

ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΕΚΘΕΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟ ΕΤΟΣ: 2023-2024

Πίνακας περιεχομένων

Εισαγωγή	4
1. Η διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης	4
1.1. Περιγραφή και ανάλυση της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης στο Τμήμα .	4
1.2. Ανάλυση των θετικών στοιχείων και των δυσκολιών που παρουσιάσθηκαν κατά τη διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης	4
1.3. Προτάσεις του Τμήματος για τη βελτίωση της διαδικασίας	5
2. Παρουσίαση του Τμήματος	6
2.1. Γεωγραφική θέση του Τμήματος (π.χ. στην πρωτεύουσα, σε μεγάλη πόλη, σε μικρή πόλη, συγκεντρωμένο, κατανεμημένο σε μια πόλη κλπ).	6
2.2. Ιστορικό της εξέλιξης του Τμήματος.....	6
2.3. Σκοπός και στόχοι του Τμήματος.....	7
2.4. Διοίκηση του Τμήματος	9
3. Προγράμματα Σπουδών	11
3.1. Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών.....	11
3.2. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών	27
3.3. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών	33
Ρομποτική, STEAM και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση.....	33
3.4. Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών	40
4. Διδακτικό έργο	46
4.1. Πώς κρίνετε την αποτελεσματικότητα του διδακτικού προσωπικού;	46
4.2. Πώς κρίνετε την ποιότητα και αποτελεσματικότητα της διδακτικής διαδικασίας;	47
4.3. Πώς κρίνετε την οργάνωση και την εφαρμογή του διδακτικού έργου;.....	49
4.4. Πώς κρίνετε τα εκπαιδευτικά βοηθήματα;.....	50
4.5. Πώς κρίνετε τα διαθέσιμα μέσα και υποδομές;.....	51
4.6. Πώς κρίνετε τον βαθμό αξιοποίησης των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών;.....	53
4.7. Πώς κρίνετε την αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων και τη μεταξύ τους συνεργασία;	55
4.8. Πώς κρίνετε τον βαθμό σύνδεσης της διδασκαλίας με την έρευνα;	55
4.9. Πώς κρίνετε τις συνεργασίες με εκπαιδευτικά κέντρα του εσωτερικού και του εξωτερικού και με το κοινωνικό σύνολο;	56
4.10. Πώς κρίνετε την κινητικότητα του διδακτικού προσωπικού και των φοιτητών;	57
5. Ερευνητικό έργο.....	60
5.1. Πώς κρίνετε την προαγωγή της έρευνας στο πλαίσιο του Τμήματος;.....	60
5.2. Πώς κρίνετε τα ερευνητικά προγράμματα και έργα που εκτελούνται στο Τμήμα;	61
5.3. Πώς κρίνετε τις διαθέσιμες ερευνητικές υποδομές;.....	63

5.4.	Πώς κρίνετε τις επιστημονικές δημοσιεύσεις των μελών του διδακτικού προσωπικού του Τμήματος κατά την τελευταία πενταετία;	64
5.5.	Πώς κρίνετε τον βαθμό αναγνώρισης της έρευνας που γίνεται στο Τμήμα από τρίτους;	65
5.6.	Πώς κρίνετε τις ερευνητικές συνεργασίες του Τμήματος;	65
5.7.	Πώς κρίνετε τις διακρίσεις και τα βραβεία ερευνητικού έργου που έχουν απονεμηθεί σε μέλη του Τμήματος;	67
5.8.	Πώς κρίνετε τον βαθμό συμμετοχής των φοιτητών/σπουδαστών στην έρευνα;	67
6.	Σχέσεις με κοινωνικούς /πολιτιστικούς/ παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς	68
6.1.	Πώς κρίνετε τις συνεργασίες του Τμήματος με ΚΠΠ φορείς;	68
6.2.	Πώς κρίνετε τη δυναμική του Τμήματος για ανάπτυξη συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς;	69
6.3.	Πώς κρίνετε τις δραστηριότητες του Τμήματος προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης και ενίσχυσης συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς;	70
6.4.	Πώς κρίνετε τον βαθμό σύνδεσης της συνεργασίας με ΚΠΠ φορείς με την εκπαιδευτική διαδικασία;	70
6.5.	Πώς κρίνετε τη συμβολή του Τμήματος στην τοπική, περιφερειακή και εθνική ανάπτυξη;	71
7.	Στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης	72
7.1.	Πώς κρίνετε τη στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος;	72
7.2.	Πώς κρίνετε τη διαδικασία διαμόρφωσης στρατηγικής ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος;	73
8.	Διοικητικές υπηρεσίες και υποδομές	75
8.1.	Πώς κρίνετε την αποτελεσματικότητα των διοικητικών και τεχνικών υπηρεσιών;	75
8.2.	Πώς κρίνετε τις υπηρεσίες φοιτητικής μέριμνας;	77
8.3.	Πώς κρίνετε τις υποδομές πάσης φύσεως που χρησιμοποιεί το Τμήμα;	78
8.4.	Πώς κρίνετε τον βαθμό αξιοποίησης νέων τεχνολογιών από τις διάφορες υπηρεσίες του Τμήματος (πλην εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου);	79
8.5.	Πώς κρίνετε τον βαθμό διαφάνειας και την αποτελεσματικότητα στη χρήση υποδομών και εξοπλισμού;	80
8.6.	Πώς κρίνετε τον βαθμό διαφάνειας και την αποτελεσματικότητα στη διαχείριση οικονομικών πόρων;	80
9.	Συμπεράσματα	81
9.1.	Ποια, κατά την γνώμη σας, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος, όπως αυτά προκύπτουν μέσα από την Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης; ..	81
9.2.	Διακρίνετε ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία;	82
10.	Σχέδια βελτίωσης	84
10.1.	Περιγράψτε το βραχυπρόθεσμο σχέδιο δράσης από το Τμήμα για την άρση των αρνητικών και την ενίσχυση των θετικών σημείων.	84
10.2.	Περιγράψτε το μεσοπρόθεσμο σχέδιο δράσης από το Τμήμα για την άρση των αρνητικών και την ενίσχυση των θετικών σημείων.	84
10.3.	Διατυπώστε προτάσεις προς δράση από τη Διοίκηση του Ιδρύματος.	84
10.4.	Διατυπώστε προτάσεις προς δράση από την Πολιτεία.	85

5ο	108
Μη Καταστροφικοί Έλεγχοι	108
55.1	108
Κ. Τσογγάς, Επίκ. Καθηγητής	108
3Δ	108
ΝΑΙ.....	108
ΝΑΙ.....	108
ΝΑΙ.....	108
22	108
13	108
13	108
4.....	108

Εισαγωγή

1. Η διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης

Η Ενότητα αυτή περιλαμβάνει μια σύντομη περιγραφή, ανάλυση και κριτική αξιολόγηση της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης που εφαρμόστηκε στο Τμήμα, καθώς και ενδεχόμενες προτάσεις για τη βελτίωσή της.

1.1. Περιγραφή και ανάλυση της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης στο Τμήμα

- **Ποια ήταν η σύνθεση της ΟΜΕΑ;**

Η ΟΜΕΑ του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης (ΜΠΔ) αποτελείται από τα παρακάτω μέλη:

1. Ξανθός Στέλιος, καθηγητής
2. Κοσμάνης Θεόδωρος, καθηγητής, αναπληρωτής πρόεδρος του τμήματος ΜΠΔ
3. Τριανταφυλλίδης Δημήτριος, αναπληρωτής καθηγητής
4. Τσογγάς Κωνσταντίνος, επίκουρος καθηγητής

- **Με ποιους και πώς συνεργάστηκε η ΟΜΕΑ για τη διαμόρφωση της έκθεσης;**

Για τη συνολική διαδικασία αξιολόγησης και τη σύνταξη της παρούσας έκθεσης η ΟΜΕΑ συνεργάστηκε με τα μέλη του Εκπαιδευτικού Προσωπικού (ΔΕΠ), Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (ΕΔΙΠ) του Ειδικού Τεχνικού Προσωπικού (ΕΤΕΠ) του Τμήματος, με τους Επιστημονικούς Συνεργάτες, Ακαδημαϊκούς Υποτρόφους, με εκπροσώπους εταιρειών, με τη Γραμματεία του Τμήματος και με τους φοιτητές. Ζήτησε επίσης, κατά περίπτωση, βοήθεια και καθοδήγηση από τη ΜΟΔΙΠ του Ιδρύματος.

- **Ποιες πηγές και διαδικασίες χρησιμοποιήθηκαν για την άντληση πληροφοριών;**

Για την άντληση των απαραίτητων πληροφοριών χρησιμοποιήθηκαν τα συμπληρωθέντα από τους διδάσκοντες αρχεία. Επίσης, αξιοποιήθηκαν τα ηλεκτρονικά έντυπα αξιολόγησης που συμπληρώθηκαν από τους φοιτητές. Η διαδικασία πραγματοποιήθηκε με την καθοδήγηση της ΜΟΔΙΠ. Το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε από την ΜΟΔΙΠ του πανεπιστημίου και αφορούσε στην αξιολόγηση όλων των μαθημάτων του τμήματος. Αξιολογήθηκαν α) για το χειμερινό εξάμηνο 2023-2024 συνολικά 48 μαθήματα για το ΠΠΣ και 14 για τα ΠΜΣ με 375 συμπληρωμένα ερωτηματολόγια, β) για το εαρινό εξάμηνο 2023-2024 συνολικά 54 μαθήματα για το ΠΠΣ και 11 για τα ΠΜΣ με 344 συμπληρωμένα ερωτηματολόγια.

Περαιτέρω, χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από τα αρχεία της Γραμματείας του Τμήματος και το ηλεκτρονικό σύστημα γραμματειακής υποστήριξης «ΠΥΘΙΑ», σχετικά με την υπηρεσιακή κατάσταση του Εκπαιδευτικού Προσωπικού και τις ακαδημαϊκές επιδόσεις των φοιτητών.

Επίσης, επιμέρους στοιχεία συζητήθηκαν με τους αρμοδίους υπεύθυνους (πχ. Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης, υπεύθυνος Erasmus+, υπεύθυνος επικοινωνίας με ΚΠΠ φορείς)

- **Πώς και σε ποια έκταση συζητήθηκε η έκθεση στο εσωτερικό του Τμήματος;**

Η παρούσα Έκθεση συζητήθηκε σε Συνέλευση του Τμήματος, όπου υποβλήθηκε για την έγκρισή της πριν από την υποβολή της.

1.2. Ανάλυση των θετικών στοιχείων και των δυσκολιών που παρουσιάστηκαν κατά τη διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης

Η ΟΜΕΑ προέτρεψε τους φοιτητές να συμμετέχουν στην εσωτερική αξιολόγηση του Τμήματος. Ήταν η τρίτη

φορά που η ΜΟΔΙΠ λειτούργησε το πληροφοριακό σύστημα της ηλεκτρονικής αξιολόγησης. Η συμμετοχή των φοιτητών ήταν σχετικά ικανοποιητική καθώς κρίνεται ότι θα μπορούσαν να είναι περισσότερο συμμετοχικοί στη διαδικασία αξιολόγησης των μαθημάτων. Υπήρχαν συνεχείς υπενθυμίσεις στους φοιτητές για την συμμετοχή τους και την σημαντικότητα του εγχειρήματος. Παρ' όλα αυτά οι φοιτητές φαίνεται να μην αφιερώνουν από τον ελεύθερο χρόνο τους για την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων. Ίσως να είναι προτιμότερο η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων να πραγματοποιείται την ώρα του μαθήματος καθώς η λήψη μοναδικού κωδικού με την υποχρέωση συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων εκ των υστέρων αποθαρρύνει τους φοιτητές.

1.3. Προτάσεις του Τμήματος για τη βελτίωση της διαδικασίας

Οι προτάσεις της ΟΜΕΑ για τη βελτίωση της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης είναι οι παρακάτω:

- βελτίωση της γραμματειακής υποστήριξης σε συγκεκριμένες διαδικασίες, π.χ. στην υποστήριξη του ηλεκτρονικού συστήματος ΠΥΘΙΑ,
- επιμελής και συνεπής συμπλήρωση των απαιτούμενων απογραφικών δελτίων ηλεκτρονικής αξιολόγησης από όλα τα μέλη ΔΕΠ,
- επισήμανση προς τους φοιτητές της σημασίας της αθρόας συμμετοχής τους στην ηλεκτρονική αξιολόγηση της μαθησιακής διαδικασίας.
- Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων των φοιτητών να πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια του μαθήματος. Να αφιερώνεται χρόνος από τους διδάσκοντες για την αξιολόγηση του μαθήματος από τους φοιτητές που παρευρίσκονται στο μάθημα.
- Προτείνεται τα στοιχεία που αφορούν το ερευνητικό έργο των μελών ΔΕΠ να συγκεντρώνονται με βάση το ημερολογιακό έτος και όχι το ακαδημαϊκό έτος. Εξάλλου, οι πλατφόρμες συλλογής τέτοιων στοιχείων όπως είναι π.χ. οι ετεροαναφορές (βλ. google scholar, scopus) εμφανίζουν τα στοιχεία αυτά πάντα ανά ημερολογιακό και όχι ακαδημαϊκό έτος. Επομένως η έκθεση εσωτερικής αξιολόγησης να παραδίδεται στις αρχές του επομένου ημερολογιακού έτους και τα στοιχεία να είναι εναρμονισμένα με αυτά που στέλνονται στην ΕΘΑΑΕ.

2. Παρουσίαση του Τμήματος

Η Ενότητα αυτή παρουσιάζει συνοπτικά το Τμήμα και τις κύριες παραμέτρους λειτουργίας του.

2.1. Γεωγραφική θέση του Τμήματος (π.χ. στην πρωτεύουσα, σε μεγάλη πόλη, σε μικρή πόλη, συγκεντρωμένο, κατανεμημένο σε μια πόλη κλπ).

Το τμήμα ΜΠΔ βρίσκεται εγκαταστάσεις της Αλεξάνδρειας Πανεπιστημιούπολης του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος οι οποίες ευρίσκονται στο δυτικό τμήμα της περιαστικής ζώνης του πολεοδομικού συγκροτήματος της Θεσσαλονίκης, σε απόσταση 15 χιλιομέτρων από το κέντρο της πόλης, καλύπτοντας έκταση 1700 στρεμμάτων. Περιλαμβάνονται χώροι θεωρητικής και εργαστηριακής διδασκαλίας, διοίκησης, τεχνικής υποστήριξης, βιβλιοθήκη, αγροτικές και κτηνοτροφικές μονάδες, φοιτητικό εστιατόριο, φοιτητική εστία κ.ά.

2.2. Ιστορικό της εξέλιξης του Τμήματος

2.2.1. Στελέχωση του Τμήματος σε διδακτικό, διοικητικό και εργαστηριακό προσωπικό, κατά την τελευταία πενταετία (ποσοτικά στοιχεία).¹ Σχολιάστε.

Το τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης (ΜΠΔ) του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος δημιουργήθηκε από την συνένωση των Τμημάτων Μηχανικών Αυτοματισμού και Μηχανολόγων Οχημάτων του πρώην Αλεξάνδρειου Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Θεσσαλονίκης. Επρόκειτο για Τμήματα που βρίσκονταν στη αιχμή της Τεχνολογίας και της Καινοτομίας και με αυτή την παρακαταθήκη πορεύεται και το νέο Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης στο οποίο εντάχθηκαν τα μέλη του προσωπικού τους. Η ίδρυση του τμήματος πραγματοποιήθηκε στις 7-5-2019 με βάση τον νόμο 4610/2019. ΦΕΚ 70/τ. Α'/7-5-2019.

Τα στοιχεία που αφορούν την εξέλιξη της στελέχωσης του Τμήματος περιέχονται στον Πίνακα 1. Από τα στοιχεία αυτά προκύπτουν τα ακόλουθα:

Το Τμήμα αποτελείται (τέλος ακαδημαϊκού έτους 2023-2024) από **25 μέλη ΔΕΠ, 1 ΕΔΙΠ και 2 ΕΤΕΠ**. Επίσης διαθέτει τρεις διοικητικούς υπαλλήλους για την υποστήριξη της γραμματείας. Από το τμήμα αποχώρησε λόγω παραίτησης το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 ένα μέλος ΔΕΠ, στο τέλος του 2021-2022 άλλο ένα ενώ απεβίωσε ένα μέλος ΔΕΠ το 2020-2021. Οι θέσεις των παραιτηθέντων καθηγητών δεν αναπληρώθηκαν παρ' ότι με βάση την νομοθεσία θα έπρεπε να αναπληρωθούν το επόμενο ακαδημαϊκό έτος. Το ακαδ. έτος 2020-2021 διορίστηκε ένα νέο μέλος ΔΕΠ στην βαθμίδα του επίκουρου καθηγητή και το ακαδ. έτος 2021-2022 άλλα δύο μέλη ΔΕΠ στη βαθμίδα του επίκουρου. Το ακαδ. έτος 2023-2024 διορίστηκαν ακόμα δύο μέλη ΔΕΠ στη βαθμίδα του Επίκουρου καθηγητή. Το μέλος ΕΔΙΠ του τμήματος είναι κάτοχος διδακτορικού τίτλου και επομένως βοηθάει στην διδασκαλία και των θεωρητικών μαθημάτων. Τα ΕΤΕΠ του τμήματος έχουν ειδικευση στη μηχανολογία και η συνεισφορά τους είναι σημαντική στα μαθήματα σε αυτό το γνωστικό πεδίο. Υπάρχει έλλειψη και ανάγκη σε ΕΤΕΠ με γνωστικό αντικείμενο αυτοματισμών, ηλεκτρολογικών, ηλεκτρονικών και πληροφορικών συστημάτων.

2.2.2. Αριθμός και κατανομή των φοιτητών ανά επίπεδο σπουδών (προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί, διδακτορικοί) κατά την τελευταία πενταετία.² Σχολιάστε.

Στο Τμήμα ΜΠΔ πρωτοεισήχθησαν φοιτητές το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020. Το 2023-2024 είναι το πέμπτο έτος λειτουργίας του τμήματος. Οι φοιτητές του Τμήματος εισήχθησαν α) μέσω των Πανελλαδικών εξετάσεων β) από τα πρώην Τμήματα ΤΕΙ (με βάση τον ν. 4610/2019) και γ) από κατατακτήριες εξετάσεις. Ο αριθμός και η

¹ Συμπληρώστε, στην Ενότητα 11, τον πίνακα 1.

² Συμπληρώστε, στην Ενότητα 11, τους πίνακες 2 και 3.

κατανομή των εγγεγραμμένων και των εισερχομένων προπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος κατά το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024 παρουσιάζεται στους Πίνακες 2 και 3. Εισήχθησαν μέσω πανελλαδικών εξετάσεων κατά το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024 **137** φοιτητές και μέσω κατατακτηρίων εξετάσεων **4**. Πρέπει να σημειωθεί ότι η πτώση του αριθμού των εισακτέων οφείλεται στον συντελεστή βάσης εισαγωγής που εφαρμόστηκε για πρώτη φορά το 2021-2022.

Στο Τμήμα ΜΠΔ από το ακαδ. έτος 2020-2021 ξεκίνησε η λειτουργία προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών. Το παραπάνω πρόγραμμα σπουδών αφορά το ΠΜΣ με τίτλο «Εφαρμοσμένα Συστήματα Αυτοματοποίησης» του Τμήματος ΜΠΔ. (ΦΕΚ 5036/τ. Β'/13-11-2020). Το ΠΜΣ ξεκίνησε τη λειτουργία του το ΑΕ 2020-21 και είχε 37 εισακτέους, το 2021-22 είχε 17, το 2022-23 είχε 15 και το 2023-24 είχε **18**.

