας
- Κανονισμός ακαδημαϊκού συμβούλου

## 3.2 Μεταπτυχιακό

Στο τμήμα διεξάγονται 2 μεταπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών

- Ενεργειακά συστήματα
- Προηγμένα Συστήματα Παραγωγής, Αυτοματισμού και Ρομποτικής

### 3.2.1 ΔΠΜΣ «Ενεργειακά συστήματα»

#### 3.2.1.1 Συνοπτική Παρουσίαση (Αρ. μαθημάτων, δομή, κατευθύνσεις, ECTS)

Το ΔΠΜΣ «Ενεργειακά Συστήματα» έχει ως σκοπό την παροχή υψηλού επιπέδου γνώσεων σε θέματα αιχμής (διατάξεις, μεθοδολογίες) των Ενεργειακών Συστημάτων που σχετίζονται με την παραγωγή, μεταφορά, διανομή, χρήση και διαχείριση της ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και την αναβάθμιση και προαγωγή της έρευνας σε αυτόν τον επιστημονικό χώρο.

Πιο συγκεκριμένα, οι πτυχιούχοι του προγράμματος θα έχουν ισχυρό επιστημονικό υπόβαθρο, δεξιότητες και τεχνογνωσία στις περιοχές των συστημάτων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από συμβατικές ή ανανεώσιμες πηγές, των συστημάτων μεταφοράς, διανομής και αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας αλλά και των συστημάτων που άπτονται της χρήσης, εξοικονόμησης και διαχείρισης της ενέργειας.

Σκοπός του προγράμματος είναι η εκκόλαψη επιστημόνων και μηχανικών υψηλού επιπέδου, οι οποίοι με τις υψηλού επιπέδου γνώσεις που αναλύθηκαν στα παραπάνω, θα αποτελέσουν στελέχη για την παραγωγική διαδικασία και τους δημόσιους οργανισμούς ικανά να εισαγάγουν καινοτομία

στην οργάνωση και την παραγωγική διαδικασία συμβάλλοντας στην τεχνολογική και οικονομική ανάπτυξη της χώρας. Οι απόφοιτοι θα είναι επίσης επαρκώς προετοιμασμένοι προκειμένου να συνεχίσουν σπουδές διδακτορικού επιπέδου.

Συμμετέχοντα Τμήματα: Στο Δ.Π.Μ.Σ. συμμετέχουν από κοινού τα Τμήματα: α) Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, το οποίο είναι το επισπεύδον Τμήμα, β) Μηχανολόγων Μηχανικών, της Σχολής Μηχανικών, του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου.

Το Δ.Π.Μ.Σ. στα «Ενεργειακά Συστήματα» έχει χρονική διάρκεια τριών (3) ακαδημαϊκών εξαμήνων πλήρους φοίτησης ή έξι (6) ακαδημαϊκών εξαμήνων μερικής φοίτησης. Κατά την διάρκεια των δύο πρώτων εξαμήνων οι φοιτητές θα παρακολουθούν επτά (7) υποχρεωτικά μαθήματα, που περιλαμβάνουν διδασκαλία δεκατριών (13) εβδομάδων και εργαστήρια, φροντιστήρια, συζητήσεις, ασκήσεις ή εργασίες όπου αυτό απαιτείται, ενώ το τελευταίο εξάμηνο διατίθεται είτε για την εκπόνηση της μεταπτυχιακής εργασίας είτε για την παρακολούθηση επιπλέον τριών (3) μαθημάτων. Η παρακολούθηση των μαθημάτων είναι υποχρεωτική. Τα μαθήματα περιλαμβάνουν θεωρητική διδασκαλία, ασκήσεις πράξης, εργαστηριακές ασκήσεις και εκπόνηση εργασιών. Κάθε μεταπτυχιακό μάθημα έχει εννέα (9) πιστωτικές μονάδες (Π.Μ.) σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Σύστημα Μεταφοράς Μονάδων (ECTS), ενώ συνολικά αντιστοιχούν σε είκοσι επτά (27) με τριάντα έξι (36) Π.Μ ανά εξάμηνο σπουδών. Η διπλωματική εργασία αντιστοιχεί επίσης σε είκοσι επτά (27) πιστωτικές μονάδες. Τα μαθήματα, όπως και η διπλωματική εργασία θα βαθμολογούνται στην κλίμακα 0-10 με διαβαθμίσεις του 0.5. Για να θεωρηθεί επιτυχής η επίδοση σε κάποιο μάθημα θα πρέπει να έχει βαθμολογηθεί τουλάχιστον με έξι (6,0).

α/α	Τίτλος μαθήματος	ECTS	Τύπος
<b>1<sup>ο</sup> Εξάμηνο</b>			
1	Ενεργειακή Οικονομία	9	Υποχρεωτικά
2	Αιολικά Συστήματα	9	
3	Φ/Β και Ηλιακά Συστήματα	9	
4	Ενεργειακή διαχείριση και εξοικονόμηση σε κτίρια	9	
Σύνολο εξαμήνου		<b>36</b>	
<b>2<sup>ο</sup> Εξάμηνο</b>			
1	Ηλεκτρικά Δίκτυα και Διασύνδεση Πηγών Διεσπαρμένης Παραγωγής	9	Υποχρεωτικά
2	Υβριδικά Συστήματα & Συστήματα Αποθήκευσης Ενέργειας	9	
3	Σύζευξη Ενεργειακών Συστημάτων και Ηλεκτρονικά Ισχύος	9	
Σύνολο εξαμήνου		<b>27</b>	
<b>3<sup>ο</sup> εξάμηνο</b>			
1	Έξυπνα Κτίρια και Δίκτυα	9	Επιλογή των τριών μαθημάτων ή εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διατριβής
2	Προσομοίωση Ενεργειακών Κυκλωμάτων	9	
3	Μέτρηση Ηλεκτρικής Ενέργειας - Ποιότητα Ηλεκτρικής Ισχύος	9	
4	Συγγραφή-Παρουσίαση της Διπλωματικής Εργασίας	27	
Σύνολο εξαμήνου		<b>27</b>	

Το Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) απονέμεται μετά την συμπλήρωση ενενήντα (90) πιστωτικών μονάδων. Ανακατανομή των μαθημάτων μεταξύ των εξαμήνων μπορεί να επέλθει με απόφαση του αρμοδίου οργάνου. Αναλυτικά τα μαθήματα κατανέμονται ως εξής:

Πίνακας 5: Αντιστοιχία καθηγητών και βασικά στοιχεία μαθημάτων για το έτος 2022-23

α.α.	Μάθημα	Κωδικός Μαθήματος	Υπεύθυνος Διδάσκων και Συνεργάτες (ονοματεπώνυμο & βαθμίδα)	Υποχρεωτικό (Υ) Κατ'επιλογήν (Ε) Ελεύθερης Επιλογής (ΕΕ)	Διαλέξεις (Δ), Φροντιστήριο (Φ) Εργαστήριο (Ε)	Σε ποιο εξάμηνο διδάχθηκε; (Εαρ.-Χειμ.)
1	Ενεργειακή Οικονομία	MH1001	Δρ Εμμανουήλ Καραπιδάκης, (Αναπληρωτής Καθηγητής) Δρ Ιωάννης Κατσόγιαννης, (Επίκουρος Καθηγητής)	Υ	4Δ	X
2	Αιολικά Συστήματα	MH1002	Δρ Κων/νος Κονταξάκης, (Επίκουρος Καθηγητής) Δρ. Δημήτριος Χρηστάκης, (Καθηγητής)	Υ	3Δ+1Φ	X
3	Φ/Β και Ηλιακά Συστήματα	MH1003	Δρ Φώτης Μαυροματάκης, (Καθηγητής)	Υ	4Δ	X
4	Ενεργειακή διαχείριση και εξοικονόμηση σε κτίρια	MH1004	Μύρων Μονιάκης, (Καθηγητής Εφαρμογών)	Υ	4Δ	X
5	Ηλεκτρικά Δίκτυα και Διασύνδεση Πηγών Διεσπαρμένης Παραγωγής	MH2001	Δρ Κυριάκος Σιδεράκης, (Επίκουρος Καθηγητής)	Υ	4Δ	E
6	Υβριδικά Συστήματα & Συστήματα Αποθήκευσης Ενέργειας	MH2002	Δρ Δημήτρης Κατσαπρακάκης, (Καθηγητής) Δρ Αντώνιος Τσικαλάκης, (Επίκουρος Καθηγητής)	Υ	4Δ	E
7	Σύζευξη Ενεργειακών Συστημάτων και Ηλεκτρονικά Ισχύος	MH2003	Δρ Εμμανουήλ Καραπιδάκης, (Αναπληρωτής Καθηγητής) Δρ Κυριάκος Σιδεράκης, (Επίκουρος Καθηγητής)	Υ	4Δ	E
8	Έξυπνα Κτίρια και Δίκτυα	MH3001	Δρ Αντώνης Τσικαλάκης, (Επίκουρος Καθηγητής)	E	4Δ	X
9	Προσομοίωση Ενεργειακών Κυκλωμάτων	MH3002	Δρ Εμμανουήλ Δρακάκης, (Καθηγητής)	E	4Δ	X
10	Μέτρηση Ηλεκτρικής Ενέργειας-Ποιότητα Ηλεκτρικής Ισχύος	MH3003	Δρ Κυριάκος Σιδεράκης, (Επίκουρος Καθηγητής)	E	4Δ	X

Πίνακας 6: Ιστότοποι μαθημάτων ΔΠΜΣ Ενεργειακά συστήματα για το 2022-23

α.α.	Μάθημα	Κωδικός Μαθήματος	Ιστότοπος
------	--------	-------------------	-----------