Επίσης, από το ακαδ. έτος 2021-2022 λειτουργεί στο τμήμα άλλα ένα ακόμη μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών, με τίτλο «Ρομποτική, STEAM και Νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση» – “Robotics, STEAM and New Technologies in Education» του Τμήματος ΜΠΔ. (ΦΕΚ 3834/17-08-2021). Το ΠΜΣ ξεκίνησε τη λειτουργία του το ΑΕ 2021-22 και είχε 112 εισακτέους, κατά το ΑΕ 2022-2023 είχε 111 εισακτέους, ενώ το ΑΕ 2023-2024 είχε **127** εισακτέους.

Επίσης, κατά τα ακαδ. έτη 2021-2022 και 2022-2023, λειτούργησαν στο τμήμα άλλα δύο μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών, τα οποία είναι χρηματοδοτούμενα και αγγλόφωνα, για ένα ακαδημαϊκό έτος το καθένα. Τα παραπάνω προγράμματα σπουδών αφορούν τα ΠΜΣ με τίτλο «Smart Maritime & Surveying Systems» του Τμήματος ΜΠΔ (ΦΕΚ 3783/τ. Β'/13-8-2021) και «masTERs course on smaRt Agriculture TEChnologies» (ΦΕΚ 5070/τ. Β'/28-09-2022) αντίστοιχα, αμφότερα χρηματοδοτούμενα από την ΕΕ στο πλαίσιο των προγραμμάτων Erasmus Plus KA2. Το πρώτο λειτούργησε μόνο κατά το ακαδημαϊκό έτος 2021-2022 με 34 εισακτέους, ενώ το δεύτερο κατά το ακαδημαϊκό έτος 2022-2023 με 25 εισακτέους.

Στο Τμήμα ΜΠΔ από το ακαδ. έτος 2020-2021 ξεκίνησε η λειτουργία προγράμματος διδακτορικών σπουδών. Το παραπάνω πρόγραμμα σπουδών αφορά το Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών του Τμήματος ΜΠΔ. (ΦΕΚ 3495/τ. Β'/24-8-2020). Το ΠΔΣ ξεκίνησε τη λειτουργία του το ΑΕ 2020-21 και είχε 9 εισακτέους, ενώ το 2021-22 είχε 6, το 2022-23 επίσης 9 και το 2023-24 είχε **4 αλλά 1 αποσύρθηκε**. Συνολικά, κατά την ολοκλήρωση του ακαδημαϊκού έτους 2023-2024 το τμήμα αριθμούσε **27** υποψήφιους διδάκτορες.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στο Τμήμα ΜΠΔ φοιτούν παράλληλα και οι προπτυχιακοί φοιτητές των πρώην Τμημάτων Μηχανικών Αυτοματισμού και Μηχανολόγων Οχημάτων. Οι ενεργοί φοιτητές αυτών των δύο πρώην τμημάτων είναι περίπου **1300**. Με βάση την κείμενη νομοθεσία, η υποχρέωση υποστήριξής τους από το τμήμα υφίσταται μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2026-2027.

2.3. Σκοπός και στόχοι του Τμήματος

2.3.1 Ποιοι είναι οι στόχοι και οι σκοποί του Τμήματος σύμφωνα με το ΦΕΚ ίδρυσής του;

Οι στόχοι και οι σκοποί του Τμήματος παρουσιάζονται στην μελέτη σκοπιμότητας-βιωσιμότητας που κατατέθηκε το 2018 κατά την δημιουργία του Τμήματος και περιγράφονται παρακάτω:

Το Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, έχοντας ως υπόβαθρο τα γνωστικά αντικείμενα των προϋπαρχόντων Τμημάτων Μηχανικών Αυτοματισμού ΤΕ και Μηχανολόγων Οχημάτων ΤΕ παρέχει στους φοιτητές/τριες του ισχυρές γνώσεις μηχανικών σε επιστημονικά πεδία που περιλαμβάνουν συστήματα, μηχανολογία, ηλεκτρολογία, πληροφορική, διοίκηση και οργάνωση παραγωγής σε κατευθύνσεις όπως η αυτοματοποίηση συστημάτων και τα οχήματα. Οι απόφοιτοι του Τμήματος θα έχουν γνώσεις σχεδιασμού και βελτιστοποίησης προϊόντων και συστημάτων παραγωγής, παραγωγής προϊόντων, τεχνολογίας προϊόντων, υπηρεσιών παραγωγής, αλλά και γνώσεις διοίκησης παραγωγής ώστε να μπορούν να αναλαμβάνουν ηγετικές θέσεις στη βιομηχανία και σε επιχειρήσεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα.

Σύμφωνα με τα παραπάνω οι στόχοι του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, είναι:

- Η προετοιμασία των φοιτητών και ο εφοδιασμός τους με γνώσεις και δεξιότητες που θα τους επιτρέψουν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της επιστήμης της παραγωγής και διοίκησης παραγωγής και της κοινωνίας.
- Η βελτίωση των ικανοτήτων ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων και πληροφοριών και σύνθεση ορθολογιστικής σκέψης.

- c. Η παροχή των προαναφερόμενων γνώσεων θα πρέπει να γίνεται μέσω ανάπτυξης της κριτικής σκέψης και αυτενέργειας.
- d. Η παροχή των προαναφερόμενων γνώσεων και δεξιοτήτων δεν θα πρέπει να περιορίζεται μόνο στο επιστημονικό και τεχνολογικό επίπεδο, αλλά θα πρέπει να συμβαδίζει με την ανθρώπινη διάσταση της εκπαίδευσης, την καλλιέργεια αυτενέργειας, κριτικής σκέψης αποβλέποντας στην ολοκλήρωση (ηθική, πνευματική και ψυχολογική) των πτυχιούχων του Τμήματος.
- e. Η βέλτιστη δυνατή προετοιμασία και εξοικείωση των φοιτητών στις πραγματικές συνθήκες εργασίας.
- f. Η προσαρμογή της εκπαιδευτικής λειτουργίας του Τμήματος και του αντικειμένου σπουδών του στο διαρκώς μεταβαλλόμενο επιστημονικό πεδίο που πραγματεύεται.
- g. Η μεγαλύτερη δυνατή εξοικείωση των φοιτητών του με την έρευνα και τις διαδικασίες της.
- h. Η συμμετοχή του ως Τμήμα ΑΕΙ σε κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο στην τοπική κοινωνία, στη χώρα, αλλά και στη διεθνή κοινότητα.

Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα είναι:

- a. Η σύνδεση της έρευνας στα γνωστικά αντικείμενα του Τμήματος με τις ανάγκες της περιοχής και της κοινωνίας.
- b. Η παροχή κινήτρων για υψηλού επιπέδου έρευνα στα μέλη του Τμήματος.
- c. Η συνεχής βελτίωση της συνεργασίας (τόσο σε διδακτικό όσο και σε ερευνητικό επίπεδο) με άλλα ιδρύματα και ερευνητικά κέντρα του εσωτερικού ή του εξωτερικού, αλλά και με φορείς του δημοσίου ή του ιδιωτικού τομέα.

2.3.2 Πώς αντιλαμβάνεται σήμερα η ακαδημαϊκή κοινότητα του Τμήματος τους στόχους και τους σκοπούς του Τμήματος;

Η ακαδημαϊκή κοινότητα του Τμήματος, ως μέρος της σημερινής κοινωνίας, έχει ως προτεραιότητα την επίτευξη των στόχων που έχει θέσει το Τμήμα, ανταποκρινόμενο στις εκάστοτε κοινωνικές και οικονομικές συνθήκες. Η σύγχρονη κοινωνία απαιτεί ικανούς και άρτια καταρτισμένους επιστήμονες, για να ενσωματωθούν στο εργασιακό δυναμικό και να συνεισφέρουν στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας. Ταυτόχρονα, υπάρχει συνεχής επιδίωξη για νέες τεχνολογικές κατακτήσεις μέσω της έρευνας και της εφαρμογής των, με σκοπό να ωφεληθεί η οικονομία, το περιβάλλον, η ανθρωπότητα.

Η ακαδημαϊκή κοινότητα του Τμήματος έχει απόλυτη συνείδηση ότι το Τμήμα και το έργο που συντελείται σε αυτό δεν είναι κάτι αποκομμένο από την ευρύτερη ανθρώπινη κοινότητα, αλλά απόλυτα συνυφασμένο και ενταγμένο σε αυτήν. Υπάρχει λοιπόν μια προσπάθεια για βελτίωση της υποδομής και της εκπαιδευτικής διαδικασίας, εντατικοποίηση και διεύρυνση της έρευνας, καθώς και για εκσυγχρονισμό και προσαρμογή του ΠΣ στις σημερινές επιστημονικές εξελίξεις και κοινωνικές απαιτήσεις. Στην προσπάθεια αυτή συμβάλει θετικά και η διασφάλιση ποιότητας, στο ευρύτερο πλαίσιο της οποίας εντάσσεται και η παρούσα εσωτερική αξιολόγηση.

2.3.3 Υπάρχει απόκλιση των επίσημα διατυπωμένων (στο ΦΕΚ ίδρυσης) στόχων του Τμήματος από εκείνους που σήμερα το Τμήμα θεωρεί ότι πρέπει να επιδιώκει;

Δεν υπάρχουν διατυπωμένοι στόχοι του τμήματος στο ΦΕΚ ίδρυσής του. Οι παραπάνω στόχοι είναι αυτοί που σήμερα το Τμήμα θεωρεί ότι πρέπει να επιδιώκει και παρουσιάζονται στην μελέτη σκοπιμότητας-βιωσιμότητας του Τμήματος που κατατέθηκε το 2018.

2.3.4 Επιτυγχάνονται οι στόχοι που σήμερα το Τμήμα θεωρεί ότι πρέπει να επιδιώκει; Αν όχι, ποιοι παράγοντες δρουν αποτρεπτικά ή ανασταλτικά στην προσπάθεια αυτή;

Το Τμήμα αν και νέο θεωρεί ότι επιτυγχάνει σε πολύ μεγάλο βαθμό τους στόχους του, πράγμα που αποτυπώνεται στην υψηλή αποδοχή και προτίμηση από τους υποψηφίους των Πανελλαδικών εξετάσεων. Το Τμήμα βρίσκεται στις πρώτες θέσεις προτίμησης πανελληνίως και σε όλα τα γνωστικά πεδία από τους αποφοίτους ΕΠΑΛ.

Ωστόσο, υπάρχουν ανασταλτικοί παράγοντες στην απόδοση του Τμήματος, που συγκεκριμένα εντοπίζονται στα εξής κυρίως σημεία:

- οι εξαιρετικά αυξημένες διοικητικές δραστηριότητες των μελών ΔΕΠ

- η ελλιπής διοικητική υποστήριξη. Υπάρχει έλλειψη ενός μέλους διοικητικού προσωπικού για την υποστήριξη της γραμματείας
- η έλλειψη επαρκών δυνατοτήτων για εργαστηριακή άσκηση των φοιτητών Σε αυτό οδηγεί ο μεγάλος αριθμός των εισαγομένων φοιτητών, ενάντια στις προτάσεις του Τμήματος, καθώς και η σημαντική έλλειψη σε μέλη ΕΤΕΠ.
- τα εξαιρετικά μεγάλα ακροατήρια στα μαθήματα θεωρίας, κυρίως των χαμηλών εξαμήνων, που προέκυψαν για τους λόγους που αναφέρθηκαν προηγουμένως.
- η έλλειψη μηχανισμού παροχής κινήτρων στα μέλη ΔΕΠ για έρευνα υψηλού επιπέδου ή διευκόλυνσης ερευνητικών συνεργασιών είτε μέσα στο Τμήμα, είτε εκτός Τμήματος.
- η απουσία αφιερωμένου προϋπολογισμού στο Τμήμα (το Τμήμα δεν έχει κάποιο ετήσιο προϋπολογισμό που να μπορεί να διαθέτει σύμφωνα με την κρίση της Συνέλευσης του Τμήματος). Έτσι, ακόμη και για το παραμικρό εξάρτημα ή αναλώσιμο η διαδικασία προμήθειας είναι εξαιρετικά χρονοβόρα και σε πολλές περιπτώσεις αποτυγχάνει πλήρως.
- η μη απόδοση επαγγελματικών δικαιωμάτων στους αποφοίτους.
- η καθυστέρηση της εφαρμογής του νόμου για την πολυτεχνειοποίηση του τμήματος.

2.3.5 Θεωρείτε ότι συντρέχει λόγος αναθεώρησης των επίσημα διατυπωμένων (στο ΦΕΚ ίδρυσης) στόχων του Τμήματος;

Το Τμήμα είναι νεοϊδρυθέν. Θεωρείται ότι δεν συντρέχει λόγος αναθεώρησης των επίσημα διατυπωμένων στόχων του, τουλάχιστον σε αυτή τη φάση και πριν από την ολοκλήρωση της διαδικασίας πιστοποίησης του ΠΠΣ και των ΠΜΣ του τμήματος.

2.4. Διοίκηση του Τμήματος

2.4.1 Ποιες επιτροπές είναι θεσμοθετημένες και λειτουργούν στο Τμήμα;

Οι επιτροπές του Τμήματος απεικονίζονται στην επίσημη ιστοσελίδα του και είναι οι παρακάτω:

Η Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜΕΑ) που αποτελείται από τα παρακάτω μέλη:

1. Ξανθός Στέλιος, καθηγητής
2. Κοσμάνης Θεόδωρος, καθηγητής, αναπληρωτής πρόεδρος του τμήματος ΜΠΔ
3. Τριανταφυλλίδης Δημήτριος, αναπληρωτής καθηγητής
4. Τσογγάς Κωνσταντίνος, επίκουρος καθηγητής

Η Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης που αποτελείται από τα παρακάτω μέλη:

1. Φώτιος Στεργιόπουλος, αναπληρωτής καθηγητής
2. Απόστολος Κορλός, αναπληρωτής καθηγητής
3. Στέλιος Ξανθός, καθηγητής

Η Επιτροπή Συντονισμού Διπλωματικών Εργασιών:

1. Μπάζιος Ιωάννης, αναπληρωτής καθηγητής,
2. Κοσμάνης Θεόδωρος, καθηγητής, αναπληρωτής πρόεδρος του τμήματος ΜΠΔ
3. Τριανταφυλλίδης Δημήτριος, αναπληρωτής καθηγητής

Η Επιτροπή Συντονισμού Διδακτορικών Σπουδών:

1. Κοσμάνης Θεόδωρος, καθηγητής, αναπληρωτής πρόεδρος του τμήματος ΜΠΔ
2. Τζιουρτζιούμης Δημήτριος, επίκουρος καθηγητής
3. Παπαδοπούλου Σημίρα, καθηγήτρια

Υπεύθυνος Erasmus Plus: Μιχαήλ Κιζήρογλου, αναπληρωτής καθηγητής

Επικοινωνία με Κοινωνικούς-Πολιτιστικούς-Παραγωγικούς Φορείς: Χρήστος Άνδρας, ΕΔΙΠ

Ακαδημαϊκός Σύμβουλος Φοιτητών -Οργάνωση και Προγραμματισμός Εκπαιδευτικού Έργου: Φώτιος Στεργιόπουλος, αναπληρωτής καθηγητής

Σύνδεση με την Αγορά Εργασίας: Φώτιος Στεργιόπουλος, αναπληρωτής καθηγητής

Υπεύθυνος ιστοσελίδας: Δημήτριος Μπεχτσής, Αναπληρωτής Καθηγητής

Υπεύθυνος επίσημων ιστοτόπων κοινωνικής δικτύωσης: Κωνσταντίνος Τσογγάς, Επίκουρος Καθηγητής

2.4.2 Ποιοι εσωτερικοί κανονισμοί (π.χ. εσωτερικός κανονισμός λειτουργίας Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών) υπάρχουν στο Τμήμα;

Στο τμήμα υπάρχουν οι παρακάτω εσωτερικοί κανονισμοί:

- Διπλωματικών Εργασιών
- Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών ΠΜΣ «Εφαρμοσμένα Συστήματα Αυτοματοποίησης»
- Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών ΠΜΣ «Ρομποτική, STEAM και Νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση»
- Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών
- Πρακτικής Άσκησης

Επίσης, υπάρχουν οι εσωτερικοί κανονισμοί λειτουργίας για τα θεσμοθετημένα εργαστήρια του τμήματος, δηλαδή το **Εργαστήριο Συστημάτων Ενέργειας** (ΦΕΚ τ. Β 3802/17-08-2021), το **Ευφυούς Βιομηχανικού Μετασχηματισμού και Πληροφοριακών Συστημάτων** (ΦΕΚ 6742/31-12-2021), το **Ρομποτικής και Αυτοματοποίησης** (ΦΕΚ 2790/τ.Β/16-5-2024), το **Προηγμένων Υλικών και Κατασκευαστικών Τεχνολογιών** (ΦΕΚ 2666/τ.Β'/2-5-2024) και το **Σύνθεσης Ενσωματωμένων Μικροσυστημάτων** (ΦΕΚ 3811/τΒ/2-7-2024).

2.4.3 Είναι διαρθρωμένο το Τμήμα σε Τομείς; Σε ποιους; Ανταποκρίνεται η διάρθρωση αυτή στη σημερινή αντίληψη του Τμήματος για την αποστολή του;

Στο Τμήμα ξεκίνησε η λειτουργία τριών τομέων κατά το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021. (ΦΕΚ 1268/Β/1-4-2021). Οι Τομείς με τα γνωστικά αντικείμενα και πεδία που καλύπτουν ανταποκρίνονται πλήρως και με επάρκεια στις σύγχρονες ανάγκες της Εκπαίδευσης των Μηχανικών που θα απασχοληθούν στην Βιομηχανία αλλά και επιχειρήσεις σχετικές με την Παραγωγή και την Διοίκηση. Οι Τομείς φαίνονται παρακάτω:

1. Τομέας Μηχανολογίας και Ηλεκτρολογίας (Division of Mechanical and Electrical Engineering)
2. Τομέας Σχεδιασμού και Παραγωγής Προϊόντων και Συστημάτων (Division of Design and manufacturing of Products and Systems)
3. Τομέας Διοίκησης και Πληροφοριακών Συστημάτων (Division of Management and Computer Engineering Systems).

3. Προγράμματα Σπουδών

Στην ενότητα αυτή το Τμήμα καλείται να αναλύσει κριτικά και να αξιολογήσει την ποιότητα των προγραμμάτων σπουδών (προπτυχιακών, μεταπτυχιακών και διδακτορικών), απαντώντας σε μια σειρά ερωτήσεων που αντιστοιχούν επακριβώς στα κριτήρια αξιολόγησης που περιγράφονται στο έντυπο «Ανάλυση Κριτηρίων Διασφάλισης Ποιότητας Ακαδημαϊκών Μονάδων».

Για κάθε μία από τις ερωτήσεις πρέπει να απαντηθούν και να σχολιασθούν τα ακόλουθα τουλάχιστον σημεία:

(α) Ποια, κατά τη γνώμη του Τμήματος, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος ως προς το αντίστοιχο κριτήριο;

(β) Ποιες ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ποιους ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία διακρίνει το Τμήμα ως προς το αντίστοιχο κριτήριο;

3.1. Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών

3.1.1 Πώς κρίνετε το βαθμό ανταπόκρισης του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και στις απαιτήσεις της κοινωνίας;

Το πενταετές πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος ΜΠΔ του ΔΙΠΑΕ σχεδιάστηκε με βάση τα διεθνή προγράμματα σπουδών που αφορούν τους Μηχανικούς Παραγωγής και Διοίκησης και την διεθνή βιβλιογραφία [1]. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στα προγράμματα που ακολουθούνται στην Ευρωπαϊκή Ένωση αλλά και την πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε σχέση με την Ανώτατη Εκπαίδευση. Ενσωματώθηκε το ευρωπαϊκό πλαίσιο που προτάθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Τρίγωνο της Γνώσης) με την Συνθήκη της Λισαβόνας το οποίο τέθηκε σε ισχύ το 2009 και αφορά εκτός των άλλων την διασύνδεση της εκπαίδευσης με την παραγωγικότητα και τον ρόλο της στην Ευρωπαϊκή Ένωση [2]. Εξ άλλου αυτή η ανάγκη οδήγησε την Ευρωπαϊκή Ένωση στην υιοθέτηση και δημιουργία προγραμμάτων σπουδών ΜΠΔ την δεκαετία του 1980 ενώ στις ΗΠΑ εμφανίζονται από τα τέλη της δεκαετίας του 1960 [3]. Η σταδιακή ενσωμάτωση της ειδικότητας του Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης στις επιχειρήσεις και βιομηχανίες ως αναγνωρισμένο επάγγελμα στην Ευρώπη ξεκίνησε κυρίως με οργανισμούς δια βίου εκπαίδευσης που προσέφεραν μεταπτυχιακές σπουδές βασισμένες στην επιστήμη της εργασίας και της οργάνωσης παραγωγής. Ήταν επομένως από την πρώτη στιγμή της εισαγωγής της επιστήμης του ΜΠΔ στην ΕΕ φανερό η ανάγκη ενσωμάτωσης μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών και αντίστοιχου επιπέδου γνώσεων στις επιχειρήσεις στους οργανισμούς και στην παραγωγή γενικότερα.

Κατά την κατάρτιση του παρόντος προγράμματος σπουδών ορίστηκαν τα μαθησιακά αποτελέσματα. Έγινε προσπάθεια να ενσωματωθούν στα μαθησιακά αποτελέσματα, εκτός των άλλων, και ένας συνδυασμός κοινωνικών και τεχνικών δεξιοτήτων (soft skills με hard skills) όπως επιτάσσει η ευρωπαϊκή και η διεθνής πραγματικότητα [4, 5,6].

Η επαγγελματική πρακτική του μηχανικού, εκτός από τις τεχνικές γνώσεις, περιλαμβάνει επίσης τον τρόπο επικοινωνίας, τον τρόπο εργασίας σε ομάδες, τον τρόπο επίλυσης προβλημάτων [7-10]. Επομένως, οι αρμοδιότητες αυτές θα πρέπει να αντιμετωπιστούν και να ενσωματωθούν στον προγραμματισμό των προγραμμάτων σπουδών, στην εφαρμογή και αξιολόγηση του.

Στο παρακάτω διάγραμμα Venn παρουσιάζονται τα γνωστικά αντικείμενα που προτείνονται να αποτελούν τον πυρήνα των γνώσεων του Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης από τον Διεθνή Οργανισμό Εργασίας (ILO, International Labour Organization) και περιγράφονται στην μελέτη του Salvendy (2001)[11].

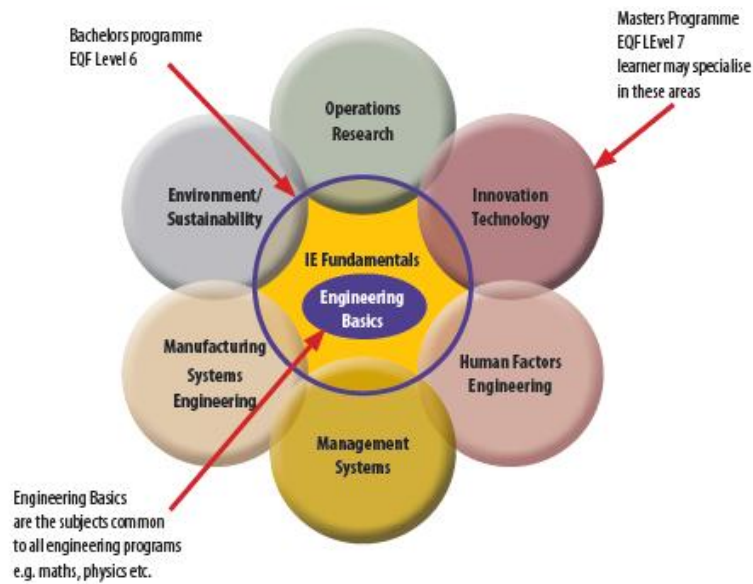


Σχήμα 1 . Διάγραμμα Venn. Μοντέλο γνώσεων Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης προτεινόμενο από τον Διεθνή Οργανισμό Εργασίας

Μία σύγχρονη επέκταση αυτού του μοντέλου παρουσιάζεται σε ερευνητική εργασία από τους Ole Røkkjær et al. (2011) [12] όπου φαίνονται τα διάφορα γνωστικά πεδία που πρέπει να περιλαμβάνει το πρόγραμμα σπουδών ενός σύγχρονου Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης. Η εργασία αυτή αποτέλεσε προϊόν ερευνητικού προγράμματος με τίτλο «*Industrial Engineering Standards in Europe*» και χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Στην παρούσα έρευνα γίνεται επίσης και μία οριοθέτηση των πεδίων γνώσεων σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο του ΜΠΔ. Είναι προφανές ότι στο προτεινόμενο πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος ενσωματώνονται οι παραπάνω προτάσεις και ευρήματα της έρευνας και διδάσκονται σε βάθος μεταπτυχιακού επιπέδου κυρίως τα γνωστικά πεδία και αντικείμενα της καινοτομίας και τεχνολογίας, της τεχνολογίας παραγωγής, και των συστημάτων διαχείρισης.

Στο παρακάτω διάγραμμα Venn (Σχήμα 2) φαίνονται οι προτάσεις του παραπάνω ερευνητικού έργου που αφορούν το αντικείμενο του Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης και υιοθετήθηκε για την κατάρτιση του παρόντος προγράμματος σπουδών του Τμήματος ΜΠΔ του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος συμπεριλαμβάνοντας και τις περιοχές που αφορούν την απονομή τίτλου σπουδών επιπέδου 7 (μεταπτυχιακών σπουδών).

Σε αντίστοιχες έρευνες που αφορούν τα προγράμματα σπουδών στο αντικείμενο του ΜΠΔ προτείνονται 13 γνωστικά πεδία όπως αυτή των Lima R. Et al. (2012) [13]. Τα γνωστικά πεδία που καλείται να ενσωματώσει στις γνώσεις και δεξιότητές του ο Μηχανικός Παραγωγής και Διοίκησης προκύπτουν συνδυάζοντας και υιοθετώντας και άλλες μελέτες και έρευνες όπως αυτές των Kuo [14], Hicks [15], Fraser and Teran [16], Matson et al. [17]. Τα θεματικά πεδία αυτών των γνωστικών αντικειμένων φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:



Σχήμα 2 Διάγραμμα Venn όπως προτείνεται από το χρηματοδοτούμενο έργο της Ευρωπαϊκής Ένωσης με τίτλο «*Industrial Engineering Standards in Europe*»

Πίνακας 2. Συγκεντρωτικά θεματικά πεδία γνώσεων του Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης όπως προκύπτουν συνδυαστικά από την διεθνή βιβλιογραφία και προτείνονται από Lima R. Et al. (2012), Kuo (2001), Hicks (2001), Fraser and Teran (2006), Matson et al. (2007).

1. IEM - Production Management (including Production System Design)
2. IEM - Automation
3. IEM - Quality
4. IEM - Economics Engineering
5. IEM - Operations Research
6. IEM - Computer and Information Systems
7. IEM - Ergonomics and Human Factors
8. IEM - Logistics
9. IEM - Maintenance
10. IEM - Project Management
11. IEM - Sustainability
12. IEM - Product Design
13. IEM – Simulation

Στο παρόν πενταετές πρόγραμμα σπουδών υιοθετήθηκαν με βάση την παραπάνω κυρίως βιβλιογραφία αλλά και αντίστοιχες διεθνείς έρευνες όπως αυτές των Mesquita et al. (2015), Shafeek et al. (2014), Sari (2013) [18-20] δεκαπέντε (15) γνωστικά πεδία τα οποία πρέπει να περιλαμβάνονται στις γνώσεις δεξιότητες και ικανότητες που χρειάζεται να κατέχει ο Μηχανικός Παραγωγής και Διοίκησης απόφοιτος του Τμήματος. Αυτά τα γνωστικά παιδιά φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 3. Θεματικά πεδία γνώσεων δεξιοτήτων και ικανοτήτων του Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης όπως ενσωματώθηκαν και περιλαμβάνονται στο παρόν πρόγραμμα σπουδών

- 1 BASICS
- 2 ENGINEERING FUNDAMENTALS
- 3 PRODUCTION MANAGEMENT
- 4 AUTOMATION
- 5 QUALITY
- 6 ECONOMICS ENGINEERING
- 7 OPERATIONS RESEARCH
- 8 COMPUTER INFORMATION SYSTEMS
- 9 ERGONOMICS / HUMAN FACTORS

- 10 LOGISTICS
- 11 PROJECT MANAGEMENT
- 12 SUSTAINABILITY
- 13 MANUFACTURING ENGINEERING
- 14 SIMULATION - MODELING
- 15 INDUSTRIAL VEHICLE ENGINEERING

Ουσιαστικά στην δημιουργία του παρόντος προγράμματος σπουδών ακολουθήθηκε η διεθνής πρακτική και έρευνα με μικρές προσαρμογές στις ελληνικές ανάγκες και τα προφίλ των τμημάτων που συνενώθηκαν για την δημιουργία του τμήματος ΜΠΔ του ΔΙ.ΠΑ.Ε. αλλά και τα προφίλ του εκπαιδευτικού προσωπικού.

Το πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης της Σχολής Μηχανικών του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος είναι πενταετές και θα έπρεπε να αναγνωρίζεται ως ενιαίος τίτλος σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου που εντάσσεται στο επίπεδο 7 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων. Υπερκαλύπτει τις απαιτήσεις του νόμου για την αναγνώρισή του ως ενιαίος τίτλος σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου.

Συγκεκριμένα:

1. Το πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος ΜΠΔ του διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος είναι πενταετές.
2. Στο πρόγραμμα σπουδών περιλαμβάνονται μαθήματα ώστε να διασφαλίζεται η θεμελίωση στις βασικές επιστήμες και τέχνες (4 υποχρεωτικά και 3 επιλεγόμενα).
3. Στο πρόγραμμα σπουδών περιλαμβάνονται μαθήματα ανάπτυξης των μαθημάτων κορμού της ειδικότητας σε όλο το εύρος του γνωστικού αντικείμενου του Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης. Τα μαθήματα αυτά ταξινομούνται και κατανέμονται σε δεκατέσσερα (14) γνωστικά πεδία που με βάση την διεθνή βιβλιογραφία αποτελούν όλο το εύρος του γνωστικού αντικείμενου του Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης. Πρόκειται κυρίως για τα υποχρεωτικά μαθήματα του προγράμματος (τα 39 από τα 43 συνολικά υποχρεωτικά μαθήματα του εν λόγω προγράμματος).
4. Στο πρόγραμμα σπουδών περιλαμβάνονται μαθήματα εμβάθυνσης και εμπέδωσης σε υψηλό επίπεδο των γνώσεων στο εύρος του γνωστικού αντικείμενου της ειδικότητας. Πρόκειται κυρίως για τα 14 επιλεγόμενα μαθήματα που περιλαμβάνει το πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος ΜΠΔ. Τα συγκεκριμένα επιλεγόμενα μαθήματα είναι στο σύνολό τους 56. Το παρόν πρόγραμμα σπουδών περιλαμβάνει συνολικά 59 επιλεγόμενα μαθήματα (56 εμβάθυνσης και 3 θεμελίωσης στις βασικές επιστήμες και τέχνες).
5. Προβλέπεται η εκπόνηση πτυχιακής ή διπλωματικής εργασίας διάρκειας ενός (1) ακαδημαϊκού εξαμήνου κατ' ελάχιστον.

Συνολικά το πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος ΜΠΔ περιλαμβάνει 43 υποχρεωτικά, 59 επιλεγόμενα μαθήματα από τα οποία επιλεγόμενα θα πρέπει ο φοιτητής να παρακολουθήσει και να εξεταστεί επιτυχώς τουλάχιστον στα 14 καθώς επίσης και διπλωματική εργασία.

Το ΠΠΣ είναι πλήρως συμβατό με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Τίτλων Σπουδών και με το ευρωπαϊκό Σύστημα Μεταφοράς και Συγκέντρωσης Πιστωτικών Μονάδων (European Credit Transfer and Accumulation System – ECTS). Για τη λήψη του πτυχίου απαιτούνται 300 πιστωτικές μονάδες σε 5 ακαδημαϊκά έτη, από τις οποίες οι 270 προέρχονται από τα μαθήματα και οι υπόλοιπες 30 από την διπλωματική εργασία. Σημειώνεται ότι σε κάθε εξάμηνο αντιστοιχούν αυστηρά 30 πιστωτικές μονάδες, σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική για αντίστοιχα ΠΠΣ.

Βιβλιογραφία

1. Maynard's Industrial Engineering Handbook (5th ed.), New York, McGraw Hill, (2001).
2. Pia Lappalainen & Markku Markkula (editors) The Knowledge Triangle– Re-Inventing the Future Collaborative publishing by European Society for Engineering Education SEFI, Aalto University, Universitat Politècnica de València, (April 2013).
3. Roy, R.H., "The Curriculum in Industrial Engineering," Journal of Industrial Engineering, 18 (9): 509–520, (1967).

4. RPIC-VIP., Komis a Europe ska., & Ins tut für Wirtscha , Arbeit und Kultur. Transferability of skills across economic sectors: Role and importance for employment at European level. Luxembourg: Publications Office of the European Union (2011).
5. UNESCO Report Engineering: Issues Challenges and Opportunities for Development. UNESCO Publishing Paris, France, United Nations, (2010).
6. National Academy of Engineering.. The Engineer of 2020: Visions of Engineering in the New Century. Washington, DC: The National Academies Press. (2004).
7. Pesches, K. &Reindel, E. , “Project-Oriented Engineering Education to Improve Key Competencies”, Global Journal of Engineering Education, Vol. 2, No. 2, pp. 181-186 (1998).
8. Moesby, E., “Curriculum Development for Project-Oriented and Problem-Based Learning (POPBL) with Emphasis on Personal Skills and Abilities”, Global Journal of Engineering Education, Vol. 9, No. 2, pp. 121-128, (2005).
9. Becker, F., “Globalization, curricula reform and the consequences for engineers working in an international company”, European Journal of Engineering Education, Vol. 31, No. 3, pp. 261-272, (2006).
10. Nair, C., Patil, A. & Mertova, P., “Re-engineering graduate skills – a case study”, European Journal of Engineering Education, Vol. 34, No. 2, pp. 131-139, (2009).
11. Salvendy Gavriel, (Editor), Handbook of Industrial Engineering, Technology and Operations Management, John Wiley & Sons Inc New York, 3rd Edition, (2001).
12. Rokkjær, Ole & Nørgaard, Bente & Jensson, Pall & Byrne, Tim & Nolan, Donal & Schinner, Hans-Dieter & Appold, Wilhelm & Polman, Ton & Schut, Alfred & Bayard, Ove & Areskoug, Magnus. “Industrial Engineering Standards in Europe : industry needs versus education” , Conference: SEFI Annual Conference 2011, Lisbon, Portugal, 28-30 September, (2011).
13. Lima, Rui & Mesquita, Diana & Amorim, Marlene & Jonker, G.H. & Flores, Maria. “An Analysis of Knowledge Areas in Industrial Engineering and Management Curriculum”. International Journal of Industrial Engineering and Management. 3. 75-82. (2012).
14. Kuo, W., Educational Programs for the Industrial Engineer in K. B. Zandin (Ed.), Maynard’s Industrial Engineering Handbook (5th ed.), New York, McGraw Hill, pp. 1.39-53, (2001)
15. Hicks, P. E., Fundamentals of Industrial Engineering. B. Zandin (Ed.), Maynard’s Industrial Engineering Handbook (5th ed.), New York, McGraw Hill, pp. 1.85-94, (2001).
16. Fraser, J. M. and Teran, A., “Benchmarking International Industrial Engineering Programs” in American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition, pp. 282-292, (2006).
17. Matson, J., Mozrall, J., Schaub, D., & Patterson, P., “An Industrial Engineering Body of Knowledge?” in American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition, pp. 1869-1879, (2007).
18. Mesquita, Diana & Lima, Rui & Flores, Maria & Marinho-Araujo, Claisy & Rabelo, Mauro. “Industrial Engineering and Management Curriculum Profile: Developing a Framework of Competences” International Journal of Industrial Engineering and Management. 6. 121-131 (2015).
19. H. Shafeek, M. Aman, M. Marsudi, “From Traditional to Applied: A Case Study in Industrial Engineering Curriculum” World Academy of Science, Engineering and Technology, International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering Vol:8, No:10, (2014).
20. Sari, Zaki. “A New Curriculum for Manufacturing & Industrial Engineering and Engineering Management for BS and MS Degrees”. Procedia-Social and Behavioral Sciences. 102. 560-567. (2013).

Υφίσταται θεσμοθετημένη διαδικασία αναθεώρησης του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών, κοινή για όλα τα πανεπιστήμια της χώρας. Ήδη το τμήμα έχει προχωρήσει σε μία μικρή αναθεώρηση του ΠΠΣ λαμβάνοντας υπόψη απαντήσεις σε ερωτηματολόγια των φοιτητών που μοιράστηκαν με πρωτοβουλία της ΟΜΕΑ μια και δεν υπήρχε θεσμοθετημένη διαδικασία από την ΜΟΔΙΠ κατά το προηγούμενο ακαδημαϊκό έτος. Έχοντας ως βάση τα αποτελέσματα της πιστοποίησης του ΠΠΣ από την ΕΘΑΑΕ, η διαδικασία της οποίας ολοκληρώθηκε στα τέλη Ιουνίου 2023, και τα αντίστοιχα σχόλια τα οποία ελήφθησαν, υπάρχει προγραμματισμός για νέα μικρής κλίμακας αναθεώρηση του ΠΠΣ εντός του ακαδημαϊκού έτους 2023-2024.

- **Πώς δημοσιοποιείται το Πρόγραμμα Σπουδών;**

Το πρόγραμμα σπουδών δημοσιοποιείται μέσω του οδηγού σπουδών που βρίσκεται στην ιστοσελίδα του τμήματος ΜΠΔ (<http://iem.ihu.gr/proptProg.php>) και προκαθορισμένων εντός του ακαδημαϊκού έτους

εκδηλώσεων, όπως είναι η εκδήλωση υποδοχής πρωτοετών που έλαβε χώρα κατά την πρώτη εβδομάδα του ακαδημαϊκού έτους.