1	Ενεργειακή Οικονομία	MH1001	url: <a href="https://energysystems.hmu.gr/programmata-spoydon/a-examino/energeiaki-oikonomia/">https://energysystems.hmu.gr/programmata-spoydon/a-examino/energeiaki-oikonomia/</a>
2	Αιολικά Συστήματα	MH1002	url: <a href="https://energysystems.hmu.gr/programmata-spoydon/v-examino/aiolika-systimata-wind-energy-systems/">https://energysystems.hmu.gr/programmata-spoydon/v-examino/aiolika-systimata-wind-energy-systems/</a>
3	Φ/Β και Ηλιακά Συστήματα	MH1003	url: <a href="https://energysystems.hmu.gr/programmata-spoydon/a-examino/fotovoltaika-amp-iliaka-systimata-solar-amp-pv-systems/">https://energysystems.hmu.gr/programmata-spoydon/a-examino/fotovoltaika-amp-iliaka-systimata-solar-amp-pv-systems/</a>
4	Ενεργειακή διαχείριση και εξοικονόμηση σε κτίρια	MH1004	url: <a href="https://energysystems.hmu.gr/programmata-spoydon/a-examino/energeiaki-diacheirisi-kai-exoikonomisi-se-ktiria/">https://energysystems.hmu.gr/programmata-spoydon/a-examino/energeiaki-diacheirisi-kai-exoikonomisi-se-ktiria/</a>
5	Ηλεκτρικά Δίκτυα και Διασύνδεση Πηγών Διεσπαρμένης Παραγωγής	MH2001	url: <a href="https://energysystems.hmu.gr/programmata-spoydon/v-examino/ilektrika-diktya-kai-diasyndesi-pigon-diesparmenis-paragogis-dispersed-generation-grids/">https://energysystems.hmu.gr/programmata-spoydon/v-examino/ilektrika-diktya-kai-diasyndesi-pigon-diesparmenis-paragogis-dispersed-generation-grids/</a>
6	Υβριδικά Συστήματα & Συστήματα Αποθήκευσης Ενέργειας	MH2002	url: <a href="https://energysystems.hmu.gr/programmata-spoydon/v-examino/yvridika-systimata-amp-systimata-apothikeysis-energeias-hybrid-amp-energy-storage-technologies/">https://energysystems.hmu.gr/programmata-spoydon/v-examino/yvridika-systimata-amp-systimata-apothikeysis-energeias-hybrid-amp-energy-storage-technologies/</a>
7	Σύζευξη Ενεργειακών Συστημάτων και Ηλεκτρονικά Ισχύος	MH2003	url: <a href="https://energysystems.hmu.gr/programmata-spoydon/v-examino/syzeyxi-energeiakon-systimatou-kai-ilektronika-ischyos-energy-system-coupling-amp-power-electronics/">https://energysystems.hmu.gr/programmata-spoydon/v-examino/syzeyxi-energeiakon-systimatou-kai-ilektronika-ischyos-energy-system-coupling-amp-power-electronics/</a>
8	Έξυπνα Κτίρια και Δίκτυα	MH3001	url: <a href="https://energysystems.hmu.gr/programmata-spoydon/g-examino/exypna-ktiria-kai-diktya-smart-building-amp-grids/">https://energysystems.hmu.gr/programmata-spoydon/g-examino/exypna-ktiria-kai-diktya-smart-building-amp-grids/</a>
9	Προσομοίωση Ενεργειακών Κυκλωμάτων	MH3002	url: <a href="https://energysystems.hmu.gr/programmata-spoydon/g-examino/prosomoiosi-energeiakou-kyklomatou-energeias-energy-system-simulation/">https://energysystems.hmu.gr/programmata-spoydon/g-examino/prosomoiosi-energeiakou-kyklomatou-energeias-energy-system-simulation/</a>
10	Μέτρηση Ηλεκτρικής Ενέργειας- Ποιότητα Ηλεκτρικής Ισχύος	MH3003	url: <a href="https://energysystems.hmu.gr/programmata-spoydon/g-examino/metrisi-ilektrikis-energeias-poiotita-ilektrikis-ischyos-electric-energy-measurements-amp-power-quality/">https://energysystems.hmu.gr/programmata-spoydon/g-examino/metrisi-ilektrikis-energeias-poiotita-ilektrikis-ischyos-electric-energy-measurements-amp-power-quality/</a>

### 3.2.1.2 Αλλαγές στο Πρόγραμμα Σπουδών

Η τελευταία αναμόρφωση του ΔΠΜΣ Ενεργειακά Συστήματα έγινε στα πλαίσια της επανίδρυση του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Ενεργειακά Συστήματα» μεταξύ του τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών (ΗΜΜΥ) και του τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου εις αντικατάσταση της υπ' αριθμ. 3671/Φ120 υπουργικής απόφασης (ΦΕΚ2094/Β/08-06-2018) που αφορά στο Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Ενεργειακά Συστήματα» μεταξύ των τμημάτων Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανολόγων Μηχανικών του ΤΕΙ Κρήτης όπως τροποποιήθηκε με νεότερες αποφάσεις βάσει του Ν. 4485/2017 Φ.Ε.Κ. Α' 114/04.08.2017 «Οργάνωση και λειτουργία της ανώτατης εκπαίδευσης, ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις».

### 3.2.1.3 Στοιχεία για εισερχόμενους φοιτητές (στοιχεία ΟΠΕΣΠ της ΕΘΑΑΕ τελευταίας τετραετίας)

Πίνακας 7: Στοιχεία εισερχομένων φοιτητών για το ΔΠΜΣ "Ενεργειακά συστήματα"

	Τρέχον έτος 2022-23	Προηγ. Έτος	Τρέχον έτος – 2	Τρέχον έτος – 3	Τρέχον έτος – 4
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)		20	15	15	NA

(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος	NA		3	5	NA
(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων	NA		12	10	NA
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων		20	15	15	NA
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων		17	15	15	NA
Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων		6	14	15	NA
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)					

### 3.2.1.4 Στοιχεία Κινητικότητας

Δεν έχει γίνει ανταλλαγή φοιτητών ή διδασκόντων στο ΔΠΜΣ για το έτος 2022-23

### 3.2.1.5 Δημοσιοποίηση Πληροφοριών

- ιστοσελίδα του ΔΠΜΣ
- Κανονισμοί σπουδών

### 3.2.1.6 Στοιχεία διδακτικού έργου

Ο Πίνακας 8 παρουσιάζει δείκτες του διδακτικού έργου για το ΔΠΜΣ ενεργειακά συστήματα για το έτος 2022-23.

*Πίνακας 8: Δείκτες διδακτικού έργου για το ΔΠΜΣ Ενεργειακά συστήματα για το έτος 2022-23*

α.α.	Μάθημα	Κωδικός Μαθήματος	Αριθμός φοιτητών που εγγράφησαν στο μάθημα	Αριθμός Φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις	Αριθμός Φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις (ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΗ)	Αριθμός Φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική ή επαναληπτική εξέταση	Αξιολογήθηκε από τους Φοιτητές
1	Ενεργειακή Οικονομία	MH1001	20	14	3	10	
2	Αιολικά Συστήματα	MH1002	16	10	1	10	
3	Φ/Β και Ηλιακά Συστήματα	MH1003	19	12	6	6	
4	Ενεργειακή διαχείριση και εξοικονόμηση σε κτίρια	MH1004	18	16	3	15	
5	Ηλεκτρικά Δίκτυα και Διασύνδεση Πηγών Διεσπαρμένης Παραγωγής	MH2001	16	11	1	10	
6	Υβριδικά Συστήματα & Συστήματα	MH2002	17	12	2	10	

	Αποθήκευσης Ενέργειας						
7	Σύζευξη Ενεργειακών Συστημάτων και Ηλεκτρονικά Ισχύος	MH2003	19	12	1	12	
8	Έξυπνα Κτίρια και Δίκτυα	MH3001	7	7	-	7	
9	Προσομοίωση Ενεργειακών Κυκλωμάτων	MH3002	7	7	-	7	
10	Μέτρηση Ηλεκτρικής Ενέργειας-Ποιότητα Ηλεκτρικής Ισχύος	MH3003	7	7	-	7	
11	Ηλιακά και Φωτοβολταϊκά Συστήματα	MM2008	1				
12	Προχωρημένα Κεφάλαια Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων	MM2009	1				

### 3.2.2 ΔΠΜΣ “Προηγμένα Συστήματα Παραγωγής, Αυτοματισμού και Ρομποτικής”

#### 3.2.2.1 Συνοπτική Παρουσίαση

Το ΔΠΜΣ «Προηγμένα Συστήματα Παραγωγής, Αυτοματισμού και Ρομποτικής» (ΦΕΚ ίδρυσης 1284/Β/11-04-2021 ,ΦΕΚ επανίδρυσης 2135/Β/11-06-2018, και 3446/Β/12-0-2019) λειτουργεί χωρίς δίδακτρα και παρέχεται αποκλειστικά ως Πρόγραμμα πλήρους φοίτησης με εκ του σύνεγγυς παρακολούθηση στην έδρα του ΔΠΜΣ, στο Ηράκλειο Κρήτης. Η διάρκεια σπουδών είναι 3 εξάμηνα, όπου για τη λήψη του Μ.Δ.Ε. απαιτείται η επιτυχής παρακολούθηση 8 συνολικά μεταπτυχιακών μαθημάτων και η εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας. Οι παραδόσεις των μαθημάτων γίνονται, ως επί το πλείστον, κατά τις απογευματινές ώρες. Βάσει του κανονισμού σπουδών, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές παρέχουν επικουρικό έργο στα Εργαστήρια των Τμημάτων που διοργανώνουν το ΔΠΜΣ.

Δεκτοί στο Πρόγραμμα γίνονται απόφοιτοι Τμημάτων Μηχανολόγων Μηχανικών, Ηλεκτρολόγων Μηχανικών, Ηλεκτρονικών Μηχανικών, Φυσικής καθώς και συναφών ειδικοτήτων. Για την επιλογή των φοιτητών λαμβάνονται υπ’όψη ο βαθμός πτυχίου, βαθμοί σε επιλεγμένα προπτυχιακά μαθήματα, επαγγελματική ή ερευνητική εμπειρία στο αντικείμενο, γνώση αγγλικής γλώσσας καθώς και η γενική εικόνα του υποψηφίου σε προσωπική συνέντευξη.

Το ΔΠΜΣ αν και λειτουργεί, δεν δέχεται πλέον νέους φοιτητές

#### 3.2.2.2 Αλλαγές στο Πρόγραμμα Σπουδών

Το τρέχον έτος δεν έγιναν αλλαγές στο πρόγραμμα σπουδών.

Πίνακας 9: Πίνακας μαθημάτων μεταπτυχιακού για το έτος 2022-23

α.α.	Μάθημα <sup>4</sup>	Κωδικός Μαθήματος	Ιστότοπος <sup>5</sup>	Σελίδα Οδηγού Σπουδών <sup>6</sup>	Υπεύθυνος Διδάσκων και Συνεργάτες (ονοματεπώνυμο & βαθμίδα)
1	Δυναμική και Έλεγχος	MMY001	<a href="https://www.hmu.gr/amsar/">https://www.hmu.gr/amsar/</a>	-	Σφακιωτάκης Μιχαήλ (Αναπληρωτής Καθηγητής) Γιαννακουδάκης Αριστοτέλης (Καθητής Α' βαθμίδας)
2	Βιομηχανική Ρομποτική	MMY002	<a href="https://www.hmu.gr/amsar/">https://www.hmu.gr/amsar/</a>	-	Φασουλάς Ιωάννης (Επίκουρος Καθητής) Καββουσανός Εμμανουήλ (Καθητής Α' βαθμίδας)
3	Μηχανική Όραση	MMY003	<a href="https://www.hmu.gr/amsar/">https://www.hmu.gr/amsar/</a>	-	Δρ. Αλέξανδρος Μακρής (Επιστημονικός Συνεργάτης) Δρ. Οικονομίδης Ιάσοντας (Επιστημονικός Συνεργάτης) Δρ. Παπουτσάκης Κωνσταντίνος (Επιστημονικός Συνεργάτης)
4	Έξυπνα Κτίρια και Δίκτυα	MME001	<a href="https://www.hmu.gr/amsar/">https://www.hmu.gr/amsar/</a>	-	Τσικαλάκης Αντώνιος (Επίκουρος Καθητής)
5	Ευφυής Έλεγχος	MME002	<a href="https://www.hmu.gr/amsar/">https://www.hmu.gr/amsar/</a>	-	Παπαδουράκης Γεώργιος (Καθηγητής Α' βαθμίδας)
6	Προσομοίωση και Ανάλυση Ηλεκτρικών και Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων	MME007	<a href="https://www.hmu.gr/amsar/">https://www.hmu.gr/amsar/</a>	-	Δρακάκης Εμμανουήλ (Καθητής Α' βαθμίδας) Κορνήλιος Νικόλαος (Καθητής Α' βαθμίδας)
7	Θέματα Σύγχρονης Θεωρίας Ελέγχου	MME008	<a href="https://www.hmu.gr/amsar/">https://www.hmu.gr/amsar/</a>	-	Γιαννακουδάκης Αριστοτέλης (Καθητής Α' βαθμίδας)
8	Έλεγχος Ρομποτικών Συστημάτων	MMY004	<a href="https://www.hmu.gr/amsar/">https://www.hmu.gr/amsar/</a>	-	Φασουλάς Ιωάννης (Επίκουρος Καθητής) Καββουσανός Εμμανουήλ (Καθητής Α' βαθμίδας)
9	Ενσωματωμένα Συστήματα Ελέγχου	MMY005	<a href="https://www.hmu.gr/amsar/">https://www.hmu.gr/amsar/</a>	-	Σφακιωτάκης Μιχαήλ (Αναπληρωτής Καθηγητής) Γιαννακουδάκης Αριστοτέλης (Καθητής Α' βαθμίδας)
10	CAD/CAM/CNC	MMY006	<a href="https://www.hmu.gr/amsar/">https://www.hmu.gr/amsar/</a>	-	Βιδάκης Νεκτάριος (Καθητής Α' βαθμίδας) Πετούσης Μάρκος (Επίκουρος Καθηγητής) Βαΐρης Αχιλλέας (Καθηγητής Α' βαθμίδας)
12	Τεχνολογία και Εφαρμογές του Διαδικτύου Αντικειμένων	MME003	<a href="https://www.hmu.gr/amsar/">https://www.hmu.gr/amsar/</a>	-	Παναγιωτάκης Σπυριδών (Αναπληρωτής Καθηγητής) Δρ. Μαρκάκης Ευάγγελος (Μέλος ΕΔΙΠ)
11	Συστήματα Laser για Μετρήσεις και Κατεργασίες	MME004	<a href="https://www.hmu.gr/amsar/">https://www.hmu.gr/amsar/</a>	-	Γεωργίου Στρατής (Καθητής Α' βαθμίδας) Κουδουμάς Εμμανουήλ (Καθητής Α' βαθμίδας)
13	Εφαρμοσμένη Μηχανική Μάθηση	MME005	<a href="https://www.hmu.gr/amsar/">https://www.hmu.gr/amsar/</a>	-	Παπαδάκης Στυλιανός (Καθηγητής Α' βαθμίδας)
14	Βιομηχανική Συντήρηση και Διαγνωστική Βλαβών	MME006	<a href="https://www.hmu.gr/amsar/">https://www.hmu.gr/amsar/</a>	-	Κονταξάκης Κωνσταντίνος (Επίκουρος Καθηγητής)