- **Υπάρχει αποτελεσματική διαδικασία παρακολούθησης της επαγγελματικής εξέλιξης των αποφοίτων; Πώς χρησιμοποιούνται τα αποτελέσματά της;**

Το Τμήμα διανύει τον τέταρτο χρόνο λειτουργίας του. Επομένως, είναι πρώιμο να αναφερθεί κανείς σε παρακολούθηση της επαγγελματικής εξέλιξης των αποφοίτων. Το τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης (ΜΠΔ) του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος δημιουργήθηκε από την συνένωση των Τμημάτων Μηχανικών Αυτοματισμού και Μηχανολόγων Οχημάτων του πρώην Αλεξάνδρειου Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Θεσσαλονίκης. Υπάρχει παρακολούθηση της επαγγελματικής εξέλιξης των αποφοίτων των προηγούμενων τμημάτων. Η ίδια διαδικασία θα εφαρμοστεί και στο νέο τμήμα. Το γραφείο διασύνδεσης του Διεθνούς Πανεπιστημίου διατηρεί επικοινωνία με αριθμό φοιτητών και αποφοίτων του ιδρύματος και μπορεί να πληροφορήσει το Τμήμα για την πορεία των αποφοίτων. Επίσης υπάρχει επικοινωνία του τμήματος με αποφοίτους στα πλαίσια λειτουργία της δια βίου εκπαίδευσης και τις δυνατότητες που προσφέρει το τμήμα μέσω του Κέντρου Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος. Επιπροσθέτως, το τμήμα διαθέτει βάση δεδομένων με τα στοιχεία των αποφοίτων για την παρακολούθηση της εξέλιξής τους.

3.1.2 Πώς κρίνετε τη δομή, τη συνεκτικότητα και τη λειτουργικότητα του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών;³

- **Ποιο είναι το ποσοστό των μαθημάτων κορμού / ειδίκευσης / κατευθύνσεων στο σύνολο των μαθημάτων;**

Το πρόγραμμα σπουδών του τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του ΔΙΠΑΕ περιλαμβάνει βασικά μαθήματα ώστε να διασφαλίζεται η θεμελίωση των γνώσεων σε βασικές επιστήμες όπως αυτές των μαθηματικών της φυσικής της κοινωνιολογίας και της ιστορίας.

Αναφέρονται τα παρακάτω υποχρεωτικά μαθήματα βασικής υποδομής που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα του Τμήματος ΜΠΔ του ΔΙΠΑΕ.

- 1 ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ ΚΑΙ ΘΕΩΡΙΑ ΜΙΓΑΔΙΚΩΝ
- 2 ΦΥΣΙΚΗ
- 3 ΘΕΩΡΙΑ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ
- 4 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ

και τα παρακάτω επιλεγόμενα μαθήματα βασικής υποδομής

- 1 ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
- 2 ΙΣΤΟΡΙΑ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
- 3 ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ 4Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ

Τα μαθήματα κορμού της ειδικότητας περιλαμβάνουν τα παρακάτω δεκατέσσερα (14) γνωστικά πεδία τα οποία επιλέχθηκαν με βάση τη διεθνή βιβλιογραφία και αφορούν σε προγράμματα σπουδών Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης.

- 1 ENGINEERING FUNDAMENTALS ΥΠΟΔΟΜΗ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ
- 2 PRODUCTION MANAGEMENT ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
- 3 AUTOMATION ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ
- 4 QUALITY ΠΟΙΟΤΗΤΑ
- 5 ECONOMICS ENGINEERING ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

³ Συμπληρώστε τους πίνακες 12.1 και 12.2.

- 6 OPERATIONS RESEARCH ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ
- 7 COMPUTER INFORMATION SYSTEMS ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
- 8 ERGONOMICS / HUMAN FACTORS ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ/ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ
- 9 LOGISTICS ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ
- 10 PROJECT MANAGEMENT ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΡΓΩΝ
- 11 SUSTAINABILITY ΑΕΙΦΟΡΙΑ
- 12 MANUFACTURING ENGINEERING ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
- 13 SIMULATION – MODELING ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ-ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ
- 14 INDUSTRIAL VEHICLE ENGINEERING ΟΧΗΜΑΤΑ

Τα υποχρεωτικά μαθήματα που περιλαμβάνονται σε αυτά τα γνωστικά πεδία και ενσωματώνονται στο παρόν πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης της Σχολής Μηχανικών του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ	ΜΑΘΗΜΑ 1	ΜΑΘΗΜΑ 2	ΜΑΘΗΜΑ 3	ΜΑΘΗΜΑ 4	ΜΑΘΗΜΑ 5	ΜΑΘΗΜΑ 6	ΜΑΘΗΜΑ 7	ΜΑΘΗΜΑ 8	ΜΑΘΗΜΑ 9	ΜΑΘΗΜΑ 10	ΜΑΘΗΜΑ 11	ΜΑΘΗΜΑ 12	ΜΑΘΗΜΑ 13	ΜΑΘΗΜΑ 14
ENGINEERING FUNDAMENTALS ΥΠΟΔΟΜΗ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ	ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ	ΣΤΑΤΙΚΗ	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ	ΡΕΥΣΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ	ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	ΑΝΤΟΝΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	ΔΥΝΑΜΙΚΗ	ΘΕΩΡΙΑ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
PRODUCTION MANAGEMENT ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ													
AUTOMATION ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΟΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ													
QUALITY ΠΟΙΟΤΗΤΑ	ΜΕΤΡΟΛΟΓΙΑ-ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ													
ECONOMICS ENGINEERING ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ	ΕΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ: ΜΙΚΡΟ-ΜΑΚΡΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ													
OPERATIONS RESEARCH ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ													
COMPUTER INFORMATION SYSTEMS ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ Η/Υ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	ΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΑΣΥΡΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ	ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ								
ERGONOMICS / HUMAN FACTORS ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ/ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΑΞΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΗΧΑΤΡΟΝΙΚΗΣ													
LOGISTICS ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ													
PROJECT MANAGEMENT ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΡΓΩΝ	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΡΓΩΝ													
SUSTAINABILITY ΑΕΙΦΟΡΙΑ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ													
MANUFACTURING ENGINEERING ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ	ΜΗΧΑΝΟΥΡΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	ΕΡΓΑΛΕΙΟΜΗΧΑΝΕΣ CNC	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ CAD-CAM-CAE	ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ & ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ	ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ						
SIMULATION - MODELING ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ-ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ	ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ													
INDUSTRIAL VEHICLE ENGINEERING ΟΧΗΜΑΤΑ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ													

Μαθήματα που βοηθούν στην εμπέδωση γνώσεων σε υψηλό επίπεδο σχετικών με το αντικείμενο του του ΜΠΔ είναι τα παρακάτω μαθήματα που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος και αφορούν την υποχρεωτική επιλογή 14 μαθημάτων από την λίστα μαθημάτων που ακολουθεί ταξινομημένα ανά εξαμήνο επιλογής. Πρόκειται για μαθήματα που διατρέχουν και τα δεκατέσσερα (14) γνωστικά πεδία που θεραπεύει ο Μηχανικός Παραγωγής και Διοίκησης και αφορούν κυρίως σε εμβάθυνση και εμπέδωση σε υψηλό επίπεδο γνώσεων του γνωστικού αντικείμενου του ΜΠΔ.

ΚΩΔ.	ΕΠΙΛΟΓΗΣ Β1	ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ
26.2	ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΚΑ ΥΛΙΚΑ	Υποδομή Μηχανικού
26.4	ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΠΟΛΛΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ	Υποδομή Μηχανικού
	ΕΠΙΛΟΓΗΣ Γ1	
36.1	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	Οργάνωση Παραγωγής
36.3	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΦΥΣΙΚΗΣ	Υποδομή Μηχανικού
	ΕΠΙΛΟΓΗΣ Δ1	
46.1	ΜΙΚΡΟΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	Αυτοματισμός
46.2	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΕΦΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ CIS	Πληροφορική

46.3	ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	Αυτοματισμός
46.4	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΤΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΩΝ	Πληροφορική
	ΕΠΙΛΟΓΗΣ Ε1-Ε2	
55.1	ΜΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ	Ποιότητα
55.2	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	Αυτοματισμός
55.3	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ	Οργάνωση Παραγωγής
55.4	ΓΕΝΙΚΕΥΜΕΝΗ ΘΕΩΡΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	Οργάνωση Παραγωγής
55.5	ΑΕΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗ	Τεχνολογίες Παραγωγής
55.6	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ II	Τεχνολογίες Παραγωγής
55.7	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	Τεχνολογίες Παραγωγής
55.8	ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ	Πληροφορική
55.9	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΡΕΥΣΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ	Μοντελοποίηση
	ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΤ1-ΣΤ2	
65.1	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ II	Αυτοματισμός
65.2	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	Πληροφορική
65.3	ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ & ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ II	Τεχνολογίες Παραγωγής
65.4	ΤΡΙΒΟΛΟΓΙΑ	Τεχνολογίες Παραγωγής
65.5	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	Οχήματα
65.6	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	Πληροφορική
65.7	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΝ	Τεχνολογίες Παραγωγής
65.8	ΣΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ	Υποδομή Μηχανικού
65.9	ΤΕΧΝΗΤΑ ΝΕΥΡΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	Αυτοματισμός
	ΕΠΙΛΟΓΗΣ Ζ1-Ζ2	
76.1	ΝΑΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	Τεχνολογίες Παραγωγής
76.2	ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ	Τεχνολογίες Παραγωγής
76.3	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ & ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	Αειφορία
76.4	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μοντελοποίηση
76.5	ΠΡΟΗΓΜΕΝΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ	Τεχνολογίες Παραγωγής
76.6	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	Οχήματα
76.7	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ III	Αυτοματισμός
	ΕΠΙΛΟΓΗΣ Η1-Η2	
86.1	LOGISTICS ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ	Εφοδιαστική Αλυσίδα
86.2	ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ	Τεχνολογίες Παραγωγής
86.3	ΜΕΘΟΔΟΣ ΠΕΠΕΡΑΣΜΕΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	Τεχνολογίες Παραγωγής
86.4	ΟΧΗΜΑΤΑ ΕΚΤΟΣ ΔΡΟΜΟΥ	Οχήματα
86.5	ΜΗΧΑΤΡΟΝΙΚΗ	Αυτοματισμός
86.6	ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	Αειφορία
86.7	ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	Οχήματα
86.8	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ	Τεχνολογίες Παραγωγής
86.9	ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	Αυτοματισμός
86.10	ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ	Οικονομικά Μηχανικού
86.11	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΝΩΣΗΣ	Οργάνωση Παραγωγής
86.12	ΑΥΤΟΟΔΗΓΟΥΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	Αυτοματισμός
86.13	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ (ERP)	Οργάνωση Παραγωγής
	ΕΠΙΛΟΓΗΣ Θ1-Θ2-Θ3	
95.1	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΡΓΩΝ	Οχήματα
95.2	CIM	Τεχνολογίες Παραγωγής
95.3	ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ	Τεχνολογίες Παραγωγής
95.4	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ	
95.5	ΕΥΦΥΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	Αυτοματισμός
95.6	ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗ	Τεχνολογίες Παραγωγής

95.7	ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ	Τεχνολογίες Παραγωγής
95.8	ΜΙΚΡΟΕΛΕΓΚΤΕΣ	Πληροφορική
95.9	ΚΛΑΣΙΚΟΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ	Αυτοματισμός
95.10	ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΝΑΛΛΑΓΗΣ ΑΕΡΙΩΝ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ	Τεχνολογίες Παραγωγής

- **Πόσα μαθήματα ελεύθερης επιλογής προσφέρονται ;**

Δεν προσφέρονται μαθήματα ελεύθερης επιλογής

- **Ποιο είναι το ποσοστό των υποχρεωτικών μαθημάτων / μαθημάτων υποχρεωτικής επιλογής / μαθημάτων ελεύθερης επιλογής στο σύνολο των μαθημάτων;**

Συνολικά το πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος ΜΠΔ περιλαμβάνει 43 υποχρεωτικά, 59 επιλεγόμενα μαθήματα (υποχρεωτικά επιλογής) από τα οποία επιλεγόμενα θα πρέπει ο φοιτητής να παρακολουθήσει και να εξεταστεί επιτυχώς τουλάχιστον στα 14 καθώς επίσης και διπλωματική εργασία.

- **Ποια είναι η ποσοστιαία σχέση μεταξύ μαθημάτων υποβάθρου, μαθημάτων επιστημονικής περιοχής, μαθημάτων γενικών γνώσεων και μαθημάτων ανάπτυξης δεξιοτήτων στο σύνολο των μαθημάτων;**

Στο πρόγραμμα σπουδών περιλαμβάνονται μαθήματα ώστε να διασφαλίζεται η θεμελίωση στις βασικές επιστήμες και τέχνες (4 υποχρεωτικά και 3 επιλεγόμενα).

Στο πρόγραμμα σπουδών περιλαμβάνονται μαθήματα ανάπτυξης των μαθημάτων κορμού της ειδικότητας σε όλο το εύρος του γνωστικού αντικείμενου του Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης. Πρόκειται κυρίως για τα υποχρεωτικά μαθήματα του προγράμματος (τα 39 από τα 43 συνολικά υποχρεωτικά μαθήματα του εν λόγω προγράμματος).

Στο πρόγραμμα σπουδών περιλαμβάνονται μαθήματα εμβάθυνσης και εμπέδωσης σε υψηλό επίπεδο των γνώσεων στο εύρος του γνωστικού αντικείμενου της ειδικότητας. Πρόκειται κυρίως για τα 14 επιλεγόμενα μαθήματα που περιλαμβάνει το πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος ΜΠΔ Τα συγκεκριμένα επιλεγόμενα μάθημα είναι στο σύνολό τους 56. Το παρόν πρόγραμμα σπουδών περιλαμβάνει συνολικά 59 επιλεγόμενα μαθήματα (56 εμβάθυνσης και 3 θεμελίωσης στις βασικές επιστήμες και τέχνες).

- **Πώς κατανέμεται ο χρόνος μεταξύ θεωρητικής διδασκαλίας, ασκήσεων, εργαστηρίων, άλλων δραστηριοτήτων;**

Στα 43 υποχρεωτικά μαθήματα οι ώρες κατανέμονται όπως φαίνεται παρακάτω:

- Θεωρία : 125 ώρες
- Ασκήσεις: 30 ώρες
- Εργαστήρια: 20 ώρες

Για τα επιλεγόμενα μαθήματα ο μέσος όρος των 14 τρίωρων υποχρεωτικά επιλογής μαθημάτων από τα 59 προσφερόμενα επιλεγόμενα μαθήματα κατανέμεται ως εξής:

- Θεωρία: 32.8 ώρες
- Ασκήσεις: 7 ώρες
- Εργαστήρια: 2.2 ώρες

Τέλος υπάρχει και ένα προαιρετικό μάθημα αυτό της Αγγλικής Ορολογίας και η Πρακτική Άσκηση ως επιλεγόμενο μάθημα που ακόμη δεν έχει ξεκινήσει λόγω έλλειψης θεσμικού πλαισίου.

- **Πώς οργανώνεται και συντονίζεται η ύλη μεταξύ των μαθημάτων; Παρατηρείται επικάλυψη ύλης μεταξύ των μαθημάτων; Υπάρχουν κενά ύλης; Είναι ορθολογική η έκταση της ύλης των μαθημάτων; Υπάρχει διαδικασία επανεκτίμησης, αναπροσαρμογής και επικαιροποίησης της ύλης των μαθημάτων;**

Η επικαιροποίηση της ύλης, στη μεγάλη πλειοψηφία των μαθημάτων, γίνεται πολύ συχνά και πραγματοποιείται όταν κρίνεται αναγκαία από τους διδάσκοντες. Σημαντικό ρόλο στην επικαιροποίηση-τροποποίηση της ύλης παίζουν τα επιλεγόμενα μαθήματα που διδάσκονται από μεταδιδάκτορες στα πλαίσια του προγράμματος απόκτησης ακαδημαϊκής εμπειρίας οι οποίοι τροποποιούν - εμπλουτίζουν την ύλη των μαθημάτων που καλούνται να διδάξουν με επιτυχημένο τρόπο.

Μια μικρή επικάλυψη της τάξης του 5% έχει προβλεφθεί για να βοηθηθεί η μαθησιακή διαδικασία. Στο μέσο του εαρινού εξαμήνου και στα πλαίσια της Συνέλευσης του τμήματος πραγματοποιείται συζήτηση για την επικαιροποίηση του Προγράμματος Σπουδών και φυσικά της ύλης των μαθημάτων. Στα ερωτηματολόγια που μοίρασε η ΟΜΕΑ στους φοιτητές υπήρχε σχετικό πεδίο για την ύλη των μαθημάτων. Η απάντηση των φοιτητών αφορούσε τον μεγάλο όγκο της διδακτέας ύλης.

- **Εφαρμόζεται σύστημα προαπαιτούμενων μαθημάτων; Πόσο λειτουργικό είναι; Ποιο είναι το ποσοστό των μαθημάτων που εντάσσονται στο σύστημα;**

Δεν υπάρχει σύστημα προαπαιτούμενων μαθημάτων. Δεν θεωρήθηκε ότι είναι λειτουργικό αυτό το σύστημα και δεν εφαρμόζεται σε πανεπιστήμια του εξωτερικού.

- **Πόσα μαθήματα προσφέρονται από άλλα και πόσα σε άλλα προγράμματα σπουδών; Ποια είναι αυτά;**

Δεν προσφέρονται μαθήματα από άλλα προγράμματα σπουδών. Προσφέρονται δύο επιλεγόμενα μαθήματα σε άλλα προγράμματα σπουδών.

- **Ποιες ξένες γλώσσες διδάσκονται στο Τμήμα; Είναι υποχρεωτικά τα σχετικά μαθήματα;**

Υπάρχει ως προαιρετικό μάθημα αυτό της Αγγλικής Ορολογίας.

3.1.3 Πώς κρίνετε το εξεταστικό σύστημα;⁴

- **Εφαρμόζονται, και σε ποια έκταση, πολλαπλοί (σε είδος και χρόνο) τρόποι αξιολόγησης των φοιτητών; Ποιοι συγκεκριμένα;**

Οι γραπτές τελικές εξετάσεις με ερωτήσεις ανάπτυξης είναι η κύρια μέθοδος αξιολόγησης σε όλα τα μαθήματα, κυρίως στο θεωρητικό μέρος. Στα περισσότερα από τα εργαστηριακά μαθήματα υπάρχει και ενδιαμέση αξιολόγηση (πρόοδος και τελική εξέταση) ενώ σε κάποια αξιολογείται η ατομική επίδοση για κάθε εργαστηριακή άσκηση. Σε αρκετά μαθήματα προσμετράται στην τελική βαθμολογία και η εκπόνηση εργασίας.

Επίσης στην περίοδο των εξ αποστάσεων μαθημάτων και εξετάσεων εφαρμόστηκε και η προφορική εξέταση των φοιτητών. Σε αυτή την περίοδο εφαρμόστηκαν και άλλοι τρόποι αξιολόγησης όπως α) οι μέθοδοι των ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών (quiz) και β) γραπτών εξετάσεων με ανοιχτές κάμερες και μικρόφωνα όπου οι απαντήσεις των θεμάτων φωτογραφίζονταν από τους φοιτητές και αποστέλλονταν στον διδάσκοντα.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι σε ορισμένα εργαστηριακά μαθήματα εφαρμόζεται συστηματική αυτοαξιολόγηση της προετοιμασίας των φοιτητών και των φοιτητριών (με ολιγόλεπτο τεστ) για την άρτια εκπόνηση της άσκησης.

Σε πολλά μαθήματα, τα θέματα παλαιότερων εξετάσεων είναι διαθέσιμα στους φοιτητές.

Σε ειδικές περιπτώσεις (πχ. φοιτητές με δυσλεξία) και όπου το αντικείμενο του μαθήματος προσφέρεται, την γραπτή εξέταση συνοδεύει και προφορική. Επίσης, στις παραπάνω περιπτώσεις, εφόσον ζητηθεί, υπάρχει σχετική προσαρμογή παράτασης της διάρκειας εξέτασης.

- **Πώς διασφαλίζεται η διαφάνεια της διαδικασίας αξιολόγησης των φοιτητών;**

⁴ Συμπληρώστε τους πίνακες 12.1 και 12.2.

Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας γραπτής εξέτασης προβλέπεται η παρουσία εκπαιδευτικού προσωπικού επιτήρησης, το οποίο έχει επίσης την υποχρέωση της ταυτοποίησης των φοιτητών, με έλεγχο των φοιτητικών ταυτοτήτων.