<sup>4</sup> Καταγράψτε τα μαθήματα με τη σειρά που ορίζεται στο Πρόγραμμα Σπουδών (δηλ. 1<sup>ου</sup>, 2<sup>ου</sup>, 3<sup>ου</sup> κ.ο.κ. εξαμήνου).

<sup>5</sup> Σημειώστε την ηλεκτρονική διεύθυνση του μαθήματος, αν υπάρχει.

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

### 3.2.2.3 Κανονισμός Σπουδών

Το ΦΕΚ του κανονισμού σπουδών είναι 4486/Β/10-10-2018.

### 3.2.2.4 Στοιχεία για εισερχόμενους φοιτητές

Πίνακας 10: Εξέλιξη του αριθμού των θέσεων και των αποφοίτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

	Τρέχον έτος 2022-23	Προηγ. Έτος	Τρέχον έτος – 2	Τρέχον έτος – 3	Τρέχον έτος – 4
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)	-	15	19	11	12
(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος	-	3	4	3	2
(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων	-	12	15	8	10
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων	-	15	15	25	25
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων	-	8	14	11	5
Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	12	3	4	4	8
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)	-	-	-	-	-

### 3.2.2.5 Στοιχεία Κινητικότητας

Δεν έχει γίνει ανταλλαγή φοιτητών ή διδασκόντων στο ΔΠΜΣ για το έτος 2022-23.

### 3.2.2.6 Δημοσιοποίηση Πληροφοριών

Στην ιστοσελίδα του μαθήματος υπάρχουν.

- ΦΕΚ ίδρυσης και επανίδρυσης
- Κανονισμός Σπουδών,
- Περίγραμμα Μαθημάτων,
- Προκήρυξη / αποτελέσματα υποβολής υποψηφιοτήτων

## 3.3 Διδακτορικές-Μεταδιδακτορικές Σπουδές

### 3.3.1 Στοιχεία φοιτητών

Ο Πίνακας 11 παρουσιάζει την εξέλιξη του νέου αριθμού υποψηφίων διδακτόρων.

Πίνακας 11: Εξέλιξη του αριθμού των θέσεων και των αποφοίτων του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών

	Τρέχον έτος 2022-23	Τρέχον έτος -1	Τρέχον έτος – 2	Τρέχον έτος – 3	Τρέχον έτος – 4
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)	8	6	2	3	NA
(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος	1	2		NA	NA
(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων	7	4	2	3	NA
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων		2	2	3	NA
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων υποψηφίων	8	2	2	3	NA



Απόφοιτοι	-		NA	NA	NA
Μέση διάρκεια σπουδών αποφοίτων	-		NA	NA	NA

### 3.3.2 Κανονισμός Σπουδών

Ο κανονισμός σπουδών των διδακτορικών σπουδών έχει αναρτηθεί στο ΦΕΚ 3527/τ.Β'/20-09-2019, και υπάρχει στην [ιστοσελίδα του τμήματος](#).

## 3.4 Δημοσιοποίηση Πληροφοριών

### 3.4.1 Είδος των πληροφοριών που δημοσιοποιούνται στην ιστοσελίδα του ΠΠΣ

Ως βάση αναφοράς λαμβάνεται η τρέχουσα ιστοσελίδα του τμήματος. Στη σελίδα αυτή και στην ελληνική γλώσσα μπορεί να βρει κανείς αναλυτικές πληροφορίες για το προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών.

#### Η πληροφόρηση για το πρόγραμμα σπουδών θα περιλαμβάνει:

- Μια σύντομη περιγραφή όλων των μαθημάτων που διδάσκονται μαζί με τις ECTS μονάδες που τους αναλογούν.
- Βιογραφικά όλου του προσωπικού, μονίμων και εκτάκτων, που συμμετέχουν στην υλοποίηση του προγράμματος σπουδών
- Μια περιγραφή όλων των υποδομών που υποστηρίζουν το πρόγραμμα σπουδών.

### 3.4.2 Σχετικά έγγραφα (ενημερωτικά φυλλάδια, κανονισμοί, οδηγοί, κ.λπ.) που δημοσιοποιεί η ακαδημαϊκή μονάδα

Πλέον της ιστοσελίδας που περιγράφεται και πιο πάνω δεν υπάρχουν αλλά σχεδιάζονται επιπλέον υλικά (δες και κεφ.9: Σχεδιασμός Βελτίωσης), όπως:

- Δεκασέλιδο εικονογραφημένο έντυπο περιγραφή του τμήματος και του προγράμματος σπουδών.
- Video 2-3 λεπτών το οποίο θα παρουσιάζει τις πλέον επίκαιρες και ενδιαφέρουσες δραστηριότητες του τμήματος και των στελεχών σε ελληνικά και αγγλικά.
- Το εγχειρίδιο ποιότητας είναι ένα άλλο σημαντικό έγγραφο.

## 4 Εκπαιδευτικό – Διδακτικό έργο

### 4.1 Αξιολόγηση Διδακτικού Έργου σε όλα τα Προπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών

#### 4.1.1 Τρόποι Αξιολόγησης

Το Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, έχει την υποχρέωση υποβολής ετήσιας Έκθεσης Εσωτερικής αξιολόγησης, στο πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας της ΜΟΔΙΠ του ΕΛΜΕΠΑ. Σκοπός της Εσωτερικής Αξιολόγησης είναι να διαμορφώσει και να διατυπώσει το Τμήμα κριτική άποψη για την ποιότητα του εκτελούμενου έργου του, με βάση αντικειμενικά κριτήρια και δείκτες κοινής συναίνεσης και γενικής αποδοχής (σύμφωνα και με την στοχοθεσία ποιότητας του τμήματος) και προσβλέποντας στην επίτευξη των ακόλουθων στόχων:

- Την τεκμηριωμένη ανάδειξη των επιτευγμάτων του Τμήματος
- Την επισήμανση σημείων που χρήζουν βελτίωσης
- Τον προσδιορισμό ενεργειών βελτίωσης
- Την εφαρμογή δράσεων πρόληψης για την αποφυγή επανεμφάνισης προβληματικών διεργασιών που επηρεάζουν την στοχοθεσία του τμήματος
- Την ανάληψη πρωτοβουλιών για αυτοτελή δράση εντός του Τμήματος, όπου και εφόσον είναι εφικτό
- Τη λήψη αποφάσεων για αυτοτελείς δράσεις εντός του Ιδρύματος, όπου και εφόσον είναι εφικτό.

Πρόκειται ουσιαστικά για μια διαδικασία αυτοαξιολόγησης, που σηματοδοτεί την ίδια την ταυτότητα του Τμήματος, καθώς αποτυπώνει και αναδεικνύει όλα τα χαρακτηριστικά της λειτουργίας του, θετικά και αρνητικά, και καταγράφει μελλοντικούς στόχους και σκοπούς. Ειδικότερα, κατά τη διάρκεια της Εσωτερικής Αξιολόγησης καταγράφονται τα σημαντικότερα πορίσματα που προκύπτουν από τη σύνθεση των επί μέρους στοιχείων, τα οποία συγκεντρώθηκαν με τη σύμπραξη όλων των μελών του Τμήματος, αναφορικά με το υφιστάμενο και το επιθυμητό επίπεδο ποιότητας και τους τρόπους επίτευξής του. Τέτοια στοιχεία, κυρίως ποσοτικά, καταγράφονται κάθε χρόνο στην Ετήσια Εσωτερική Έκθεση του Τμήματος, που έχει απογραφικό χαρακτήρα μόνο, αλλά συνάμα παρέχει στην Διοίκηση του Ιδρύματος μία συνοπτική αλλά επικαιροποιημένη κάθε φορά εικόνα της λειτουργίας όλων των Τμημάτων του. Η διαδικασία Εσωτερικής Αξιολόγησης ολοκληρώνεται με τη σύνταξη της Έκθεσης Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΕΕΑ), η οποία εγκρίνεται από το Τμήμα και ακολούθως διαβιβάζεται στη ΜΟΔΙΠ.

Η εσωτερική αξιολόγηση του ΠΠΣ του Τμήματος βασίζεται στις ακόλουθες ενότητες κριτηρίων:

- Ακαδημαϊκή φυσιогνωμία και προσανατολισμός προγράμματος σπουδών.
- Μαθησιακά αποτελέσματα και επιδιωκόμενα προσόντα σύμφωνα με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων Ανώτατης Εκπαίδευσης.
- Δομή και οργάνωση του προγράμματος σπουδών.
- Ποιότητα και αποτελεσματικότητα του διδακτικού έργου, όπως τεκμηριώνεται ιδίως από την αξιολόγηση από τους φοιτητές.
- Καταλληλότητα των προσόντων του διδακτικού προσωπικού.
- Ποιότητα του ερευνητικού έργου της ακαδημαϊκής μονάδας. Βαθμός σύνδεσης της διδασκαλίας με την έρευνα.
- Ζήτηση στην αγορά εργασίας των αποκτώμενων προσόντων.
- Ποιότητα των υποστηρικτικών υπηρεσιών, όπως οι διοικητικές υπηρεσίες, οι βιβλιοθήκες και οι υπηρεσίες φοιτητικής μέριμνας.
- Στρατηγική Ακαδημαϊκής Ανάπτυξης.

Η ΟΜΕΑ του Τμήματος συνεργάζεται στενά με τη ΜΟΔΙΠ γενικά και ειδικότερα κατά τη διαδικασία της ετήσιας εσωτερικής αξιολόγησης του ΠΠΣ.

#### 4.1.2 Συμμετοχή

Από τα 67 μαθήματα στα πρώτα 4 έτη, τα 24 αξιολογήθηκαν από τους φοιτητές. Δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο για κάθε συνδυασμό μαθήματος (θεωρητικό ή/και εργαστηριακό) και διδάσκοντα. Συνολικά καταχωρήθηκαν 1213 απαντήσεις σε 97 ερωτηματολόγια. Αυτό αντιστοιχεί σε λίγο παραπάνω από 12.5 συμμετοχές ανά ερωτηματολόγιο.

	Τρέχον έτος 2022-23	Τρέχον έτος -1	Τρέχον έτος -2
Μαθήματα προς αξιολόγηση (Θ + Ε)	67	49	27
Πλήθος ερωτηματολογίων	121 (92Θ + 29Ε)		
Μαθήματα που αξιολογήθηκαν	32	58	24
Πλήθος ερωτηματολογίων με τουλάχιστον 1 συμμετοχή	97 (70Θ + 27Ε)	80 (51Θ+29Ε)	49
Απαντήσεις ερωτηματολογίων	1213	1051	525
Απαντήσεις ανά ερωτηματολόγιο (ερωτηματολόγιο με τουλάχιστον 1 συμμετοχή)	~12.5	~13	~11

Όπως φαίνεται, η συμμετοχή ήταν σε απόλυτους αριθμούς μεγαλύτερη (περισσότερα μαθήματα, ερωτηματολόγια, απαντήσεις) και διατηρήθηκε στα ίδια επίπεδα με το προηγούμενο έτος αναφορικά με τις μέσες απαντήσεις ανά ερωτηματολόγιο.

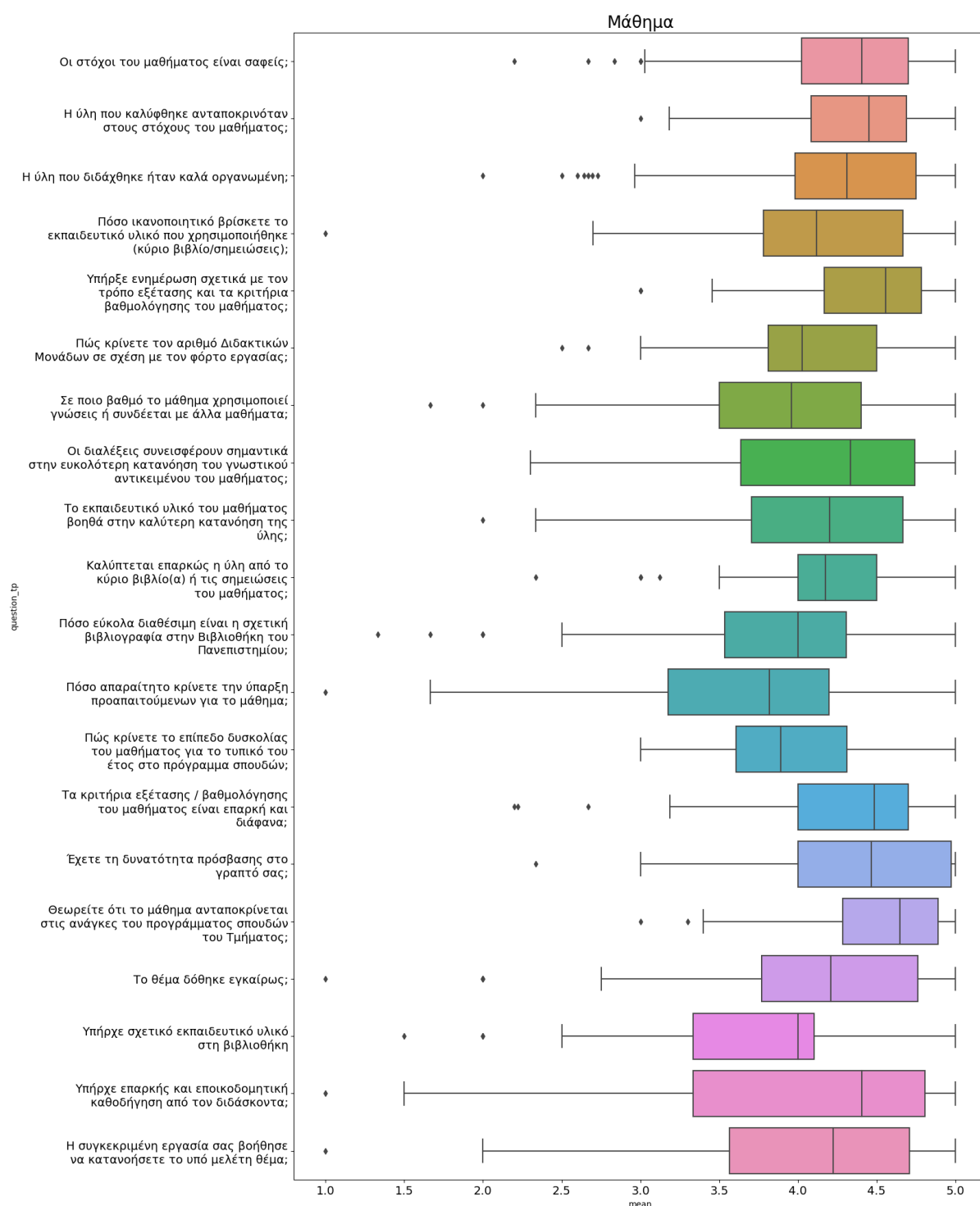
#### 4.1.3 Δείκτες ερωτηματολογίων για θεωρητικά μαθήματα

Η Εικόνα 3 παρουσιάζει τις ερωτήσεις που αφορούν το μάθημα. Φαίνεται ότι η πλειοψηφία των φοιτητών θεωρούν ότι οι στόχοι, η οργάνωση της ύλης, οι διαλέξεις και η επάρκεια των βιβλίων/σημειώσεων είναι από καλά (4) έως πολύ καλά (5). Επίσης ο Πίνακας 12 παρουσιάζει τον μέσο όρο και την τυπική απόκλιση στους μέσους όρους που αφορούν το μάθημα.

Πίνακας 12: Αναφορά Δεικτών Ερωτηματολογίων (Ερωτήσεις που αφορούν το μάθημα) για το έτος 2022-23

Ερωτήσεις που αναφέρονται στο μάθημα	Μ.Ο.	Τυπική απόκλιση
Έχετε τη δυνατότητα πρόσβασης στο γραπτό σας;	4.29	0.66
Η συγκεκριμένη εργασία σας βοήθησε να κατανοήσετε το υπό μελέτη θέμα;	3.96	0.76
Η ύλη που διδάχθηκε ήταν καλά οργανωμένη;	4.16	0.66
Θεωρείτε ότι το μάθημα ανταποκρίνεται στις ανάγκες του προγράμματος σπουδών του Τμήματος;	4.49	0.62
Καλύπτεται επαρκώς η ύλη από το κύριο βιβλίο(α) ή τις σημειώσεις του μαθήματος;	4.10	0.73
Οι διαλέξεις συνεισφέρουν σημαντικά στην ευκολότερη κατανόηση του γνωστικού αντικείμενου του μαθήματος;	4.10	0.75
Οι στόχοι του μαθήματος είναι σαφείς;	4.27	0.66
Πόσο απαραίτητο κρίνετε την ύπαρξη προαπαιτούμενων για το μάθημα;	3.65	0.82
Πόσο εύκολα διαθέσιμη είναι η σχετική βιβλιογραφία στην Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου;	3.73	0.69
Πώς κρίνετε το επίπεδο δυσκολίας του μαθήματος για το τυπικό του έτος στο πρόγραμμα σπουδών;	3.95	0.71
Πώς κρίνετε τον αριθμό Διδακτικών Μονάδων σε σχέση με τον φόρτο εργασίας;	4.11	0.66
Σε ποιο βαθμό το μάθημα χρησιμοποιεί γνώσεις ή συνδέεται με άλλα μαθήματα;	3.81	0.75
Τα κριτήρια εξέτασης / βαθμολόγησης του μαθήματος είναι επαρκή και διάφανα;	4.23	0.72
Το εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος βοηθά στην καλύτερη κατανόηση της ύλης;	4.09	0.80
Το θέμα δόθηκε εγκαίρως;	3.96	0.56
Υπήρχε επαρκής και εποικοδομητική καθοδήγηση από τον διδάσκοντα;	3.97	0.63
Υπήρχε σχετικό εκπαιδευτικό υλικό στη βιβλιοθήκη	3.68	0.74
Η ύλη που καλύφθηκε ανταποκρινόταν στους στόχους του μαθήματος;	4.36	0.56
Πόσο ικανοποιητικό βρίσκετε το εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε (κύριο βιβλίο/σημειώσεις);	4.08	0.67
Υπήρξε ενημέρωση σχετικά με τον τρόπο εξέτασης και τα κριτήρια βαθμολόγησης του μαθήματος;	4.43	0.54

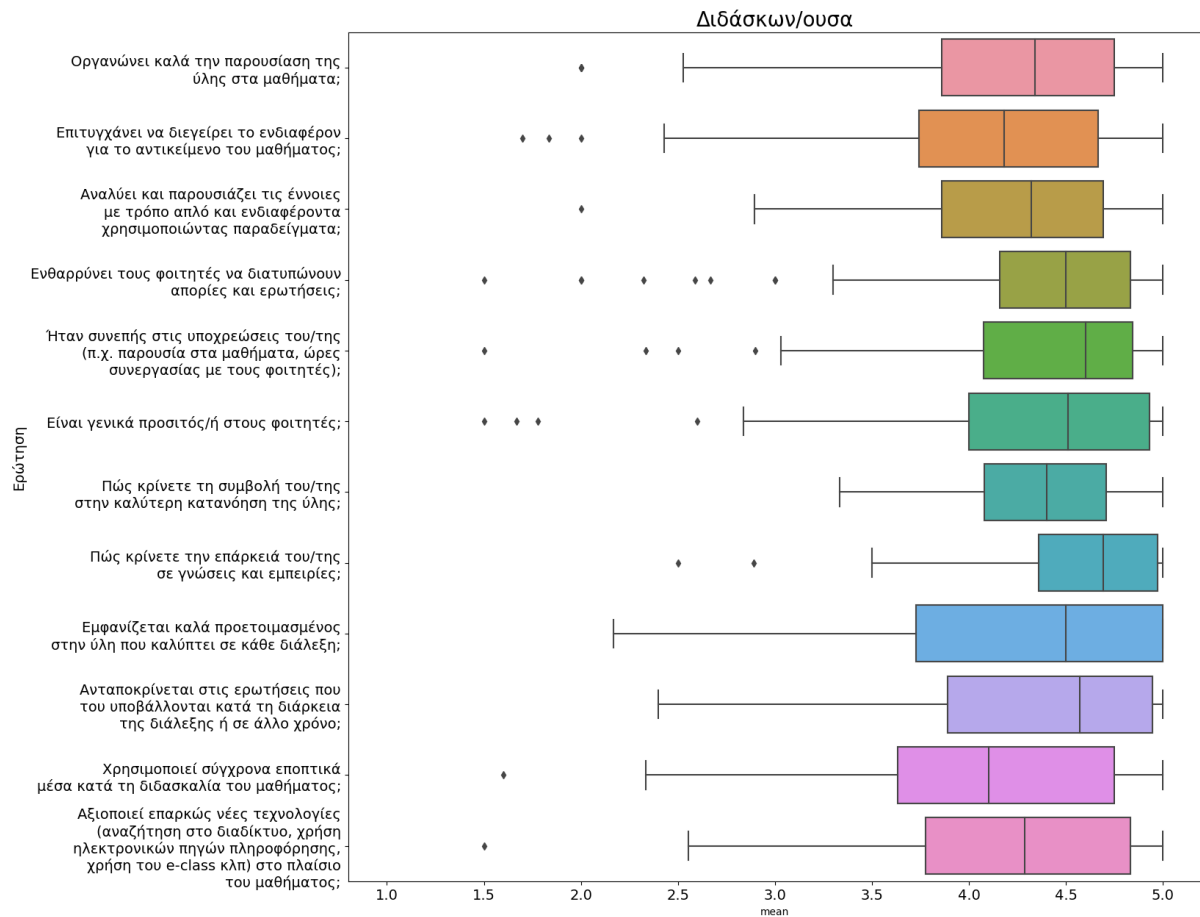
Π.χ. η τιμή που αναφέρετε στην ερώτηση «Έχετε τη δυνατότητα πρόσβασης στο γραπτό σας;» είναι ο μέσος όρος από τον μέσο όρο που έχει προκύψει για κάθε ερωτηματολόγιο. Άρα κάθε μάθημα έχει την ίδια βαρύτητα (ασχέτως από το πλήθος των απαντήσεων σε κάθε μάθημα).