Αν ο φοιτητής αποτύχει περισσότερες από τρεις φορές σε ένα μάθημα, με απόφαση του κοσμήτορα εξετάζεται, ύστερα από αίτηση του, από τριμελή επιτροπή καθηγητών της σχολής, οι οποίοι έχουν το ίδιο ή συναφές γνωστικό αντικείμενο και ορίζονται από τον κοσμήτορα σύμφωνα με το άρθρο 33 ν. 4009/2011.

Μετά την ανακοίνωση των βαθμών από το ηλεκτρονικό σύστημα «uniportal» οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να προσέλθουν στο διδάσκοντα για επεξηγήσεις σχετικές με τη βαθμολόγηση του γραπτού τους. Σε αντίθετη περίπτωση ο καθηγητής απολογείται στην Συνέλευση του Τμήματος.

- **Υπάρχει διαδικασία αξιολόγησης της εξεταστικής διαδικασίας και ποια είναι αυτή;**

Η εποπτεία των εξετάσεων ασκείται τυπικά από τον καθηγητή του εξεταζόμενου μαθήματος, ο οποίος συντάσσει σχετική έντυπη αναφορά Επόπτη στο πέρας των εξετάσεων και την παραδίδει στη Γραμματεία του Τμήματος. Το εξεταστικό σύστημα κρίνεται ικανοποιητικό, διασφαλίζοντας θεωρητικά αξιοκρατία και ισότητα απέναντι σε όλους τους εξεταζόμενους φοιτητές.

- **Πόσο διαφανής είναι η διαδικασία ανάθεσης και εξέτασης της πτυχιακής/ διπλωματικής εργασίας;**

Τα θέματα πτυχιακών εργασιών που ανακοινώνει κάθε εκπαιδευτικός, αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Τμήματος. Εάν κάποιο από τα θέματα έχει δοθεί σε προ συνεννόηση με κάποιο φοιτητή αυτό φαίνεται στην ανάρτηση των θεμάτων. Δηλαδή φαίνονται τα ελεύθερα και δοθέντα θέματα διπλωματικών εργασιών. Η ανάθεση πτυχιακής εργασίας πραγματοποιείται με αίτηση του φοιτητή προς τη Γραμματεία, την οποία προσυπογράφει ο εκπαιδευτικός που αναλαμβάνει την επίβλεψη. Μετά από πιστοποίηση της ολοκλήρωσης της εργασίας από τον επιβλέποντα καθηγητή, και αίτηση του καθηγητή στην γραμματεία ορίζεται τριμελής επιτροπή εξέτασης και κατατίθενται σχετικά αντίγραφα της εργασίας για τους εξεταστές και για τη βάση δεδομένων του Τμήματος.

Τέλος υπάρχει κανονισμός διπλωματικών εργασιών αναρτημένος στην ιστοσελίδα του Τμήματος αλλά και όλα τα απαραίτητα έγγραφα που χρειάζονται συμπλήρωση σε κάθε φάση της εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας. Υπάρχει τριμελής Επιτροπή Συντονισμού Διπλωματικών Εργασιών ορισμένη από την Συνέλευση του Τμήματος.

- **Υπάρχουν συγκεκριμένες προδιαγραφές ποιότητας για την πτυχιακή/ διπλωματική εργασία; Ποιες;**

Οι προδιαγραφές ποιότητας της διπλωματικής εργασίας υπάρχουν στον κανονισμό διπλωματικών εργασιών που είναι αναρτημένος στον ιστότοπο του Τμήματος. Ενδεικτικά αναφέρεται παρακάτω η ενότητα 3 του κανονισμού Διπλωματικών Εργασιών:

Η ΔΕ συντάσσεται στην Ελληνική γλώσσα με εξαίρεση αποκλειστικά τις περιπτώσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2. Η ΔΕ είναι μία εκτενής εργασία και πρέπει να περιλαμβάνει οπωσδήποτε (α) περίληψη (abstract) στα ελληνικά και στα αγγλικά, (β) ένα θεωρητικό πλαίσιο, στο οποίο κινείται η εργασία και παρουσιάζονται τα συναφή επιτεύγματα της επιστήμης και της τεχνολογίας, (γ) αναλυτική παρουσίαση της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε, (δ) αποτελέσματα που να πιστοποιούν την μέθοδο της αντιμετώπισης του θέματος και να καταδεικνύουν τη χρησιμότητα του, (ε) συμπεράσματα, (στ) βιβλιογραφία-αναφορές και (ζ) παραρτήματα (παραθήκη πηγαίου λογισμικού, φύλλα δεδομένων (datasheet) ηλεκτρονικών εξαρτημάτων κ.ά.). Τα προαναφερθέντα στοιχεία (α)-(στ) είναι απαραίτητα, ενώ το (ζ) προαιρετικό, εφόσον όμως ζητηθεί από τον επιβλέποντα καθηγητή πρέπει να περιληφθεί. Η ΔΕ δεν θα πρέπει να είναι μόνο βιβλιογραφική, πρέπει οπωσδήποτε να περιλαμβάνει και εφαρμοσμένο μέρος. Ως εφαρμοσμένο μέρος μπορεί να θεωρηθεί η σχεδίαση και κατασκευή κάποιας συσκευής, η παραγωγή πρωτότυπου λογισμικού, η χρήση συγκεκριμένου λογισμικού σε μια εφαρμογή, η ανάπτυξη μαθηματικών μοντέλων, η διεξαγωγή μετρήσεων, κλπ. Κατ' εξαίρεση μόνον, και κατόπιν εκτενούς έγγραφης δικαιολόγησης από τον επιβλέποντα προς την ΕΣΔΕ, γίνονται αποδεκτά θέματα αποκλειστικά βιβλιογραφικής φύσεως. Η μορφή του κειμένου πρέπει να ακολουθεί συγκεκριμένο πρότυπο, όσον αφορά το εξώφυλλο, την γραμματοσειρά, τη στοίχιση και την γενικότερη

εμφάνιση του. Το πρότυπο αυτό θα είναι κάθε φορά αναρτημένο στην ιστοσελίδα του Τμήματος. Ειδικά το εξώφυλλο θα πρέπει να είναι σύμφωνο με το Πρότυπο που έχει καθορίσει η ΣΤΕΦ. Στο εσώφυλλο θα πρέπει να υπάρχει ένα copyright notice. Η διάρθρωση του κειμένου πρέπει να ακολουθεί την εξής δομή: 1. Να χωρίζεται σε κεφάλαια και να υπάρχουν περιεχόμενα, εισαγωγή, κύριο μέρος (θεωρητικό πλαίσιο, μεθοδολογία, αποτελέσματα), συμπεράσματα και βιβλιογραφία. 2. Απαραίτητο στοιχείο που πρέπει να εμφανίζεται στην αρχή της εργασίας είναι μια περίληψη, με έκταση από 10 σειρές έως μια σελίδα, τόσο στα ελληνικά όσο και στα αγγλικά (abstract). 3. Οι βιβλιογραφικές αναφορές αναγράφονται κατά τη σειρά εμφάνισης τους στο κείμενο και ο τρόπος σύνταξης τους ακολουθεί το πρότυπο IEEE.

3.1.4. Πώς κρίνετε τη διεθνή διάσταση του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών;

- **Υπάρχει συμμετοχή διδασκόντων από το εξωτερικό; Σε ποιο ποσοστό;**

Δεν υπάρχει μόνιμη συμμετοχή ξένων διδασκόντων στο Τμήμα, καθόσον όλα τα μαθήματα διδάσκονται στην Ελληνική. Παράλληλα όμως πραγματοποιούνται περιορισμένες προσκλήσεις ξένων επισκεπτών καθηγητών για διαλέξεις στην Αγγλική, μέσω του προγράμματος Erasmus Plus και του θεσμού του Teaching Mobility (κινητικότητα καθηγητών για διδασκαλία). Στο Τμήμα λειτουργεί κάθε χρόνο το «International workshop on microsystems» που οργανώνει ο καθηγητής του Τμήματος κ. Κιζήρογλου (υπεύθυνος Erasmus). Σε αυτό το πλαίσιο έρχονται καθηγητές του εξωτερικού για διαλέξεις.

Επίσης, το τμήμα μέσω του Ιδρύματος στα πλαίσια του international week προσκαλεί διδάσκοντες του εξωτερικού να πραγματοποιήσουν διαλέξεις. Στα πλαίσια αυτά έχουν έρθει καθηγητές του εξωτερικού και πραγματοποιήσαν διαλέξεις με μεγάλη συμμετοχή.

- **Υπάρχει συμμετοχή αλλοδαπών φοιτητών (απόλυτος αριθμός και ποσοστό);**

Μικρό ποσοστό φοιτητών (2 σε σύνολο 227) από την Κύπρο παρακολουθεί τις σπουδές του Τμήματος. Πρόσθετη διεθνής διάσταση του ΠΠΣ αποτελεί η σποραδική εκπαίδευση ξένων φοιτητών μέσω του προγράμματος Erasmus+, συνήθως με εκπόνηση εργασίας ή project σε μερικά μαθήματα, κατά κανόνα στην Αγγλική.

- **Πόσα και ποια μαθήματα διδάσκονται (και) σε ξένη γλώσσα;**

Τα μαθήματα που προσφέρονται στην Αγγλική γλώσσα φαίνονται παρακάτω:

No	Course Name	Course Code	Semester	ECTS	Instructor Name
1	Electrotechnical Materials	26.2	2	4	Michail Kizioglou
2	Electronic Systems	32	3	6	Michail Kizioglou
3	Probability Theory and Statistics	34	3	5	Fotini Papadopoulou
4	Industrial Safety And Health	36.1	3	4	Stelios Xanthos
5	Transform Theory and Systems	42	4	4	Fotini Papadopoulou
6	Micro-Electro-Mechanical Systems (MEMS)	46.1	4	4	Michail Kizioglou
7	Operational Research	64	6	5	Vassilis Kostoglou
8	Electric Machines and Electric Motor Drives II	65.3	6	4	Fotis Stergiopoulos
9	Signals, Information and Communication	65.8	6	4	Fotini Papadopoulou
10	Thermal Engines	73	7	5	Dimitrios Tziourtzoumis
11	Project Management	75	7	4	Christos Bialas
12	Nanotechnology	76.1	7	4	Michail Kizioglou
13	Electronic Energy Systems and Energy Saving	76.3	7	4	Fotis Stergiopoulos
14	Automotive Electronics	76.6	7	4	Theodoros Kosmanis
15	Control Systems Design techniques	76.7	7	4	Christos Yfoulis
16	Modeling and simulation	81	8	4	Christos Yfoulis
17	Finite Element Method	86.3	8	4	Pavlos Aisopoulos
18	Renewable Energy Sources	86.6	8	4	Fotis Stergiopoulos
19	Vehicle Dynamics	86.7	8	4	Pavlos Aisopoulos
20	Digital Control Systems	86.9	8	4	Christos Yfoulis
21	Environmental Engineering	93	9	4	Stelios Xanthos
22	Vehicle Electrification	95.6	9	4	Theodoros Kosmanis
23	Stochastic Processes	95.7	9	4	Fotini Papadopoulou

- Σε πόσα (και ποια) προγράμματα διεθνούς εκπαιδευτικής συνεργασίας (π.χ. ERASMUS, LEONARDO, TEMPUS, ALPHA) σε επίπεδο προπτυχιακών σπουδών συμμετέχει το Τμήμα;

Το Τμήμα συμμετέχει στο πρόγραμμα ERASMUS PLUS.

- Υπάρχουν συμφωνίες διμερούς συνεργασίας με ιδρύματα και φορείς του εξωτερικού; Ποιες;

Υπάρχουν σχετικές συμφωνίες του Ιδρύματος με άλλα Ιδρύματα και φορείς του εξωτερικού.

Το Τμήμα έχει υπογράψει μνημόνια συνεργασίας με διάφορα Ιδρύματα, όπως καταγράφεται στο Παράρτημα 12.1.

- Υπάρχουν διεθνείς διακρίσεις του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών; Ποιες;

Δεν υπάρχουν διεθνείς διακρίσεις του ΠΠΣ

- Εφαρμόζεται το σύστημα μεταφοράς διδακτικών μονάδων (ECTS);

Ναι, εφαρμόζεται το σύστημα μεταφοράς διδακτικών μονάδων (ECTS). Κατατίθεται πρόταση του υπευθύνου Erasmus στην συνέλευση του τμήματος για την μεταφορά διδακτικών μονάδων φοιτητών που παρακολούθησαν αντίστοιχα μαθήματα του ΠΠΣ στο εξωτερικό. Μετά την έγκριση της συνέλευσης μεταφέρονται οι βαθμολογίες και οι αντίστοιχες διδακτικές μονάδες (ECTS) στην καρτέλα του φοιτητή.

- Υπάρχουν και διανέμονται ενημερωτικά έντυπα εφαρμογής του συστήματος ECTS;

Ο υπεύθυνος Erasmus οργανώνει ενημερωτικές ημερίδες σε συνεργασία με το γραφείο Erasmus του πανεπιστημίου αλλά και συναντήσεις με φοιτητές όπου υπάρχει σχετική ενημέρωση.

3.1.5. Πώς κρίνετε την πρακτική άσκηση των φοιτητών;

- **Υπάρχει ο θεσμός της πρακτικής άσκησης των φοιτητών; Είναι υποχρεωτική η πρακτική άσκηση για όλους τους φοιτητές;**

Η Πρακτική Άσκηση είναι προαιρετική και αντιστοιχεί σε ένα επιλεγόμενο μάθημα του ΠΠΣ, στο 9ο εξάμηνο και εκτελείται για διάστημα τριών (3) μηνών, υπό την προϋπόθεση ότι οι φοιτητές/τριες έχουν συγκεντρώσει τουλάχιστον 180 ΔΜ. Εκτελείται κύρια βάσει του προγράμματος ΕΣΠΑ, με ένα μικρό σχετικά οικονομικό αντίτιμο για τους φοιτητές/τριες. Το Τμήμα δίνει τη δυνατότητα εκτέλεσης πρακτικής άσκησης και εκτός πλαισίου ΕΣΠΑ, βάσει προσωπικής συμφωνίας του κάθε φοιτητή/τριας με μία επιχείρηση του ιδιωτικού τομέα

- **Αν η πρακτική άσκηση δεν είναι υποχρεωτική, ποιο ποσοστό των φοιτητών την επιλέγει; Πώς κινητοποιείται το ενδιαφέρον των φοιτητών;**

Η πρακτική άσκηση στο τμήμα υφίσταται ως μάθημα επιλογής του 9^{ου} εξαμήνου. Κατά συνέπεια απευθύνεται σε ένα μικρό σύνολο φοιτητών. Το έτος 2023-2024 επιλέχθηκε από 5 φοιτητές/τριες. Το ενδιαφέρον των φοιτητών κινητοποιείται με ενημέρωση από όλους τους διδάσκοντες σχετικά με τη χρησιμότητα εκτέλεσης του προγράμματος.

- **Πώς καλλιεργείται το ενδιαφέρον των φοιτητών σε περίπτωση που η πρακτική άσκηση είναι υποχρεωτική;**
- **Πώς έχει οργανωθεί η πρακτική άσκηση των φοιτητών του Τμήματος; Ποια είναι η διάρκεια της; Υπάρχει σχετικός εσωτερικός κανονισμός;**

Έχει αναπτυχθεί σχετικό περίγραμμα του μαθήματος. Η εκτέλεση της υπόκειται στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τριμελούς επιτροπής, σχετική με το γενικότερο πρόγραμμα πρακτικής άσκησης που ακολουθούν και οι φοιτητές/τριες των πρώην Τμημάτων ΤΕΙ. Όπως αναφέρθηκε η διάρκεια της είναι 3μηνη και υλοποιείται 2 φορές το χρόνο, σε κάθε εξάμηνο (χειμερινό, εαρινό) βάσει και των εκάστοτε περιόδων εκτέλεσης Πρακτικής Άσκησης μέσω ΕΣΠΑ, με έναρξη συνήθως Οκτώβριο και Απρίλιο. Η εκτέλεση της διέπεται από σχετικό κανονισμό που αποτελεί τμήμα του «Κανονισμού σπουδών, πρακτικής άσκησης, κινητικότητας και εκπόνησης εργασιών του Τμήματος. Ο κανονισμός αναφέρεται σε:

Σκοπό της Πρακτικής Άσκησης
Διάρκεια και Περίοδο Υλοποίησης
Χώροι Πρακτικής Άσκησης
Οργάνωση και Εποπτεία
Δικαιώματα και Υποχρεώσεις Ασκούμενων Φοιτητών
Αποζημίωση Ασκούμενων Φοιτητών
Θέματα ασφάλισης και ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης
Προϋποθέσεις συμμετοχής
Διευκολύνσεις στις σπουδές

- **Ποιες είναι οι κυριότερες δυσκολίες που αντιμετωπίζει το Τμήμα στην οργάνωση της πρακτικής άσκησης των φοιτητών;**

Η κυριότερη δυσκολία που αντιμετωπίζει το Τμήμα είναι η διεκπεραίωση των διαδικασιών που απαιτούνται για την ένταξη φοιτητών/τριών σε πρόγραμμα Πρακτικής Άσκησης μέσω ΕΣΠΑ, λόγω μεγάλης γραφειοκρατίας, γεγονός που ξεπερνά τις δυνατότητες ελέγχου από το ίδιο το Τμήμα. Για το σκοπό αυτό το Τμήμα δίνει τη δυνατότητα ένταξης φοιτητών σε Πρακτική Άσκηση, εφόσον συναφθεί σχέση εργασίας τους με φορέα απασχόλησης η οποία να καλύπτει τουλάχιστον χρονική περίοδο τριών (3) μηνών.

Μία ακόμη δυσκολία που αντιμετωπίζει το Τμήμα αφορά τον ίδιο τον χαρακτήρα της Πρακτικής Άσκησης η οποία υποχρεώνει στην ουσία τους φοιτητές/τριες, ένεκα επιλογής ενός μόνο μαθήματος, να απομακρυνθούν σχετικά από το ακαδημαϊκό περιβάλλον για 3 μήνες, ώστε να εργαστούν στους φορείς, και κατά συνέπεια να μην έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν άλλα μαθήματα. Το γεγονός αυτό δυσχεραίνει την απόφαση ενός φοιτητή/τριας να επιλέξει το μάθημα της Πρακτικής Άσκησης. Για το σκοπό αυτό βρίσκεται υπό συζήτηση σχετική πρόταση που αφορά την ενίσχυση των διδακτικών μονάδων της Πρακτικής Άσκησης καθώς επίσης και την επέκταση της από τρεις (3) σε έξι (6) μήνες ώστε να επιφέρει μεγαλύτερα κέρδη εξειδίκευσης στους φοιτητές/τριες.

- **Σε ποιες ικανότητες εφαρμογής γνώσεων στοχεύει η πρακτική άσκηση; Πόσο ικανοποιητικά κρίνετε τα αποτελέσματα; Πόσο επιτυχής είναι η εξοικείωση των ασκούμενων με το περιβάλλον του φορέα εκτέλεσης της πρακτικής άσκησης;**
- **Συνδέεται το αντικείμενο απασχόλησης κατά την πρακτική άσκηση με την εκπόνηση πτυχιακής / διπλωματικής εργασίας;**

Η πρακτική άσκηση στοχεύει στα παρακάτω:

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Αν και ο αριθμός των φοιτητών/τριών που συμμετέχουν είναι σχετικά μικρός, τα αποτελέσματα κρίνονται ιδιαίτερα ικανοποιητικά καθώς δίνεται η δυνατότητα στους σπουδαστές να ασχοληθούν στην πράξη με μία σειρά αντικειμένων και γνωστικών περιοχών τις οποίες διδάσκονται στο ακαδημαϊκό περιβάλλον, καθώς επίσης και να γνωρίσουν γενικότερα την αγορά εργασίας. Η εξοικείωση τους με το περιβάλλον του φορέα απασχόλησης κρίνεται επαρκώς επιτυχής και τούτο διότι το διάστημα των τριών (3) μηνών είναι το ελάχιστο δυνατό που στην πράξη απαιτείται ώστε να υπάρξει μία ενσωμάτωση του φοιτητή/τριας στο εργασιακό περιβάλλον του φορέα. Για το σκοπό αυτό βρίσκεται υπό συζήτηση, όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, η πρόταση αύξησης της χρονικής διάρκειας από τρεις (3) σε έξι (6) μήνες, γεγονός που θα δώσει τη δυνατότητα μεγαλύτερης εξοικείωσης, άρα και καλύτερων επαγγελματικών προοπτικών στους φοιτητές/τριες.