Εικόνα 3: Αποτελέσματα Ερωτηματολογίων αξιολόγησης μαθημάτων από φοιτητές για τα θεωρητικά μαθήματα για το έτος 2022-23

Σε γενικές γραμμές παρατηρείται θετική αξιολόγηση για τα μαθήματα με περιθώρια βελτίωσης (βαθμολογία λίγο παραπάνω από το 4 – με άριστα το 5).

Η Εικόνα 4 και ο Πίνακας 13 παρουσιάζει τα αποτελέσματα των ερωτήσεων που αφορούν τον διδάσκοντα για τα μαθήματα θεωρίας. Φαίνεται ότι η πλειοψηφία των φοιτητών έχουν βαθμολογήσει με βαθμό (4) έως πολύ καλά (5). Η μόνη εξαίρεση που οι βαθμοί είναι μικρότεροι από 4, είναι στην διέγερση του ενδιαφέροντος από τους φοιτητών (3.97/5), το οποίο όμως έχει βελτιωθεί σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά (3.85/5).

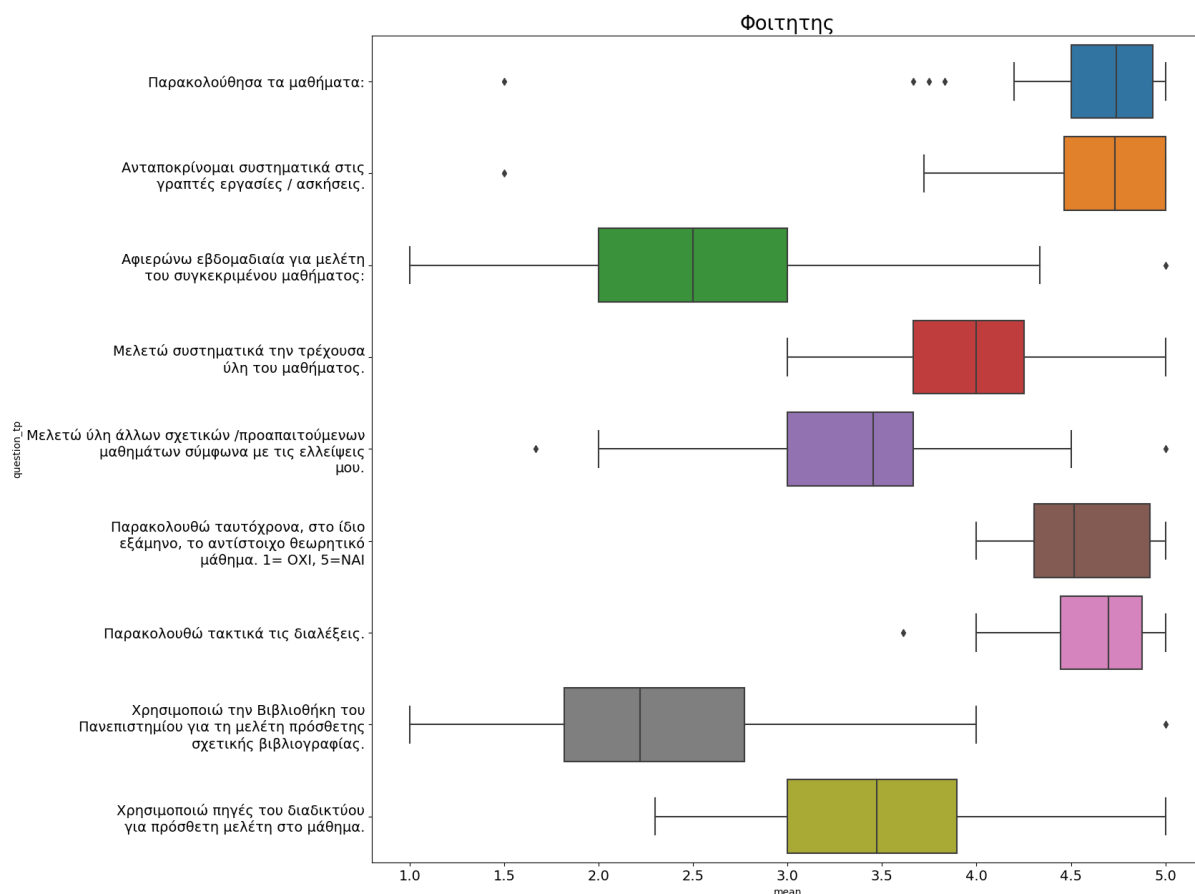


Εικόνα 4: Αποτελέσματα Ερωτηματολογίων αξιολόγησης θεωρητικών μαθημάτων από φοιτητές για τους διδάσκοντες για το έτος 2022-23

Πίνακας 13: Αναφορά Δεικτών Ερωτηματολογίων (Ερωτήσεις που αφορούν τον διδάσκοντα) για το έτος 2022-23

Ερωτήσεις που αναφέρονται στον/στην διδάσκοντα/ουσα	Μ.Ο.	Τυπική απόκλιση
Ανταποκρίνεται στις ερωτήσεις που του υποβάλλονται κατά τη διάρκεια της διάλεξης ή σε άλλο χρόνο;	4.30	0.66
Αξιοποιεί επαρκώς νέες τεχνολογίες (αναζήτηση στο διαδίκτυο, χρήση ηλεκτρονικών πηγών πληροφόρησης, χρήση του e-class κλπ) στο πλαίσιο του μαθήματος;	4.11	0.79
Είναι γενικά προσιτός/ή στους φοιτητές;	4.26	0.62
Εμφανίζεται καλά προετοιμασμένος στην ύλη που καλύπτει σε κάθε διάλεξη;	4.23	0.71
Επιτυγχάνει να διεγείρει το ενδιαφέρον για το αντικείμενο του μαθήματος;	3.97	0.76
Πώς κρίνετε την επάρκειά του/της σε γνώσεις και εμπειρίες;	4.44	0.66
Χρησιμοποιεί σύγχρονα εποπτικά μέσα κατά τη διδασκαλία του μαθήματος;	4.06	0.81
Οργανώνει καλά την παρουσίαση της ύλης στα μαθήματα;	4.14	0.68
Αναλύει και παρουσιάζει τις έννοιες με τρόπο απλό και ενδιαφέροντα χρησιμοποιώντας παραδείγματα;	4.09	0.62
Ενθαρρύνει τους φοιτητές να διατυπώνουν απορίες και ερωτήσεις;	4.25	0.66
Ήταν συνεπής στις υποχρεώσεις του/της (π.χ. παρουσία στα μαθήματα, ώρες συνεργασίας με τους φοιτητές);	4.30	0.62
Ανταποκρίνεται στις ερωτήσεις που του υποβάλλονται κατά τη διάρκεια της διάλεξης ή σε άλλο χρόνο;	4.30	0.66
Αξιοποιεί επαρκώς νέες τεχνολογίες (αναζήτηση στο διαδίκτυο, χρήση ηλεκτρονικών πηγών πληροφόρησης, χρήση του e-class κλπ) στο πλαίσιο του μαθήματος;	4.11	0.79
Είναι γενικά προσιτός/ή στους φοιτητές;	4.26	0.62
Εμφανίζεται καλά προετοιμασμένος στην ύλη που καλύπτει σε κάθε διάλεξη;	4.23	0.71
Επιτυγχάνει να διεγείρει το ενδιαφέρον για το αντικείμενο του μαθήματος;	3.97	0.76
Πώς κρίνετε την επάρκειά του/της σε γνώσεις και εμπειρίες;	4.44	0.66
Χρησιμοποιεί σύγχρονα εποπτικά μέσα κατά τη διδασκαλία του μαθήματος;	4.06	0.81

Η Εικόνα 5 παρουσιάζει τις ερωτήσεις που αφορούν τους φοιτητές. Είναι η ομάδα των ερωτήσεων με την χαμηλότερη βαθμολογία. Αυτό που είναι σημαντικό είναι ότι οι περισσότεροι που αξιολόγησαν θεωρούν ότι παρακολουθούν τακτικά τις διαλέξεις.



Εικόνα 5: Αποτελέσματα Ερωτηματολογίων αξιολόγησης μαθημάτων από φοιτητές για τους ίδιους για το έτος 2022-23

Πίνακας 14: Αναφορά Δεικτών Ερωτηματολογίων (Ερωτήσεις που αφορούν στο θέμα/φοιτητή) για το έτος 2022-23

Ερωτήσεις που αναφέρονται στον/στην φοιτητή/τρια	Μ.Ο.	Τυπική απόκλιση
Ανταποκρίνομαι συστηματικά στις γραπτές εργασίες / ασκήσεις.	4.59	0.47
Αφιερώνω εβδομαδιαία για μελέτη του συγκεκριμένου μαθήματος:	2.58	0.80
Μελετώ συστηματικά την τρέχουσα ύλη του μαθήματος.	3.89	0.69
Μελετώ ύλη άλλων σχετικών /προσπειτούμενων μαθημάτων σύμφωνα με τις ελλείψεις μου.	3.30	0.96
Παρακολουθώ τακτικά τις διαλέξεις.	4.61	0.49
Χρησιμοποιώ πηγές του διαδικτύου για πρόσθετη μελέτη στο μάθημα.	3.54	0.95
Χρησιμοποιώ την Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου για τη μελέτη πρόσθετης σχετικής βιβλιογραφίας.	2.37	1.06
Παρακολούθησα τα μαθήματα:	4.53	0.40

Από τα αποτελέσματα φαίνεται ότι κυρίως φοιτητές που παρακολούθησαν τακτικά τις διαλέξεις συμμετείχαν στην αξιολόγηση των μαθημάτων.