Δίνεται η δυνατότητα εκτέλεσης πτυχιακής/διπλωματικής εργασίας στα πλαίσια εκτέλεσης του προγράμματος πρακτικής άσκησης. Για το σκοπό αυτό, ο φοιτητής/τρια, καλείται συνήθως να ασχοληθεί με ένα θέμα που άπτεται του ενδιαφέροντος του φορέα απασχόλησης, ώστε να ασχοληθεί κατά τη διάρκεια απασχόλησης στο συγκεκριμένο φορέα. Η προοπτική αυτή αποτελεί μία ιδιαίτερα σημαντική πτυχή της εξωστρέφειας του Τμήματος, ενισχύοντας περαιτέρω το ρόλο του στην οικονομία και την κοινωνία.

- **Δημιουργούνται με την πρακτική άσκηση ευκαιρίες για μελλοντική απασχόληση των πτυχιούχων;**

Κρίνοντας από την Πρακτική Άσκηση των τέως Τμημάτων ΤΕΙ είναι σύνηθες η εταιρία κυρίως του ιδιωτικού τομέα που απασχολεί τον φοιτητή να τον απορροφά στην συνέχεια ως εργαζόμενο με πρόσληψη.

- **Έχει αναπτυχθεί δίκτυο διασύνδεσης του Τμήματος με κοινωνικούς, πολιτιστικούς ή παραγωγικούς φορείς με σκοπό την πρακτική άσκηση των φοιτητών;**

Υπάρχει σχετικό δίκτυο ως κληρονομία από τα τέως Τμήματα ΤΕΙ που απορροφήθηκαν και δημιούργησαν τον Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης.

- **Ποιες πρωτοβουλίες αναλαμβάνει το Τμήμα προκειμένου να δημιουργηθούν θέσεις απασχόλησης φοιτητών (σε τοπικό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο);**

Επικοινωνία με αρμοδίους φορείς για εκχώρηση επαγγελματικών δικαιωμάτων. Δεν έχουν δοθεί επαγγελματικά δικαιώματα ακόμη στο Τμήμα.

- **Υπάρχει στενή συνεργασία και επαφή μεταξύ των εκπαιδευτικών / εποπτών του Τμήματος και των εκπροσώπων του φορέα εκτέλεσης της πρακτικής άσκησης;**

Στα πρώην Τμήματα ΤΕΙ υπήρχε σχετική συνεργασία και επικοινωνία γεγονός που συνεχίζεται και στο νέο Τμήμα.

- **Υπάρχουν συγκεκριμένες προϋποθέσεις και απαιτήσεις για τη συνεργασία του Τμήματος με τους φορείς εκτέλεσης της πρακτικής άσκησης; Ποιες;**

Θα πρέπει το αντικείμενο εργασιών της εταιρία ή του οργανισμού να είναι σχετικό με το αντικείμενο του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγή κι Διοίκησης. Αυτό κρίνεται από την Τριμελή Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης.

- **Πώς παρακολουθούνται και υποστηρίζονται οι ασκούμενοι φοιτητές;**

Υπάρχει τριμελής επιτροπή παρακολούθησης Πρακτικής Άσκησης και επόπτης καθηγητής για κάθε πρακτικά ασκούμενο φοιτητή.

3.2. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών⁵

Εφαρμοσμένα Συστήματα Αυτοματοποίησης

3.2.1 Τίτλος του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Στο Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021 ΠΜΣ με τίτλο «Εφαρμοσμένα Συστήματα Αυτοματοποίησης» (ΦΕΚ 5036/τ. Β'/13-11-2020) με πρώτη εισαγωγή φοιτητών τον Φεβρουάριο του 2021.

3.2.2 Τμήματα και Ιδρύματα που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Στο ΠΜΣ συμμετέχει μόνο το Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης της Σχολής Μηχανικών του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος. Παρόλα αυτά, εκτός των καθηγητών μελών ΔΕΠ του Τμήματος, διδάσκουν και άλλα μέλη ΔΕΠ άλλων πανεπιστημίων.

3.2.3 Πώς κρίνετε τον βαθμό ανταπόκρισης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας;

Οι στόχοι του Τμήματος σχετίζονται με την απόκτηση γνώσεων δεξιοτήτων και ικανοτήτων από τους φοιτητές του ΠΜΣ που συνδέονται με το αντικείμενο του Μηχανικού Παραγωγής κι Διοίκησης. Συγκεκριμένα, οι απόφοιτοι του ΠΜΣ θα είναι σε θέση να σχεδιάζουν, να υλοποιούν, να βελτιώνουν και να διαχειρίζονται συστήματα που αποτελούνται από ανθρώπινους πόρους, πρώτες ύλες, φυσικούς πόρους (π.χ., ενέργεια, νερό), εργαλεία, μηχανές, οικονομικούς πόρους και εφαρμογές πληροφορικής για τη δημιουργία προϊόντων και υπηρεσιών. Στην σημερινή εποχή της 4^{ης} Βιομηχανικής Επανάστασης, αναπόσπαστο κομμάτι του έργου του Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης, αλλά και γενικότερα του σύγχρονου Μηχανικού, αφορά στα εφαρμοσμένα συστήματα αυτοματοποίησης, το αντικείμενο των οποίων καλύπτεται πλήρως από το ΠΜΣ. Είναι εξάλλου αυταπόδεικτη η κάλυψη αυτής της ανάγκης και από το προφίλ των φοιτητών του ΠΜΣ. Η πλειοψηφία αυτών είναι στελέχη επιχειρήσεων και βιομηχανιών που επιθυμούν να προσαρμοστούν στις σύγχρονες ανάγκες της βιομηχανικής παραγωγής, της οικονομίας και της κοινωνίας.

- **Υπάρχουν διαδικασίες ελέγχου της ανταπόκρισης αυτής; Πόσο αποτελεσματικές είναι;**

Ο έλεγχος πραγματοποιείται από τη Γενική Συνέλευση του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, αλλά και από την αξιολόγηση, τα σχόλια και τις παρατηρήσεις των φοιτητών του ΠΜΣ για κάθε μάθημα στο τέλος κάθε εξαμήνου. Η βαθμολογία και τα σχόλια καταγράφονται και, βάσει αυτών, η πενταμελής συντονιστική επιτροπή του ΠΜΣ εισηγείται ενδεχόμενες αλλαγές για την προσαρμογή του προγράμματος σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Τμήματος, της βιομηχανίας και της κοινωνίας.

- **Υπάρχουν διαδικασίες αξιολόγησης και αναθεώρησης του Προγράμματος Σπουδών; Πόσο αποτελεσματικές είναι;**

Το ΠΜΣ είναι σχετικά νέο και θεωρείται σύγχρονο. Προς το παρόν, δεν υφίσταται κάποια διαδικασία αναθεώρησης. Σε κάθε περίπτωση, η πενταμελής συντονιστική επιτροπή του ΠΜΣ είναι αρμόδια για την εισήγηση πιθανής αναθεώρησης στη Γενική Συνέλευση του Τμήματος. Στην ενότητα της αξιολόγησης, ο Διευθυντής του ΠΜΣ και η επιτροπή συντονισμού φροντίζουν για την αξιολόγηση του ΠΜΣ τόσο από τους φοιτητές όσο και από τους καθηγητές.

⁵ Στην περίπτωση που στο Τμήμα λειτουργούν περισσότερα από ένα Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών η ενότητα αυτή πρέπει να επαναληφθεί για καθένα από τα ΠΜΣ.

- **Πώς δημοσιοποιείται το Πρόγραμμα Σπουδών;**

Το ΠΜΣ έχει δική του ιστοσελίδα (<http://automation.dipae.edu.gr>) και λογαριασμό στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (facebook), προβάλλοντας το πρόγραμμα και το έργο του.

- **Υπάρχει διαδικασία παρακολούθησης της επαγγελματικής πορείας όσων απέκτησαν τίτλο Μεταπτυχιακών Σπουδών από το Τμήμα;**

Η ΔΑΣΤΑ αποτελεί την αρμόδια υπηρεσία του πανεπιστημίου για αυτό το ζήτημα. Φαίνεται να υπάρχει μία αδυναμία ορθής λειτουργίας της εν λόγω υπηρεσίας του Πανεπιστημίου και για αυτό πραγματοποιείται από τον Διευθυντή και την επιτροπή συντονισμού του ΠΜΣ τηλεφωνική επικοινωνία ή ηλεκτρονική αλληλογραφία με τους αποφοίτους του ΠΜΣ για την παρακολούθηση της επαγγελματικής πορείας τους. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η πλειοψηφία των φοιτητών του ΠΜΣ είναι εργαζόμενα στελέχη και διευθυντές επιχειρήσεων που αναζητούν περεταίρω εκπαίδευση και εξειδικευμένη κατάρτιση για την προσαρμογή τη εργασίας τους στις σύγχρονες απαιτήσεις την οικονομίας, της βιομηχανικής παραγωγής και της κοινωνίας.

3.2.4 Πώς κρίνετε τη δομή, τη συνεκτικότητα και τη λειτουργικότητα του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;

- **Ποιο είναι το ποσοστό των μαθημάτων κορμού / ειδίκευσης / κατευθύνσεων στο σύνολο των μαθημάτων;**

Το ΠΜΣ διαρθρώνεται έχοντας δύο (2) μαθήματα κορμού και επτά (7) επιλεγόμενα μαθήματα ειδίκευσης σε κάθε εξάμηνο (Α' και Β' εξάμηνο). Από τα επτά (7) επιλεγόμενα μαθήματα, οι φοιτητές υποχρεούνται να διαλέξουν τα δύο (2). Στο Γ' εξάμηνο σπουδών, εκπονείται η υποχρεωτική μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία.

- **Ποιο είναι το ποσοστό των υποχρεωτικών μαθημάτων / μαθημάτων υποχρεωτικής επιλογής / μαθημάτων ελεύθερης επιλογής στο σύνολο των μαθημάτων;**

Με βάση το πρόγραμμα σπουδών, σε κάθε εξάμηνο οι φοιτητές πρέπει να παρακολουθήσουν δύο (2) υποχρεωτικά μαθήματα και δύο (2) μαθήματα επιλογής.

- **Ποια είναι η ποσοστιαία σχέση μεταξύ μαθημάτων υποβάθρου, μαθημάτων επιστημονικής περιοχής, μαθημάτων γενικών γνώσεων και μαθημάτων ανάπτυξης δεξιοτήτων στο σύνολο των μαθημάτων;**

Στο πρόγραμμα μαθημάτων, υπάρχουν τρία (3) μαθήματα υποβάθρου και πέντε (5) εξειδικευμένα μαθήματα επιστημονικής περιοχής.

- **Πώς κατανέμεται ο χρόνος μεταξύ θεωρητικής διδασκαλίας, ασκήσεων, εργαστηρίων, άλλων δραστηριοτήτων;**

Η κατανομή του χρόνου διδασκαλίας παρουσιάζεται στα περιγράμματα των μαθημάτων. Τα περιγράμματα είναι αναρτημένα στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ.

- **Πώς οργανώνεται και συντονίζεται η ύλη μεταξύ των μαθημάτων; Υπάρχει επικάλυψη ύλης μεταξύ των μαθημάτων; Υπάρχουν κενά ύλης; Είναι ορθολογική η έκταση της ύλης των μαθημάτων; Υπάρχει διαδικασία επανεκτίμησης, αναπροσαρμογής και επικαιροποίησης της ύλης των μαθημάτων;**

Ο Διευθυντής και η συντονιστική επιτροπή του ΠΜΣ είναι αρμόδιοι για τον συντονισμό, παρακολούθηση της διδασκαλίας, την έκταση της ύλης και την επανεκτίμηση αναπροσαρμογή κι επικαιροποίηση του προγράμματος. Σε συνεργασία με τους καθηγητές του ΠΜΣ, η επιτροπή εισηγείται τις προτάσεις της στη Γενική Συνέλευση του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης που είναι και ο τελικός κριτής.

- **Εφαρμόζεται σύστημα προ απαιτούμενων μαθημάτων; Πόσο λειτουργικό είναι;**

Στο ΠΜΣ δεν εφαρμόζεται σύστημα προαπαιτούμενων μαθημάτων

3.2.5 Πώς κρίνετε το εξεταστικό σύστημα;

- **Εφαρμόζονται, και σε ποια έκταση, πολλαπλοί (σε είδος και χρόνο) τρόποι αξιολόγησης των φοιτητών; Πιο συγκεκριμένα;**

Στο ΠΜΣ, βασικός τρόπος αξιολόγησης είναι η συμμετοχή των φοιτητών στις εξετάσεις και η εκπόνηση εργασιών, ομαδικών ή ατομικών, που ανατίθενται στους φοιτητές στα πλαίσια των μαθημάτων.

Σε ειδικές περιπτώσεις (π.χ., φοιτητές με δυσλεξία, διαταραχές αυτισμού), και όπου το αντικείμενο του μαθήματος προσφέρεται, την γραπτή εξέταση συνοδεύει και μία προφορική. Επίσης, στις παραπάνω περιπτώσεις, εφόσον ζητηθεί, υπάρχει σχετική προσαρμογή (παράταση) της διάρκειας εξέτασης.

- **Πώς διασφαλίζεται η διαφάνεια της διαδικασίας αξιολόγησης των φοιτητών;**

Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας γραπτής εξέτασης προβλέπεται η παρουσία εκπαιδευτικού προσωπικού επιτήρησης, το οποίο έχει επίσης την υποχρέωση της ταυτοποίησης των φοιτητών, μέσω του ελέγχου των φοιτητικών ταυτοτήτων.

Μετά την ανακοίνωση των βαθμών από το ηλεκτρονικό σύστημα (<http://uniportal.ihu.gr>), οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα, εφόσον το επιθυμούν, να προσέλθουν στον διδάσκοντα για πιθανές επεξηγήσεις σχετικές με τη βαθμολόγηση του γραπτού τους. Στην περίπτωση που ο καθηγητής το αρνηθεί, θα πρέπει να απολογηθεί στα όργανα του ΠΜΣ και στη Γενική Συνέλευση του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης.

- **Υπάρχει διαδικασία αξιολόγησης της εξεταστικής διαδικασίας και ποια είναι αυτή;**

Η εποπτεία των εξετάσεων ασκείται τυπικά από τον καθηγητή του εκάστοτε εξεταζόμενου μαθήματος, ο οποίος συντάσσει σχετική έντυπη αναφορά ως επόπτης μετά το πέρας των εξετάσεων και την παραδίδει στη Γραμματεία του Τμήματος. Το εξεταστικό σύστημα κρίνεται ικανοποιητικό, διασφαλίζοντας αξιοκρατία και ισότητα απέναντι σε όλους τους εξεταζόμενους φοιτητές.

- **Πόσο διαφανής είναι η διαδικασία ανάθεσης και εξέτασης της μεταπτυχιακής εργασίας;**

Τα θέματα μεταπτυχιακών εργασιών που ανακοινώνει κάθε διδάσκοντας, αναρτώνται στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ, ενώ αποστέλλονται και μέσω e-mail στους φοιτητές. Εάν κάποιο από τα θέματα έχει δοθεί σε προ συνεννόηση με κάποιο φοιτητή, αυτό είναι εμφανές στην ανάρτηση των θεμάτων. Δηλαδή, φαίνονται τα ελευθέρως και δοθέντα θέματα μεταπτυχιακών εργασιών. Η ανάθεση μεταπτυχιακής εργασίας πραγματοποιείται με υπογεγραμμένη αίτηση του φοιτητή προς τη Γραμματεία του ΠΜΣ, την οποία συνοπογράφει ο διδάσκοντας που αναλαμβάνει την επίβλεψη. Μετά από πιστοποίηση της ολοκλήρωσης της εργασίας από τον επιβλέποντα καθηγητή, και αίτηση του καθηγητή στην γραμματεία, ορίζεται τριμελής επιτροπή εξέτασης και κατατίθενται τα αντίγραφα της εργασίας στους εξεταστές, καθώς και για τη βάση δεδομένων του Τμήματος.

- **Υπάρχουν συγκεκριμένες προδιαγραφές ποιότητας για τη μεταπτυχιακή εργασία;**

Οι προδιαγραφές ποιότητας της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας αναφέρονται ακολούθως:

Η διπλωματική εργασία (ΔΕ) συντάσσεται στην Ελληνική γλώσσα με εξαίρεση αποκλειστικά τις περιπτώσεις που η Συνέλευση του Τμήματος ορίζει τη χρήση της Αγγλικής όταν κρίνεται ότι υπάρχουν αντίστοιχες ανάγκες, όπως για παράδειγμα τμήμα αλλοδαπών φοιτητών.

Η ΔΕ είναι μία εκτενής εργασία και πρέπει να περιλαμβάνει οπωσδήποτε: (α) περίληψη στα ελληνικά και στα αγγλικά, (β) το θεωρητικό πλαίσιο, στο οποίο κινείται η εργασία και παρουσιάζονται τα συναφή επιτεύγματα της επιστήμης και της τεχνολογίας, (γ) αναλυτική παρουσίαση της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε, (δ) αποτελέσματα που να πιστοποιούν την μέθοδο της αντιμετώπισης του θέματος και να καταδεικνύουν τη

χρησιμότητα του, (ε) συμπεράσματα, (στ) βιβλιογραφικές αναφορές και (ζ) παραρτήματα (παράθεση πηγαίου λογισμικού, φύλλα δεδομένων (datasheet) ηλεκτρονικών εξαρτημάτων, κ.ά.). Τα προαναφερθέντα στοιχεία (α)-(στ) είναι απαραίτητα, ενώ το (ζ) προαιρετικό, εφόσον όμως ζητηθεί από τον επιβλέποντα καθηγητή πρέπει να περιληφθεί.

Η ΔΕ δεν θα πρέπει να είναι μόνο βιβλιογραφική, αλλά θα πρέπει οπωσδήποτε να περιλαμβάνει και εφαρμοσμένο μέρος. Ως εφαρμοσμένο μέρος μπορεί να θεωρηθεί η σχεδίαση και κατασκευή κάποιας συσκευής, η παραγωγή πρωτότυπου λογισμικού, η χρήση συγκεκριμένου λογισμικού σε μία εφαρμογή, η ανάπτυξη μαθηματικών μοντέλων, η διεξαγωγή μετρήσεων, κ.λπ.. Κατ' εξαίρεση μόνον, και κατόπιν εκτενούς έγγραφης δικαιολόγησης από τον επιβλέποντα καθηγητή προς την Επιτροπή Συντονισμού Διπλωματικών Εργασιών, γίνονται αποδεκτά θέματα αποκλειστικά βιβλιογραφικής φύσεως.

Η μορφή του κειμένου πρέπει να ακολουθεί συγκεκριμένο πρότυπο, όσον αφορά το εξώφυλλο, την γραμματοσειρά, τη στοίχιση και την γενικότερη εμφάνιση του. Το πρότυπο αυτό θα είναι κάθε φορά αναρτημένο στην ιστοσελίδα του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης. Στο εσώφυλλο θα πρέπει να υπάρχει σημείωμα copyright. Η διάρθρωση του κειμένου πρέπει να ακολουθεί την εξής δομή: (α) να χωρίζεται σε κεφάλαια και να υπάρχουν περιεχόμενα, εισαγωγή, κύριο μέρος (θεωρητικό πλαίσιο, μεθοδολογία, αποτελέσματα), συμπεράσματα και βιβλιογραφία, (β) να περιλαμβάνει στην αρχή της εργασίας μία περίληψη, με έκταση από 10 σειρές έως μια σελίδα, τόσο στα ελληνικά όσο και στα αγγλικά (abstract), (γ) οι βιβλιογραφικές αναφορές να αναγράφονται κατά τη σειρά εμφάνισης τους στο κείμενο και ο τρόπος σύνταξης τους ακολουθεί το πρότυπο IEEE.

3.2.6 Πώς κρίνετε τη χρηματοδότηση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;

• **Ποιες είναι οι πηγές χρηματοδότησης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;**

Το ΠΜΣ με τίτλο «Εφαρμοσμένα Συστήματα Αυτοματοποίησης» έχει δίδακτρα. Το κόστος των διδασκτρων είναι 2000€ ανά φοιτητή για το σύνολο του προγράμματος.

Σύμφωνα με το ΦΕΚ ίδρυσης του ΠΜΣ, εκτός των διδασκτρων, πηγές χρηματοδότησης του ΠΜΣ αποτελεί ο προϋπολογισμός του Πανεπιστημίου και των συνεργαζόμενων για την οργάνωσή του φορέων σύμφωνα με το άρθρο 43 του ν. 4485/2017, και πιο συγκεκριμένα:

- ο προϋπολογισμός του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων
- δωρεές, παροχές, κληροδοτήματα και κάθε είδους χορηγίες φορέων του δημόσιου τομέα, όπως ορίζεται στην περ. α' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4270/2014 (Α' 143), ή του ιδιωτικού τομέα,
- πόροι από ερευνητικά προγράμματα,
- πόροι από προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή άλλων διεθνών οργανισμών,
- πόροι από κάθε άλλη νόμιμη πηγή.

• **Πώς εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;**

Αναλυτικά η βιωσιμότητα του ΠΜΣ περιγράφεται στην Έκθεση Βιωσιμότητας που κατατέθηκε κατά την ίδρυσή του.

Συνοπτικά η βιωσιμότητά του εξασφαλίζεται από τους παρακάτω παράγοντες:

- τη διαθεσιμότητα των υποδομών του τμήματος ΜΠΔ και του εξοπλισμού που βρίσκεται σε υψηλό επίπεδο,
- τη διαθεσιμότητα των μελών ΔΕΠ του Τμήματος ΜΠΔ που υποστηρίζουν με πλήρη επάρκεια και σε υψηλό επίπεδο το γνωστικό αντικείμενο του ΠΜΣ,
- τις ερευνητικές υποδομές του Τμήματος ΜΠΔ που είναι υψηλές και με διεθνή αναγνώριση και συνεργασίες,
- την επάρκεια σε διοικητικές υποδομές και γραμματειακή υποστήριξη (υλική και άυλη),

- τη ζήτηση που έχει στη βιομηχανική περιοχή της Σίνδου (η μεγαλύτερη των Βαλκανίων) το συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο.

- **Πώς χρησιμοποιούνται οι πόροι που διατίθενται στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών;**

- α) 70% για τα λειτουργικά έξοδα του ΠΜΣ και τις αμοιβές/αποζημιώσεις του διδακτικού, τεχνικού και διοικητικού προσωπικού για την εργασία που υπερβαίνει τις κατά νόμο υποχρεώσεις τους, καθώς και για τη χορήγηση υποτροφιών σε μεταπτυχιακούς φοιτητές μετά από απόφαση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης.
- β) 30% για τα λειτουργικά έξοδα του Πανεπιστημίου με προτεραιότητα στην κάλυψη των αναγκών των ΠΜΣ που λειτουργούν χωρίς τέλη φοίτησης.

3.2.7 Πώς κρίνετε τη διαδικασία επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών;⁶

- **Ποια είναι η συγκεκριμένη διαδικασία επιλογής μεταπτυχιακών φοιτητών;**

Στο ΠΜΣ, γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι Τμημάτων: Αυτοματισμού, Ηλεκτρολόγων Μηχανικών, Μηχανολόγων Μηχανικών, Ηλεκτρονικών, Πληροφορικής, Επιστήμης Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, Μαθηματικών και Φυσικής που ανήκουν σε Πανεπιστήμια, πρώην ΤΕΙ και Πολυτεχνικές Σχολές, όπως και Τμημάτων αναγνωρισμένων ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής, των οποίων το πτυχίο έχει αναγνωρισθεί από το ΔΟΑΤΑΠ (πρώην ΔΙΚΑΤΣΑ) και -σε κάθε περίπτωση- σύμφωνα πάντα με τις κείμενες διατάξεις. Επίσης, γίνονται δεκτοί και απόφοιτοι Γεωτεχνικών Επιστημών και Βιοϊατρικών Επιστημών, που ανήκουν σε Πανεπιστήμια και πρώην ΤΕΙ, και επιθυμούν να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους στο πεδίο των συστημάτων αυτομάτου ελέγχου.

Οι φοιτητές επιλέγονται από συνδυασμό συνεντεύξεων και μοριοδοτούμενων κριτηρίων, όπως αναφέρονται στον κανονισμό του ΠΜΣ.

- **Με ποια συγκεκριμένα κριτήρια επιλέγονται οι μεταπτυχιακοί φοιτητές;**

Η διαδικασία επιλογής περιλαμβάνει εξειδικευμένο αλγόριθμο με τον οποίο μοριοδοτούνται τα προσόντα των υποψηφίων. Ο σχετικός αλγόριθμος καθορίζεται από τη Γενική Συνέλευση του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης με στόχο η επιλογή των υποψηφίων να γίνεται με εκείνες τις αναγκαίες προϋποθέσεις που μεγιστοποιούν τη πιθανότητα επιτυχούς φοίτησης στο ΠΜΣ.

Η διαδικασία επιλογής διενεργείται με βάση τα ακόλουθα κριτήρια, τα οποία ποσοτικοποιούνται μέσω μοριοδότησης, η οποία αποφασίζεται από τη Γενική Συνέλευση του Τμήματος:

1. Συνάφεια του γνωστικού αντικειμένου των προπτυχιακών σπουδών του υποψηφίου με την επιστημονική περιοχή του ΠΜΣ
2. Γενικός βαθμός πτυχίου
3. Βαθμολογία σε συναφή με το ΠΜΣ μαθήματα
4. Συνάφεια και επίδοση σε προηγούμενη διπλωματική εργασία
5. Τυχόν συναφής ερευνητική δραστηριότητα
6. Τυχόν συναφής επαγγελματική εμπειρία
7. Ύπαρξη άλλου πτυχίου ή Μεταπτυχιακού
8. Συνέντευξη του υποψηφίου.

Στην προσωπική συνέντευξη συνεκτιμάται η προσωπικότητα του υποψηφίου. Ειδική βαρύτητα στη διαμόρφωση γνώμης για τον υποψήφιο έχουν η ικανότητα επικοινωνίας με σαφήνεια και πειθώ, η ορθή κρίση, καθώς και η γενικότερη συγκρότηση του υποψηφίου.

Οι υποψήφιοι πρέπει να γνωρίζουν αποδεδειγμένα Αγγλικά, αφού δίνεται δυνατότητα διδασκαλίας ή/και εκπόνησης εργασιών στην Αγγλική. Ως ελάχιστη απαίτηση για την αποδεδειγμένη γνώση των αγγλικών θεωρείται το δίπλωμα FCE (επίπεδο B2) ή βαθμολογία 550 μονάδων TOEFL ή βαθμολογία 550 μονάδων GRE

⁶ Συμπληρώστε τον Πίνακα 4.

in Computing ή αντίστοιχοι τίτλοι οι οποίοι γίνονται δεκτοί μετά από εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής και απόφαση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος.

Η διαδικασία επιλογής και αξιολόγησης υποψηφίων μπορεί να επικαιροποιηθεί έπειτα από εισήγηση της επιτροπής συντονισμού και απόφαση έγκρισης από την Γενική Συνέλευση του Τμήματος.

- **Ποιο είναι το ποσοστό αποδοχής υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών;⁷**

Το ποσοστό αποδοχής των υποψηφίων που υπέβαλαν αίτηση στο ΠΜΣ ήταν της τάξης του 75% κατά το ακαδημαϊκό έτος 2022-2023.

- **Πώς δημοσιοποιείται η διαδικασία, τα κριτήρια και τα αποτελέσματα της επιλογής φοιτητών;**

Η διαδικασία, τα κριτήρια και τα αποτελέσματα της επιλογής φοιτητών δημοσιοποιείται στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ. Πληροφορίες παρέχονται και από την Γραμματεία του ΠΜΣ.

- **Πώς διασφαλίζεται η αποτελεσματικότητα και διαφάνεια της διαδικασίας επιλογής φοιτητών;**

Κατά τη διαδικασία επιλογής των φοιτητών, τα υποβαλλόμενα έγγραφα ελέγχονται από τη Συντονιστική Επιτροπή του ΠΜΣ ενώ όλοι οι φοιτητές περνούν από προφορική συνέντευξη (δια ζώσης ή online), στην οποία συμμετέχουν τουλάχιστον τρία (3) από τα μέλη της επιτροπής. Κατόπιν, τα αποτελέσματα (συγκεντρωτική βαθμολογία) και η τελική επιλογή κοινοποιούνται προς έγκριση από τη Γενική Συνέλευση του τμήματος. Επίσης, τα αποτελέσματα ανακοινώνονται σε όλους τους υποψήφιους και υπάρχει περίοδος ενστάσεων, οι οποίες εξετάζονται από τη Συνέλευση. Αν απαιτείται, μπορεί να γίνει αιτιολογημένη τροποποίηση των αποτελεσμάτων.

3.2.8 Πώς κρίνετε τη διεθνή διάσταση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;

- **Υπάρχει συμμετοχή διδασκόντων από το εξωτερικό; Σε ποιο ποσοστό;**

Υπάρχουν προσκεκλημένοι καθηγητές και ερευνητές του εξωτερικού και προσκαλούνται για μικρό αριθμό διαλέξεων.

- **Υπάρχει συμμετοχή αλλοδαπών φοιτητών (απόλυτος αριθμός και ποσοστό);**

Δεν υπάρχει μέχρι στιγμής συμμετοχή αλλοδαπών φοιτητών στο ΠΜΣ.

- **Πόσα και ποια μαθήματα διδάσκονται (και) σε ξένη γλώσσα;**

Δεν διδάσκονται μέχρι στιγμής μαθήματα σε ξένη γλώσσα.

- **Υπάρχουν συμφωνίες συνεργασίας με ιδρύματα και φορείς του εξωτερικού;**

Δεν υπάρχουν μέχρι στιγμής συνεργασίες με ιδρύματα και φορείς του εξωτερικού.

- **Υπάρχουν διεθνείς διακρίσεις του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών; Ποιες;**

Δεν υπάρχουν μέχρι στιγμής διεθνείς διακρίσεις του ΠΜΣ.

⁷ Η ερώτηση αυτή μπορεί να απαντηθεί με βάση τα στοιχεία που συμπληρώσατε στον Πίνακα 4.

3.3. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών⁸

Ρομποτική, STEAM και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση

3.3.1 Τίτλος του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Στο Τμήμα λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 2021-2022 ΠΜΣ με τίτλο «Ρομποτική, STEAM και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση» (ΦΕΚ 3834/τ. Β'/17-08-2021) με πρώτη εισαγωγή τον Σεπτέμβριο του 2021.

3.3.2 Τμήματα και Ιδρύματα που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

Στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών συμμετέχει μόνο το Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, της Σχολής Μηχανικών, του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδας. Σε αυτό εκτός των καθηγητών μελών ΔΕΠ του Τμήματος διδάσκουν και άλλα μέλη ΔΕΠ άλλων πανεπιστημίων.

3.3.3 Πώς κρίνετε τον βαθμό ανταπόκρισης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας;

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) Ρομποτική, STEAM και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση παρέχει γνώσεις σε προηγμένες τεχνολογίες που έχουν σχέση με διάφορους επιστημονικούς κλάδους και τομείς, περιέχουν σε μεγάλο βαθμό ευφυείς διαδικασίες και εφαρμόζονται άμεσα στους κλάδους αυτούς με εφαρμογή στις εκπαιδευτικές διαδικασίες.

Το ΠΜΣ έχει ως αντικείμενο την παροχή εκπαίδευσης μεταπτυχιακού επιπέδου στη Ρομποτική, τους τομείς STEAM και τις Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση, έτσι ώστε οι πτυχιούχοι του ΠΜΣ να αποκτήσουν ισχυρό επιστημονικό υπόβαθρο, εμπειρία και τεχνογνωσία για την διαχείριση των σύγχρονων αυτών τεχνολογιών στην εκπαίδευση.

Ο σκοπός του ΠΜΣ είναι η δημιουργία επιστημόνων υψηλού επιπέδου κατάρτισης μέσω της παροχής εξειδικευμένων γνώσεων στα επιστημονικά πεδία που περιλαμβάνουν η ρομποτική, η μηχανική, οι τομείς STEAM και γενικότερα οι νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση. Είναι εξάλλου αυταπόδεικτη η κάλυψη αυτής της ανάγκης από το προφίλ των φοιτητών του. Η πλειοψηφία αυτών είναι νηπιαγωγοί, δάσκαλοι και καθηγητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που θέλουν να προσαρμοστούν στις σύγχρονες ανάγκες της κοινωνίας.

Ο προσανατολισμός του ΠΜΣ ενδυναμώνει σημαντικά τις δράσεις έρευνας και καινοτομίας του τμήματος εντάσσοντάς το σε επιστημονικές περιοχές που ανήκουν αυτή τη στιγμή στην πρωτοπορία των τεχνολογιών πληροφορικής.

- **Υπάρχουν διαδικασίες ελέγχου της ανταπόκρισης αυτής; Πόσο αποτελεσματικές είναι;**

Υπάρχει ο έλεγχος που γίνεται από την Συνέλευση του Τμήματος αλλά και από τα σχόλια και παρατηρήσεις των φοιτητών του ΠΜΣ. Αυτά καταγράφονται και η πενταμελής συντονιστική επιτροπή του ΠΜΣ εισηγείται ενδεχόμενες αλλαγές για την προσαρμογή του ΠΜΣ στις απαιτήσεις του Τμήματος και της Κοινωνίας.

- **Υπάρχουν διαδικασίες αξιολόγησης και αναθεώρησης του Προγράμματος Σπουδών; Πόσο αποτελεσματικές είναι;**

Το ΠΜΣ είναι καινούργιο και σύγχρονο. Δεν υφίσταται ακόμη διαδικασία αναθεώρησης. Σε κάθε περίπτωση η πενταμελής συντονιστική επιτροπή του ΠΜΣ είναι αρμόδια για την εισήγηση στην Συνέλευση του Τμήματος αναθεώρησης. Στην ενότητα της αξιολόγησης ο Διευθυντής του ΠΜΣ και η επιτροπή συντονισμού φροντίζουν για την αξιολόγηση του ΠΜΣ από φοιτητές και καθηγητές.

⁸ Στην περίπτωση που στο Τμήμα λειτουργούν περισσότερα από ένα Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών η ενότητα αυτή πρέπει να επαναληφθεί για καθένα από τα ΠΜΣ.

- **Πώς δημοσιοποιείται το Πρόγραμμα Σπουδών;**

Το ΠΜΣ έχει δική του ιστοσελίδα (<https://steam.dipae.edu.gr/>) και λογαριασμό στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και από εκεί προβάλλει το πρόγραμμα και το έργο του.

- **Υπάρχει διαδικασία παρακολούθησης της επαγγελματικής πορείας όσων απέκτησαν τίτλο Μεταπτυχιακών Σπουδών από το Τμήμα;**

Αρμόδια υπηρεσία του πανεπιστημίου για αυτό είναι η ΔΑΣΤΑ. Φαίνεται να υπάρχει μία αδυναμία ορθής λειτουργίας της εν λόγω υπηρεσία του πανεπιστημίου και γι' αυτό πραγματοποιείται από τον Διευθυντή και την ΣΕ του ΠΜΣ τηλεφωνική επικοινωνία ή ηλεκτρονική αλληλογραφία για την παρακολούθηση της πορείας όσων παρακολούθησαν το ΠΜΣ. Όπως γράφτηκε παραπάνω η πλειοψηφία των φοιτητών του ΠΜΣ είναι εργαζόμενοι στελέχη και διευθυντές επιχειρήσεων που ζητούν την περαιτέρω εκπαίδευση και κατάρτιση για την προσαρμογή τη εργασίας τους στις σύγχρονες απαιτήσεις την οικονομίας της παραγωγής και της κοινωνίας.

3.3.4 Πώς κρίνετε τη δομή, τη συνεκτικότητα και τη λειτουργικότητα του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;

- **Ποιο είναι το ποσοστό των μαθημάτων κορμού / ειδίκευσης / κατευθύνσεων στο σύνολο των μαθημάτων;**

Όλα τα μαθήματα είναι μαθήματα ειδίκευσης.

- **Ποιο είναι το ποσοστό των υποχρεωτικών μαθημάτων / μαθημάτων υποχρεωτικής επιλογής / μαθημάτων ελεύθερης επιλογής στο σύνολο των μαθημάτων;**

Στα 2 πρώτα εξάμηνα ο φοιτητής υποχρεούται να παρακολουθήσει με επιτυχία όλα τα μαθήματα (5 μαθήματα στο 1ο εξάμηνο και 5 μαθήματα στο 2ο εξάμηνο). Στο τρίτο εξάμηνο ο φοιτητής επιλέγει ανάμεσα στην εκπόνηση διπλωματικής εργασίας ή την υποχρεωτική παρακολούθηση 2 μαθημάτων αυξημένης βαρύτητας. Άρα, το ποσοστό των υποχρεωτικών μαθημάτων είναι 83,33% και των μαθημάτων ελεύθερης επιλογής 16,67%.

- **Ποια είναι η ποσοστιαία σχέση μεταξύ μαθημάτων υποβάθρου, μαθημάτων επιστημονικής περιοχής, μαθημάτων γενικών γνώσεων και μαθημάτων ανάπτυξης δεξιοτήτων στο σύνολο των μαθημάτων;**

Στο πρόγραμμα μαθημάτων υπάρχουν τρία μαθήματα υποβάθρου και εννέα εξειδικευμένα μαθήματα επιστημονικής περιοχής.

- **Πώς κατανέμεται ο χρόνος μεταξύ θεωρητικής διδασκαλίας, ασκήσεων, εργαστηρίων, άλλων δραστηριοτήτων;**

Η κατανομή του χρόνου διδασκαλίας αναφέρεται στα περιγράμματα των μαθημάτων. Τα περιγράμματα είναι αναρτημένα στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ.