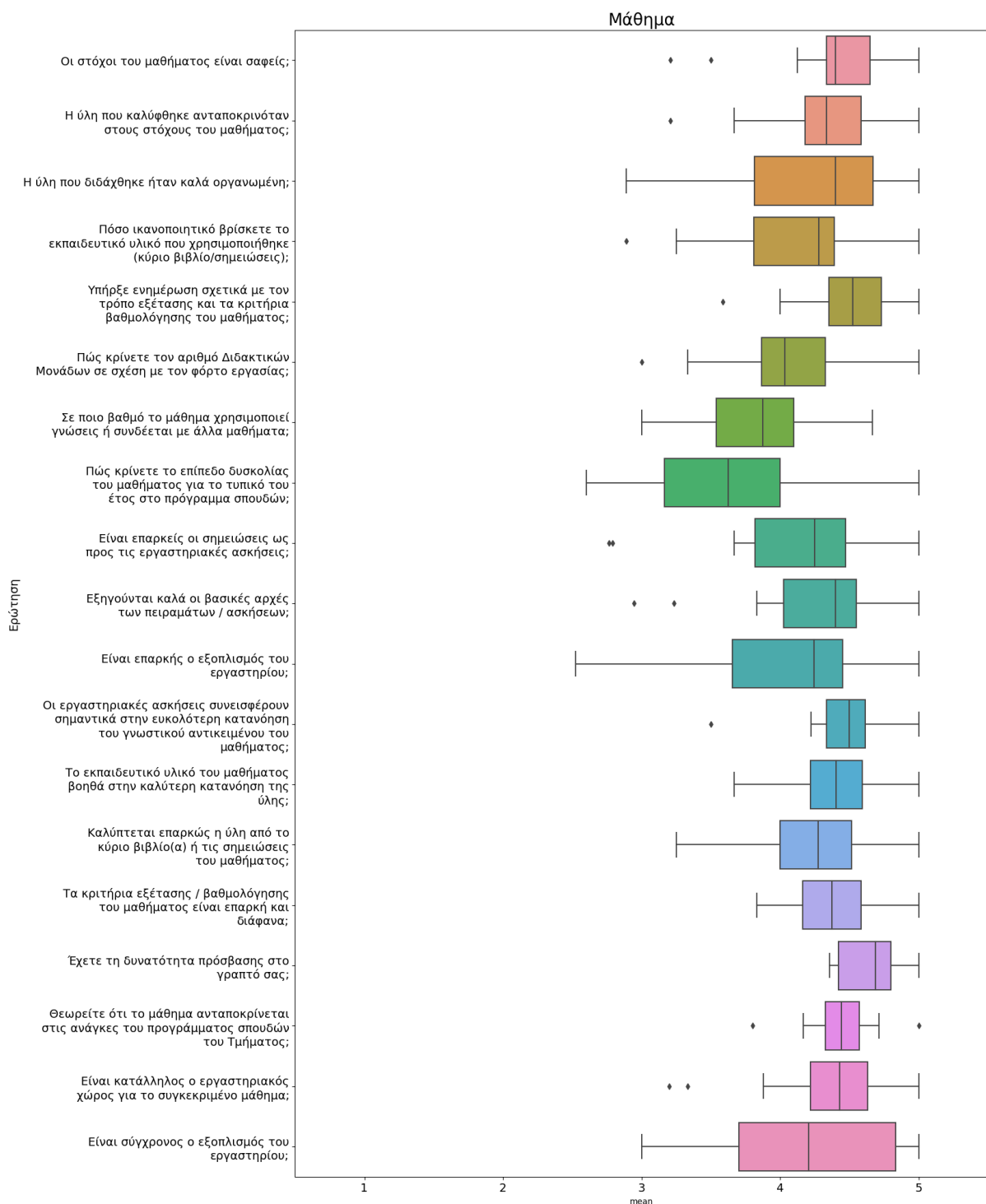
#### 4.1.4 Δείκτες ερωτηματολογίων για εργαστηριακά μαθήματα

Η Εικόνα 6 παρουσιάζει τις ερωτήσεις που αφορούν εργαστηριακά μαθήματα. Φαίνεται ότι η πλειοψηφία των φοιτητών θεωρούν ότι οι στόχοι, η οργάνωση της ύλης, οι διαλέξεις και η επάρκεια των βιβλίων/σημειώσεων είναι από καλά (4) έως πολύ καλά (5). Επίσης ο Πίνακας 12 παρουσιάζει τον μέσο όρο και την τυπική απόκλιση στους μέσους όρους που αφορούν το μάθημα.

Πίνακας 15: Αναφορά Δεικτών Ερωτηματολογίων (Ερωτήσεις που αφορούν το μάθημα) για το έτος 2022-23

Ερωτήσεις που αναφέρονται στο μάθημα	Μ.Ο.	Τυπική απόκλιση
Είναι επαρκής ο εξοπλισμός του εργαστηρίου;	4.00	0.84
Είναι κατάλληλος ο εργαστηριακός χώρος για το συγκεκριμένο μάθημα;	4.33	0.68
Είναι σύγχρονος ο εξοπλισμός του εργαστηρίου;	4.16	0.70
Έχετε τη δυνατότητα πρόσβασης στο γραπτό σας;	4.65	0.51
Η ύλη που διδάχθηκε ήταν καλά οργανωμένη;	4.26	0.70
Θεωρείτε ότι το μάθημα ανταποκρίνεται στις ανάγκες του προγράμματος σπουδών του Τμήματος;	4.44	0.71
Καλύπτεται επαρκώς η ύλη από το κύριο βιβλίο(α) ή τις σημειώσεις του μαθήματος;	4.24	0.72
Οι εργαστηριακές ασκήσεις συνεισφέρουν σημαντικά στην ευκολότερη κατανόηση του γνωστικού αντικείμενου του μαθήματος;	4.44	0.66
Οι στόχοι του μαθήματος είναι σαφείς;	4.43	0.59
Πώς κρίνετε το επίπεδο δυσκολίας του μαθήματος για το τυπικό του έτος στο πρόγραμμα σπουδών;	3.64	0.77
Πώς κρίνετε τον αριθμό Διδακτικών Μονάδων σε σχέση με τον φόρτο εργασίας;	4.12	0.79
Σε ποιο βαθμό το μάθημα χρησιμοποιεί γνώσεις ή συνδέεται με άλλα μαθήματα;	3.80	1.06
Τα κριτήρια εξέτασης / βαθμολόγησης του μαθήματος είναι επαρκή και διάφανα;	4.36	0.76
Το εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος βοηθά στην καλύτερη κατανόηση της ύλης;	4.39	0.63
Η ύλη που καλύφθηκε ανταποκρινόταν στους στόχους του μαθήματος;	4.34	0.62
Πόσο ικανοποιητικό βρίσκετε το εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε (κύριο βιβλίο/σημειώσεις);	4.12	0.79
Υπήρξε ενημέρωση σχετικά με τον τρόπο εξέτασης και τα κριτήρια βαθμολόγησης του μαθήματος;	4.48	0.60
Είναι επαρκείς οι σημειώσεις ως προς τις εργαστηριακές ασκήσεις;	4.10	0.70
Εξηγούνται καλά οι βασικές αρχές των πειραμάτων / ασκήσεων;	4.25	0.65





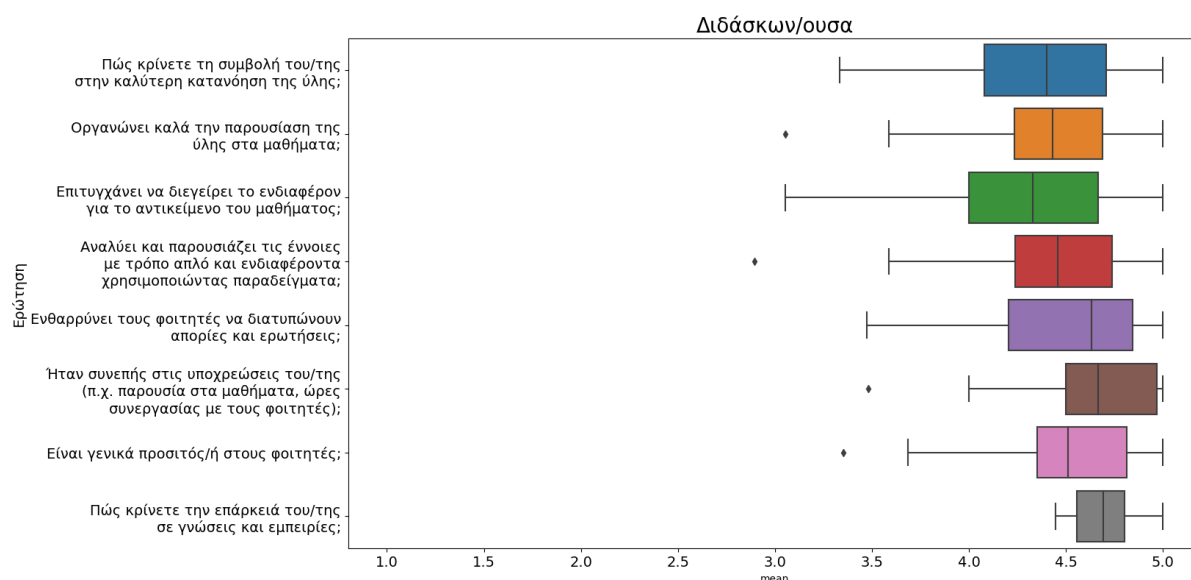
Εικόνα 6: Αποτελέσματα Ερωτηματολογίων αξιολόγησης μαθημάτων από φοιτητές για τα μαθήματα για το έτος 2022-23

Η Εικόνα 7 και ο Εικόνα 7 Πίνακας 15 παρουσιάζει τα αποτελέσματα των ερωτήσεων που αφορούν τον διδάσκοντα για τα εργαστηριακά μαθήματα θεωρίας. Φαίνεται ότι η πλειοψηφία των φοιτητών έχουν βαθμολογήσει με βαθμό (4) έως πολύ καλά (5) σε όλους τους τομείς. Μοναδικές εξαιρέσεις αποτελούν ερωτήσεις σχετικά με την δυσκολία, τις διδακτικές μονάδες (ECTS), και η απαίτηση προηγούμενων γνώσεων που οι φυσιολογικές τιμές τους πρέπει να είναι κοντά στο 3.

Ιδιαίτερα για την επάρκεια και την συνέπεια πάνω από το 75% των ερωτηματολογίων πήρε τιμή άνω του 4.5. Αυτό δείχνει την ποιότητα των εργαστηριακών συνεργατών.

Πίνακας 16: Αναφορά Δεικτών Ερωτηματολογίων (Ερωτήσεις που αφορούν τον διδάσκων/ουσα) για το έτος 2022-23

Ερωτήσεις που αναφέρονται στο μάθημα	Μ.Ο.	Τυπική απόκλιση
Είναι γενικά προσιτός/ή στους φοιτητές;	4.52	0.60
Επιτυγχάνει να διεγείρει το ενδιαφέρον για το αντικείμενο του μαθήματος;	4.32	0.75
Πώς κρίνετε τη συμβολή του/της στην καλύτερη κατανόηση της ύλης;	4.34	0.70
Πώς κρίνετε την επάρκειά του/της σε γνώσεις και εμπειρίες;	4.71	0.56
Οργανώνει καλά την παρουσίαση της ύλης στα μαθήματα;	4.33	0.58
Αναλύει και παρουσιάζει τις έννοιες με τρόπο απλό και ενδιαφέροντα χρησιμοποιώντας παραδείγματα;	4.38	0.58
Ενθαρρύνει τους φοιτητές να διατυπώνουν απορίες και ερωτήσεις;	4.48	0.58
Ήταν συνεπής στις υποχρεώσεις του/της (π.χ. παρουσία στα μαθήματα, ώρες συνεργασίας με τους φοιτητές);	4.59	0.53



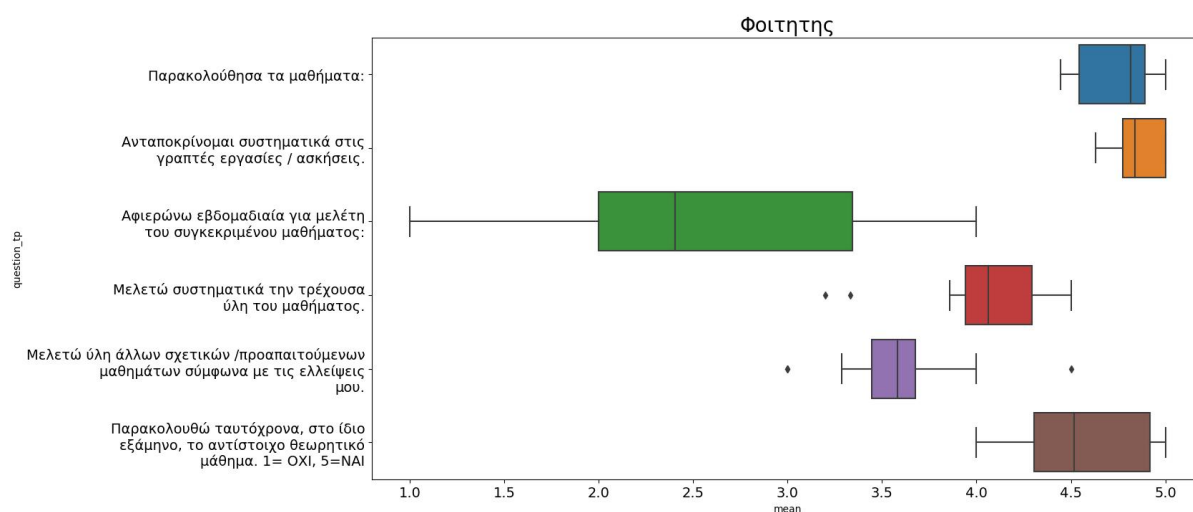
Εικόνα 7: Αποτελέσματα Ερωτηματολογίων αξιολόγησης μαθημάτων για τους διδάσκοντες για το έτος 2022-23

Η Εικόνα 8 και ο Πίνακας 17 παρουσιάζει τα αποτελέσματα των ερωτήσεων που την αυτό-αξιολόγηση των φοιτητών στα εργαστηριακά μαθήματα θεωρίας. Η βαθμολογία είναι από τις χαμηλότερες από όλες τις ομάδες ερωτήσεων.

Πίνακας 17: Αναφορά Δεικτών Ερωτηματολογίων (Ερωτήσεις που αφορούν το φοιτητή για εργαστηριακά μαθήματα) για το έτος 2022-23

Ερωτήσεις που αναφέρονται στο μάθημα	Μ.Ο.	Τυπική απόκλιση
Ανταποκρίνομαι συστηματικά στις γραπτές εργασίες / ασκήσεις.	4.86	0.33
Αφιερώνω εβδομαδιαία για μελέτη του συγκεκριμένου μαθήματος;	2.60	0.83
Μελετώ συστηματικά την τρέχουσα ύλη του μαθήματος.	4.02	0.83

Μελετώ ύλη άλλων σχετικών /προαπαιτούμενων μαθημάτων σύμφωνα με τις ελλείψεις μου.	3.58	1.05
Παρακολουθώ ταυτόχρονα, στο ίδιο εξάμηνο, το αντίστοιχο θεωρητικό μάθημα. 1= ΟΧΙ, 5=ΝΑΙ	4.57	0.68
Παρακολούθησα τα μαθήματα:	4.76	0.40



Εικόνα 8: Αποτελέσματα Ερωτηματολογίων αξιολόγησης μαθημάτων για το πως αυτοαξιολογούν την μελέτη τους οι φοιτητές για το έτος 2022-23

Είναι ενδιαφέρον ότι ενώ φαίνεται ότι οι φοιτητές παρακολουθούν συστηματικά

#### 4.1.5 Εξέλιξη Βαθμολογίας αξιολόγησης φοιτητών

Ο Πίνακας 18 παρουσιάζει την μεταβολή των βαθμολογιών στις ερωτήσεις αξιολόγησης για τα μαθήματα **θεωρίας** τα τελευταία δύο χρόνια. Σε γενικές γραμμές παρουσιάζεται βελτίωση και μείωση.

Ειδικότερα,

- για τους διδάσκοντες παρουσιάζεται σημαντική βελτίωση στην παρακίνηση του ενδιαφέροντος και στην χρήση νέων τεχνολογιών αλλά παράλληλα και μείωση στην επάρκεια που αντιλαμβάνονται οι φοιτητές.
- Για το μάθημα δεν υπάρχουν σημαντικές μεταβολές. Θετική αύξηση 0.2 μονάδων παρουσιάζει η ερώτηση σχετικά με τα προαπαιτούμενα που δείχνει ότι οι φοιτητές αντιλαμβάνονται ότι υπάρχει μια αλυσίδα γνώσεων. Αρνητικές μεταβολές παρουσιάζονται σχετικά με τις εργασίες/θέματα (-0.39)
- Για τους φοιτητές φαίνεται μια γενική βελτίωση των δεικτών (αν και μερικοί παραμένουν μακριά από το βέλτιστο), που ίσως αντικατοπτρίζει την βελτίωση της ποιότητας των εισακτέων.

Πίνακας 18: Εξέλιξη βαθμολογίας ερωτήσεων για το έτος 2022-23

	Ερώτηση	2021-22	Τρέχον έτος 2022-23	Μεταβολή
Διδάσκων	Ανταποκρίνεται στις ερωτήσεις που του υποβάλλονται κατά τη διάρκεια της διάλεξης ή σε άλλο χρόνο;	4.36	4.09	-0.27
	Αξιοποιεί επαρκώς νέες τεχνολογίες (αναζήτηση στο διαδίκτυο, χρήση ηλεκτρονικών πηγών πληροφόρησης, χρήση του e-class κλπ) στο πλαίσιο του μαθήματος;	4.04	4.30	<b>0.26</b>
	Είναι γενικά προσιτός στους φοιτητές;	4.21	4.11	-0.10
	Είναι συνεπής στις υποχρεώσεις του/της (παρουσία στα μαθήματα, έγκαιρη διόρθωση εργασιών ή εργαστηριακών αναφορών, συνεργασία με τους φοιτητές);	4.31	4.26	-0.05
	Εμφανίζεται καλά προετοιμασμένος στην ύλη που καλύπτει σε κάθε διάλεξη;	4.33	4.30	-0.03
	Ενθαρρύνει τους φοιτητές να διατυπώνουν απορίες, ερωτήσεις και γενικά να συμμετέχουν στην διαδικασία του μαθήματος έτσι ώστε να αναπτύξουν την κρίση τους;	4.15	4.23	<b>0.08</b>
	Επιτυγχάνει να διεγείρει το ενδιαφέρον για το αντικείμενο του μαθήματος;	3.85	4.25	<b>0.40</b>
	Οργανώνει καλά την παρουσίαση της ύλης του μαθήματος;	4.14	3.97	-0.17
	Πώς κρίνετε την επάρκειά του/της σε γνώσεις και εμπειρίες;	4.59	4.14	-0.45
	Χρησιμοποιεί σύγχρονα εποπτικά μέσα κατά τη διδασκαλία του μαθήματος;	4.03	4.44	<b>0.41</b>
Μάθημα	Έχετε τη δυνατότητα πρόσβασης στο γραπτό σας;	4.22	4.06	-0.16
	Η συγκεκριμένη εργασία σας βοήθησε να κατανοήσετε το υπό μελέτη θέμα;	4.21	3.96	-0.25
	Η ύλη που διδάχθηκε ήταν καλά οργανωμένη;	4.12	4.16	<b>0.04</b>
	Θεωρείτε ότι το μάθημα ανταποκρίνεται στις ανάγκες του προγράμματος σπουδών του Τμήματος;	4.34	4.49	<b>0.15</b>
	Καλύπτεται επαρκώς η ύλη από το κύριο βιβλίο(α) ή τις σημειώσεις του μαθήματος;	4.15	4.10	-0.05
	Οι διαλέξεις συνεισφέρουν σημαντικά στην ευκολότερη κατανόηση του γνωστικού αντικειμένου του μαθήματος;	4.12	4.10	-0.02
	Οι στόχοι του μαθήματος είναι σαφείς;	4.22	4.27	<b>0.05</b>
	Πόσο απαραίτητο κρίνετε την ύπαρξη προαπαιτούμενων για το μάθημα;	3.45	3.65	<b>0.20</b>
	Πόσο εύκολα διαθέσιμη είναι η σχετική βιβλιογραφία στην Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου;	3.71	3.73	<b>0.02</b>
	Πώς κρίνετε το επίπεδο δυσκολίας του μαθήματος για το τυπικό του έτος στο πρόγραμμα σπουδών;	3.83	3.95	<b>0.12</b>
	Πώς κρίνετε τον αριθμό Διδακτικών Μονάδων σε σχέση με τον φόρτο εργασίας;	3.84	4.11	<b>0.27</b>
	Σε ποιο βαθμό το μάθημα χρησιμοποιεί γνώσεις ή συνδέεται με άλλα μαθήματα;	3.60	3.81	<b>0.21</b>
	Τα κριτήρια εξέτασης / βαθμολόγησης του μαθήματος είναι επαρκή και διάφανα;	4.18	4.23	<b>0.05</b>
	Το εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος βοηθά στην καλύτερη κατανόηση της ύλης;	3.98	4.09	<b>0.11</b>
	Το θέμα δόθηκε εγκαίρως;	4.35	3.96	-0.39
	Υπήρχε επαρκής και εποικοδομητική καθοδήγηση από τον διδάσκοντα;	4.26	3.97	-0.29
	Υπήρχε σχετικό εκπαιδευτικό υλικό στη βιβλιοθήκη	3.84	3.68	-0.16
	Φοιτητής	Ανταποκρίνομαι συστηματικά στις γραπτές εργασίες / ασκήσεις.	4.36	4.59
Αφιερώνω εβδομαδιαία για μελέτη του συγκεκριμένου μαθήματος;		2.67	2.58	-0.09
Μελετώ συστηματικά την τρέχουσα ύλη του μαθήματος.		3.71	3.89	<b>0.18</b>
Μελετώ ύλη άλλων σχετικών /προαπαιτούμενων μαθημάτων σύμφωνα με τις ελλείψεις μου.		3.12	3.30	<b>0.18</b>
Παρακολουθώ τακτικά τις διαλέξεις.		4.31	4.61	<b>0.30</b>
Χρησιμοποιώ πηγές του διαδικτύου για πρόσθετη μελέτη στο μάθημα.		3.38	3.54	<b>0.16</b>
Χρησιμοποιώ την Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου για τη μελέτη πρόσθετης σχετικής βιβλιογραφίας.		1.99	2.37	<b>0.38</b>

#### 4.1.6 Αριθμός αποφοιτήσαντων/ΜΟ βαθμολογίας

Το ΠΠΣ βρίσκεται στο δεύτερο έτος λειτουργίας του και δεν έχουν ολοκληρωθεί ακόμη οι σπουδές για τους νεοεισαχθέντες φοιτητές.

## 4.2 Αποτελέσματα Ερωτηματολογίου Τελειόφοιτων

Δεν υπάρχει ερωτηματολόγιο τελειόφοιτων.

## 5 Ερευνητικό - Επιστημονικό έργο

### 5.1 Σχετικοί Δείκτες από ΕΘΑΑΕ και εξέλιξη τους

Σε αυτήν την παράγραφο παρουσιάζονται δείκτες της ΕΘΑΑΕ αναφορικά με το ερευνητικό έργο όπως Αρ. Προγραμμάτων/Χρηματοδότηση κλπ. με στοιχεία ΟΠΕΣΠ της ΕΘΑΑΕ τελευταίας τετραετίας. Εξαιτίας του ότι το ΠΠΣ είναι μόλις δύο ετών παρουσιάζονται μόνο τα στοιχεία της τελευταίας χρονιάς.

Πίνακας 19: Δείκτες ΕΘΑΑΕ ερευνητικού έργου για το έτος για το έτος 2022-23

Κωδικός	Τίτλος	Προηγ. Έτος	Τρέχον Έτος 2022-23
M3.128	Ενεργά χρηματοδοτούμενα έργα (σύνολο)	6	6
M3.200	Ενεργά χρηματοδοτούμενα ιδρυματικά έργα	0	0
M3.129	Ενεργά χρηματοδοτούμενα ευρωπαϊκά έργα με συντονιστή μέλος του Τμήματος	0	0
M3.130	Ενεργά ευρωπαϊκά έργα (ανταγωνιστικά)	0	0
M3.131	Ενεργά εθνικά έργα από ευρωπαϊκά ταμεία	2	2
M3.132	Ενεργά έργα από διεθνείς εταιρείες και οργανισμούς	0	0
M3.190	Ενεργά έργα από εθνικούς φορείς (δημόσιους και ιδιωτικούς)	4	4
M3.191	Ενεργά έργα από δίδακτρα ΠΜΣ	0	0
M3.192	Ενεργά έργα από δίδακτρα Ξενόγλωσσων ΠΠΣ	0	0
M3.193	Ενεργά έργα από έσοδα παροχής υπηρεσιών εργαστηρίων	2	2
M3.194	Ενεργά έργα καινοτομίας και μεταφοράς τεχνολογίας από την αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων	0	0
M3.195	Ενεργά έργα από άλλους πόρους (πανεπιστημιακές πηγές)	0	0
M3.134	Ενεργά έργα (< 50Κ€)	3	3
M3.135	Ενεργά έργα (50-200Κ€)	0	0
M3.136	Ενεργά έργα (> 200Κ€)	3	3
M3.137	Εξωτερικοί συνεργάτες ενεργών χρηματοδοτούμενων έργων	11	11
M3.138	Τεχνοβλαστοί (spin off) και νεοφυείς (start up) εταιρείες	0	0
M3.139	Εργαστήρια	2	2
M3.196	Εργαστήρια με Πιστοποιητικό Ποιότητας	0	0
M3.197	Εργαστήρια παροχής υπηρεσιών	2	2

M3.140	Κέντρα Αριστείας	0	0
--------	------------------	---	---

## 5.2 Δείκτες Ποιότητας ΕΘΑΑΕ

Στην παράγραφο αυτή παρουσιάζονται οι δείκτες ποιότητας της ΕΘΑΑΕ, σχετικά με το ερευνητικό έργο:

Ο Πίνακας 20 **Error! Reference source not found.** παρουσιάζει τους σωρευτικούς δείκτες για το τρέχον έτος και το έτος 2021.

*Πίνακας 20: Σωρευτικοί δείκτες ερευνητικού έργου για το έτος αναφοράς*

Τίτλος	Έως 2021-22	Έως 2022-23
Εργασίες με κριτές - Scopus	571	727
Ανακοινώσεις σε πρακτικά συνεδρίων με κριτές (σωρευτικά)	427	378
Βιβλία	14	13
Μονογραφίες	16	21
Εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά χωρίς κριτές (σωρευτικά)	12	17
Ανακοινώσεις σε πρακτικά συνεδρίων με κριτές (σωρευτικά)	96	146
Ετεροαναφορές Scopus	13359	14339
Αναφορές Scopus	15600	19836
Διεθνή βραβεία και διακρίσεις	18	27
Διπλώματα ευρεσιτεχνίας – πατέντες σε ισχύ	24	20
Κεφάλαια σε συλλογικούς τόμους	20	27
Επιστημονικά Συνέδρια με οργάνωση από φοιτητές	2	2
Συνέδρια υπό την αιγίδα της ακαδημαϊκής μονάδας	10	9

Παρατηρείται για αύξηση των δεικτών από το 2021. Υπάρχει μια μείωση εξαιτίας της μετακίνησης καθηγητών σε άλλες ακαδημαϊκές μονάδες και συνταξιοδότηση.

## 6 Δημοσιότητα – Διάχυση

Εντοπίστηκε ανάγκη βελτίωσης του τρόπου διάχυσης του πληροφοριακού και ενημερωτικού υλικού σχετικά με τις δραστηριότητες του Τμήματος.

Προς το παρόν, η διάχυση αποτελεσμάτων/νέων γίνεται κυρίως μέσω του ιστότοπου του τμήματος, ενώ σπανιότερα γίνεται αναφορά στον τοπικό τύπο.

## 7 Άλλες υπηρεσίες και Υποδομές του Τμήματος και του Ιδρύματος (που αξιοποιούνται από την Ακαδημαϊκή Μονάδα)

Σε χώρους που το Τμήμα μοιράζεται με τα υπόλοιπα Τμήματα του ΕΛΜΕΠΑ. Πρόκειται για αίθουσες και αμφιθέατρα, που όπως μπορεί κανείς να διαπιστώσει από το αναλυτικό ωρολόγιο πρόγραμμα, είναι επαρκή.

Το Τμήμα διαθέτει Εργαστηριακούς χώρους τουλάχιστον 3000 m<sup>2</sup>.

- Αιολικής Ενέργειας
- Θέρμανσης – Ψύξης – Κλιματισμού
- Ρευστομηχανικής
- Υδροδυναμικών μηχανών
- Κινητήριων Μηχανών
- Εργαλειομηχανών
- Κατεργασιών
- Μηχανών Αριθμητικού Ελέγχου
- Ρομποτικής – Μηχατρονικής
- Ηλεκτρονικών Υπολογιστών
- EMTTU (East Mediterranean Technology Transfer Unit)
- Εργαστήριο Υπολογιστικής Μηχανικής
- Εργαστήριο Υπολογιστών 1
- Εργαστήριο Υπολογιστών 2

Επίσης το τμήμα --ως μέρος του ΕΛΜΕΠΑ-- παρέχει:

- Υπηρεσίες Υποστήριξης Φοιτητών, (Φοιτητική Μέριμνα)
- Γραφείο διασύνδεσης,
- Γραφείο Πρακτικής.
- Γυμναστήριο
- Συνήγορος του φοιτητή
- Ιατρική Περίθαλψη
- Παιδικός σταθμός
- Συμβουλευτική-Ψυχοκοινωνική Στήριξη

Τέλος κρατικές πρωτοβουλίες (π.χ. ΕΔΕΤ και GUnet) παρέχουν υπηρεσίες οι οποίες καλύπτουν ένα μεγάλο εύρος των αναγκών των φοιτητών του τμήματος.

## **8 Σχέσεις με κοινωνικούς, πολιτιστικούς ή άλλους φορείς**

Το Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών έχει σημαντική δραστηριότητα με φορείς κοινωνικού χαρακτήρα.

Συγκεκριμένα το Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών:

1. εκπροσωπεί το Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο στο διεθνές δίκτυο του ΟΗΕ για τη βιώσιμη ανάπτυξη United Nations Sustainable Development and Solutions Network (UN SDSN)
2. συμμετείχε στην Κοινοπραξία ως συνεργαζόμενος εταίρος (Associated Partner) η οποία στελέχωσε τη Γραμματεία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την πρωτοβουλία "Καθαρή

Ενέργεια για τα Νησιά της Ευρωπαϊκής Ένωσης" (Clean Energy for E.U. Islands) και ειδικά για την πρώτη φάση της πρωτοβουλίας (2018 - 2020)

3. με πρωτοβουλία του ελήφθη απόφαση από τη Σύγκλητο του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου για συμμετοχή στη Μινώα Ενεργειακή Κοινότητα, η οποία ήταν η πρώτη ενεργειακή κοινότητα στην Κρήτη, η μοναδική ως σήμερα ευρείας βάσης στην Κρήτη με συμμετοχή πλέον των 300 μελών, τριών Δήμων και της Περιφέρειας Κρήτης και η μεγαλύτερη ενεργειακή κοινότητα στη νησιωτική Ελλάδα.

Η λειτουργία του Τμήματος στο Ηράκλειο δημιουργεί σημαντικές ευκαιρίες για αμοιβαία επωφελή αλληλεπίδραση με το ευρύτερο ακαδημαϊκό, βιομηχανικό αλλά και ερευνητικό οικοσύστημα της Κρήτης. Η εγγύτητα στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας παρέχει σημαντικές ευκαιρίες στους φοιτητές και το προσωπικό του Τμήματος.

## 9 Σχεδιασμός Βελτίωσης

Αυτή είναι η Δεύτερη χρονιά που ολοκληρώνεται η αξιολόγηση για το νέο ΠΠΣ. Στην σύγκριση με το προηγούμενο έτος φαίνεται ότι υπάρχει ποιοτική βελτίωση σε πολλούς τομείς.

Μια ποσοτική μείωση των δεικτών έχει να κάνει με την μείωση των εισακτέων φοιτητών εξαιτίας του θεσμού της Ελάχιστης Βάσης Εισαγωγής που δρά αρνητικά σε περιφερειακά πρώην τμήματα ΤΕΙ.

Σχετικά με τα ευρήματα της παραγράφου 3.3.1.3, σημ.2, αλλά και της παραγράφου 6, της παρούσας Έκθεσης Εσωτερικής Αξιολόγησης, προτείνεται η δημιουργία νέων τυποποιημένων διαδικασιών για ηλεκτρονικές υποστηρικτικές υπηρεσίες (Στόχος 6.3., Δείκτης 6.3.3. στο Παράρτημα Β9).

Προτείνεται επίσης:

- Συστηματική ενημέρωση των φοιτητών για το όφελος που προκύπτει από την αξιολόγηση, ώστε να αυξηθεί η συμμετοχή τους στις αξιολογήσεις των μαθημάτων
- Συνέχιση της προσπάθειας λειτουργίας του ακαδημαϊκού συμβούλου
- Να συνεχιστεί η προσπάθεια εξωστρέφειας με διερεύνηση περαιτέρω συνεργασιών με φορείς της κοινωνίας
- Διεκδίκηση επιπλέον θέσεων μελών ΔΕΠ, ΕΤΕΠ και ΕΔΙΠ για το Τμήμα από τις θέσεις που το υπουργείο καταλείπει στα Ιδρύματα για να βελτιωθεί ο λόγος φοιτητών/διδασκόντων
- Προσπάθεια εξωστρέφειας.

### Επισυναπτόμενα

- Οδηγοί Σπουδών Προπτυχιακών και Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων
- Κανονισμοί Σπουδών Προπτυχιακών και Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων και Διδακτορικών/Μεταδιδακτορικών Σπουδών
- Απογραφικά Στοιχεία Τμήματος από ΟΠΕΣΠ
- Απογραφικά Στοιχεία από ΜΟΔΙΠ
- Στοχοθεσία Τμήματος