- **Πώς οργανώνεται και συντονίζεται η ύλη μεταξύ των μαθημάτων; Υπάρχει επικάλυψη ύλης μεταξύ των μαθημάτων; Υπάρχουν κενά ύλης; Είναι ορθολογική η έκταση της ύλης των μαθημάτων; Υπάρχει διαδικασία επανεκτίμησης, αναπροσαρμογής και επικαιροποίηση της ύλης των μαθημάτων;**

Ο Διευθυντής του ΠΜΣ και η Συντονιστική επιτροπή του ΠΜΣ είναι αρμόδιοι για τον συντονισμό, παρακολούθηση της διδασκαλίας την έκταση της ύλης και την επανεκτίμηση αναπροσαρμογή κι επικαιροποίηση. Σε συνεργασία με τους καθηγητές του ΠΜΣ εισηγείται τις προτάσεις της στην Συνέλευση του Τμήματος που είναι ο τελικό κριτής.

- **Εφαρμόζεται σύστημα προ απαιτούμενων μαθημάτων; Πόσο λειτουργικό είναι;**

Στο ΠΜΣ δεν εφαρμόζεται σύστημα προ απαιτούμενων μαθημάτων

3.3.5 Πώς κρίνετε το εξεταστικό σύστημα;

- **Εφαρμόζονται, και σε ποια έκταση, πολλαπλοί (σε είδος και χρόνο) τρόποι αξιολόγησης των φοιτητών; Πιο συγκεκριμένα;**

Στο ΠΜΣ βασικός τρόπος αξιολόγησης είναι οι εξετάσεις και η πραγματοποίηση εργασιών ομαδικών ή ατομικών που ανατίθενται στα πλαίσια των μαθημάτων.

Σε ειδικές περιπτώσεις (π.χ. φοιτητές με δυσλεξία) και όπου το αντικείμενο του μαθήματος προσφέρεται, την γραπτή εξέταση συνοδεύει και προφορική. Επίσης, στις παραπάνω περιπτώσεις, εφόσον ζητηθεί, υπάρχει σχετική προσαρμογή/παράταση της διάρκειας εξέτασης.

- **Πώς διασφαλίζεται η διαφάνεια της διαδικασίας αξιολόγησης των φοιτητών;**

Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας γραπτής εξέτασης προβλέπεται η παρουσία εκπαιδευτικού προσωπικού επιτήρησης, το οποίο έχει επίσης την υποχρέωση της ταυτοποίησης των φοιτητών, με έλεγχο των φοιτητικών ταυτοτήτων.

Μετά την ανακοίνωση των βαθμών από το ηλεκτρονικό σύστημα «ΠΥΘΙΑ» οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να προσέλθουν στο διδάσκοντα για επεξηγήσεις σχετικές με τη βαθμολόγηση του γραπτού τους. Σε αντίθετη περίπτωση ο καθηγητής απολογείται στα όργανα του ΠΜΣ και στην Συνέλευση του Τμήματος.

- **Υπάρχει διαδικασία αξιολόγησης της εξεταστικής διαδικασίας και ποια είναι αυτή;**

Η εποπτεία των εξετάσεων ασκείται τυπικά από τον καθηγητή του εξεταζόμενου μαθήματος, ο οποίος συντάσσει σχετική έντυπη αναφορά Επόπτη στο πέρας των εξετάσεων και την παραδίδει στη Γραμματεία του Τμήματος. Το εξεταστικό σύστημα κρίνεται ικανοποιητικό, διασφαλίζοντας θεωρητικά αξιοκρατία και ισότητα απέναντι σε όλους τους εξεταζόμενους φοιτητές.

- **Πόσο διαφανής είναι η διαδικασία ανάθεσης και εξέτασης της μεταπτυχιακής εργασίας;**

Τα θέματα μεταπτυχιακών εργασιών που ανακοινώνει κάθε εκπαιδευτικός, αναρτώνται στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ και αποστέλλονται με e-mail στους φοιτητές. Εάν κάποιο από τα θέματα έχει δοθεί σε προ συνεννόηση με κάποιο φοιτητή αυτό φαίνεται στην ανάρτηση των θεμάτων. Δηλαδή φαίνονται τα ελευθέρα και δοθέντα θέματα μεταπτυχιακών εργασιών. Η ανάθεση μεταπτυχιακής εργασίας πραγματοποιείται με αίτηση του φοιτητή προς τη Γραμματεία, την οποία προσυπογράφει ο εκπαιδευτικός που αναλαμβάνει την επίβλεψη. Μετά από πιστοποίηση της ολοκλήρωσης της εργασίας από τον επιβλέποντα καθηγητή, και αίτηση του καθηγητή στην γραμματεία ορίζεται τριμελής επιτροπή εξέτασης και κατατίθενται σχετικά αντίγραφα της εργασίας για τους εξεταστές και για τη βάση δεδομένων του Τμήματος.

- **Υπάρχουν συγκεκριμένες προδιαγραφές ποιότητας για τη μεταπτυχιακή εργασία;**

Στόχος της ΜΔΕ είναι να καταδειχθεί η ικανότητα του μεταπτυχιακού φοιτητή να συνθέτει και να αξιοποιεί τις γνώσεις που αποκτήθηκαν κατά τη διάρκεια των σπουδών στο ΠΜΣ. Η ΜΔΕ είναι δυνατόν να αναφέρεται σε μία (ή περισσότερες) από τις παρακάτω κατηγορίες:

- **Συστηματική και σε βάθος βιβλιογραφική κριτική ανασκόπηση ενός θέματος.** Να παρέχει μια πλήρη βιβλιογραφική συγκριτική μελέτη καλύπτοντας ένα κενό στη σχετική ερευνητική βιβλιογραφία, παράγοντας νέα γνώση στη Ρομποτική, STEAM και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση.
- **Πρωτότυπη μελέτη υψηλού επιπέδου.** Να συνθέσει μια αξιόλογη πρωτότυπη μελέτη υψηλού επιπέδου, αξιοποιώντας ερευνητικά, πρωτότυπο υλικό, ή και προτείνοντας νέες μεθοδολογίες και τεχνικές στην περιοχή της Ρομποτικής, STEAM και Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση.

- **Αντιμετώπιση πρωτότυπου προβλήματος εφαρμογής.** Να σχεδιασθεί και να αναπτυχθεί για ένα συγκεκριμένο τεχνολογικό και επιχειρησιακό περιβάλλον μια καινοτόμος υπηρεσία ή προϊόν ή διάταξη στην περιοχή της Ρομποτικής, STEAM και Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση.

Ανεξάρτητα από την κατηγορία στην οποία ανήκει η ΜΔΕ, είναι σημαντικό να τη διακρίνει η πρωτοτυπία, η σύνθεση και η ολοκλήρωση των γνώσεων που έχουν αποκτηθεί κατά τη διάρκεια των σπουδών στη Ρομποτική, STEAM και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση και θα πρέπει επίσης να αντανakλά την προσωπική συμβολή και ικανότητα του φοιτητή. Η πρωτοτυπία είναι δυνατόν να αναφέρεται σε μία ή περισσότερες από τις εξής κατηγορίες:

- Κάλυψη βιβλιογραφικού κενού (π.χ. παραγωγή νέας θεωρίας ή/και νέων δεδομένων)
- Αποτελεσματική τροποποίηση μιας θεωρητικής ανάλυσης
- Επιτυχή επίλυση ενός πρωτότυπου προβλήματος
- Τροποποίηση ή/και συμπλήρωση των χρησιμοποιούμενων μεθοδολογιών επίλυσης ενός προβλήματος
- Εξαγωγή νέων συμπερασμάτων
- Επίλυση είτε μελέτη είτε κατασκευή ήδη λυμένων προβλημάτων, όμως με μεθόδους και διαδικασίες που θα αναπτυχθούν εξολοκλήρου από τον φοιτητή ξεκινώντας από βασικές αρχές και εργαλεία (ανάπτυξη τεχνογνωσίας).

Για την εκπόνηση της ΜΔΕ απαιτείται ένα τουλάχιστον εξάμηνο σπουδών, και η συγγραφή της γίνεται στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα, εκτός αν δοθεί άδεια από τη Συνέλευση τμήματος να εκπονηθεί σε άλλη γλώσσα

3.3.6 Πώς κρίνετε τη χρηματοδότηση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;

- **Ποιες είναι οι πηγές χρηματοδότησης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;**

Το ΠΜΣ με τίτλο «Ρομποτική, STEAM και Νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση» έχει δίδακτρα. Το κόστος των διδασκτρων είναι 2000€ για το σύνολο του προγράμματος.

Σύμφωνα με το ΦΕΚ ίδρυσης του ΠΜΣ εκτός των διδασκτρων πηγές χρηματοδότησης του ΠΜΣ είναι:

Ο προϋπολογισμός του Α.Ε.Ι. και των συνεργαζόμενων για την οργάνωσή του φορέων σύμφωνα με το άρθρο 43 του ν. 4485/2017,

- προϋπολογισμό του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων
 - δωρεές, παροχές, κληροδοτήματα και κάθε είδους χορηγίες φορέων του δημόσιου τομέα, όπως οριοθετείται στην περ. α' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4270/2014
 - (Α' 143), ή του ιδιωτικού τομέα,
 - πόρους από ερευνητικά προγράμματα,
 - πόρους από προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή άλλων διεθνών οργανισμών,
 - κάθε άλλη νόμιμη πηγή.
- **Πώς εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;**

Αναλυτικά η βιωσιμότητα του ΠΜΣ περιγράφεται στην έκθεση Βιωσιμότητας που κατατέθηκε κατά την ίδρυσή του.

Συνοπτικά η βιωσιμότητά του εξασφαλίζεται από τους παρακάτω παράγοντες:

- Την διαθεσιμότητα των υποδομών του τμήματος ΜΠΔ και του εξοπλισμού που βρίσκεται σε υψηλό επίπεδο.

- Την διαθεσιμότητα των μελών ΔΕΠ του Τμήματος ΜΠΔ που υποστηρίζουν με πλήρη επάρκεια και σε υψηλό επίπεδο το γνωστικό αντικείμενο του ΠΜΣ
 - Τις ερευνητικές υποδομές του Τμήματος ΜΠΔ που είναι πολύ υψηλές και με διεθνή αναγνώριση και συνεργασίες.
 - Την επάρκεια σε διοικητικές υποδομές και γραμματειακή υποστήριξη (υλική και άυλη)
 - Την ζήτηση που έχει τόσο στην Ελλάδα όσο και στην Ευρώπη το συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο.
- **Πώς χρησιμοποιούνται οι πόροι που διατίθενται στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών;**
 - α) 70% για λειτουργικά έξοδα του προγράμματος και για αμοιβές - αποζημιώσεις του διδακτικού, τεχνικού και διοικητικού προσωπικού για εργασία που υπερβαίνει τις κατά νόμο υποχρεώσεις τους, καθώς και για τη χορήγηση υποτροφιών σε μεταπτυχιακούς φοιτητές μετά από απόφαση της Συνέλευση Τμήματος.
 - β) 30 % για κάλυψη λειτουργικών εξόδων του Ιδρύματος με προτεραιότητα στην κάλυψη των αναγκών των Π.Μ.Σ. που λειτουργούν χωρίς τέλη φοίτησης.

3.3.7 Πώς κρίνετε τη διαδικασία επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών;⁹

- **Ποια είναι η συγκεκριμένη διαδικασία επιλογής μεταπτυχιακών φοιτητών;**

Στο ΠΜΣ γίνονται δεκτοί όλοι οι πτυχιούχοι Τμημάτων ΑΕΙ, όπως και Τμημάτων αναγνωρισμένων ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής, των οποίων το πτυχίο έχει αναγνωρισθεί από το ΔΟΑΤΑΠ (πρώην ΔΙΚΑΤΣΑ) και σε κάθε περίπτωση, σύμφωνα πάντα με τις κείμενες διατάξεις. Υποψηφιότητα μπορούν να θέσουν και τελειόφοιτοι φοιτητές, οι οποίοι έχουν περατώσει επιτυχώς τις προπτυχιακές τους σπουδές πριν από την έναρξη της αξιολόγησης των υποψηφίων και θα πληρούν όλες τις προϋποθέσεις εισαγωγής τους στο ΠΜΣ.

Η επιλογή των εισακτέων στο ΠΜΣ γίνεται από τη Συντονιστική Επιτροπή (ΣΕ) του ΠΜΣ, σύμφωνα με τα κριτήρια που ορίζονται στον οδηγό μεταπτυχιακών σπουδών του τμήματος. Ο πίνακας επιτυχόντων επικυρώνεται από τη Συνέλευση του Τμήματος.

Στο ΠΜΣ, βάσει του άρθρου 34 παρ. 8 του ν. 4485/17 προβλέπονται ότι τα μέλη των κατηγοριών Ε.Ε.Π., καθώς και Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. που πληρούν τις προϋποθέσεις του πρώτου εδαφίου της παραγράφου 1, μπορούν μετά από αίτησή τους να εγγραφούν ως υπεράριθμοι, και μόνο ένας κατ' έτος και ανά Π.Μ.Σ., σύμφωνα με τους ειδικότερους όρους που προβλέπονται στο άρθρο 45, μόνο σε Π.Μ.Σ. που οργανώνεται σε Τμήμα του Ιδρύματος όπου υπηρετούν, το οποίο είναι συναφές με το αντικείμενο του τίτλου σπουδών και του έργου που επιτελούν στο οικείο Ίδρυμα. Η αξιολόγηση και επιλογή των υποψηφίων Μεταπτυχιακών φοιτητών γίνεται σύμφωνα με το άρθρο 34 του ν. 4485/17 από τη συντονιστική επιτροπή του ΠΜΣ. Η διαδικασία επιλογής περιλαμβάνει εξειδικευμένο αλγόριθμο με τον οποίο μοριοδοτούνται τα προσόντα των υποψηφίων. Ο σχετικός αλγόριθμος καθορίζεται από τη Συνέλευση του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης με στόχο η επιλογή των υποψηφίων να γίνεται με εκείνες τις αναγκαίες προϋποθέσεις που μεγιστοποιούν τη πιθανότητα επιτυχούς φοίτησης στο ΠΜΣ.

- **Με ποια συγκεκριμένα κριτήρια επιλέγονται οι μεταπτυχιακοί φοιτητές;**

Η διαδικασία επιλογής διενεργείται με βάση τα ακόλουθα κριτήρια τα οποία ποσοτικοποιούνται μέσω μοριοδότησης, η οποία αποφασίζεται από τη Σ.Τ.:

- Συνάφεια του γνωστικού αντικείμενου των προπτυχιακών σπουδών του υποψηφίου με την επιστημονική περιοχή του ΠΜΣ
- Γενικός βαθμός πτυχίου
- Βαθμολογία σε συναφή με το ΠΜΣ μαθήματα
- Συνάφεια και Επίδοση σε διπλωματική εργασία

⁹ Συμπληρώστε τον Πίνακα 4.

- Τυχόν συναφή ερευνητική δραστηριότητα
- Τυχόν συναφή επαγγελματική εμπειρία
- Ύπαρξη άλλου πτυχίου ή Μεταπτυχιακού
- Συνέντευξη

Στην αξιολόγηση περιλαμβάνεται προσωπική συνέντευξη στην οποία εκτιμάται η προσωπικότητα του υποψηφίου. Ειδική βαρύτητα στη διαμόρφωση γνώμης για τον υποψήφιο έχουν η ικανότητα επικοινωνίας με σαφήνεια και πειθώ, η ορθή κρίση, καθώς και η γενικότερη συγκρότηση του υποψηφίου.

Οι υποψήφιοι πρέπει να γνωρίζουν αποδεδειγμένα Αγγλικά, εφόσον δίνεται δυνατότητα διδασκαλίας στην Αγγλική. Ως ελάχιστη απαίτηση για την αποδεδειγμένη γνώση των αγγλικών θεωρείται το επίπεδο B1. Η πιστοποίηση του επιπέδου ορίζεται από το αντίστοιχο ΦΕΚ που καθορίζει τα επίπεδα γνώσης της αγγλικής από τον ΑΣΕΠ ή κατόπιν σχετικών εξετάσεων που θα πραγματοποιήσει το τμήμα για την εξακρίβωση του επιπέδου γνώσης της αγγλικής μετά από εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής (ΣΕ) και απόφαση της Σ.Τ.. Σε ειδικές περιπτώσεις δύναται να διενεργηθούν εξετάσεις πιστοποίησης γνώσεων της Αγγλικής από το τμήμα, για να διαπιστωθεί το επίπεδο γνώσεων υποψηφίων που δεν κατέχουν επίσημο τίτλο.

Η διαδικασία επιλογής και αξιολόγησης υποψηφίων μπορεί να επικαιροποιηθεί με εισήγηση της ΣΕ και απόφαση έγκρισης από την Σ.Τ.

• ***Ποιο είναι το ποσοστό αποδοχής υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών;¹⁰***

Το ποσοστό αποδοχής των υποψηφίων που υπέβαλαν αίτηση στο ΠΜΣ ήταν της τάξης του 50%.

• ***Πώς δημοσιοποιείται η διαδικασία, τα κριτήρια και τα αποτελέσματα της επιλογής φοιτητών;***

Η διαδικασία, τα κριτήρια και τα αποτελέσματα της επιλογής φοιτητών δημοσιοποιείται στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ. Πληροφορίες παρέχονται και από την γραμματεία του ΠΜΣ.

• ***Πώς διασφαλίζεται η αποτελεσματικότητα και διαφάνεια της διαδικασίας επιλογής φοιτητών;***

Κατά τη διαδικασία επιλογής των φοιτητών, τα υποβαλλόμενα έγγραφα ελέγχονται από τη Συντονιστική Επιτροπή του ΠΜΣ ενώ όλοι οι φοιτητές περνούν από προφορική συνέντευξη (δια ζώσης ή online), στην οποία συμμετέχουν τουλάχιστον 3 από τα μέλη της συντονιστικής επιτροπής. Κατόπιν, τα αποτελέσματα (συγκεντρωτική βαθμολογία) και η τελική επιλογή κοινοποιούνται προς έγκριση από τη Συνέλευση του τμήματος. Επίσης, τα αποτελέσματα ανακοινώνονται σε όλους τους υποψήφιους και υπάρχει περίοδος ενστάσεων, οι οποίες εξετάζονται από τη Συνέλευση. Αν απαιτείται μπορεί να γίνει αιτιολογημένη τροποποίηση των αποτελεσμάτων.

3.3.8 Πώς κρίνετε τη διεθνή διάσταση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;

• ***Υπάρχει συμμετοχή διδασκόντων από το εξωτερικό; Σε ποιο ποσοστό ;***

Υπάρχουν προσκεκλημένοι καθηγητές και ερευνητές του εξωτερικού . Είναι προσκεκλημένοι για μικρό αριθμό διαλέξεων.

• ***Υπάρχει συμμετοχή αλλοδαπών φοιτητών (απόλυτος αριθμός και ποσοστό);***

Δεν υπάρχει συμμετοχή αλλοδαπών φοιτητών στο ΠΜΣ.

• ***Πόσα και ποια μαθήματα διδάσκονται (και) σε ξένη γλώσσα;***

Δεν διδάσκονται μαθήματα σε ξένη γλώσσα.

¹⁰ Η ερώτηση αυτή μπορεί να απαντηθεί με βάση τα στοιχεία που συμπληρώσατε στον Πίνακα 4.

- **Υπάρχουν συμφωνίες συνεργασίας με ιδρύματα και φορείς του εξωτερικού;**

Δεν υπάρχουν συνεργασίες με ιδρύματα και φορείς του εξωτερικού.

- **Υπάρχουν διεθνείς διακρίσεις του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών; Ποιες;**

Δεν υπάρχουν διεθνείς διακρίσεις του ΠΜΣ.

3.4. Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών

3.4.1. Πώς κρίνετε τον βαθμό ανταπόκρισης του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας;

- **Υπάρχουν διαδικασίες ελέγχου της ανταπόκρισης αυτής; Πόσο αποτελεσματικές είναι;**
- **Υπάρχουν διαδικασίες αξιολόγησης και αναθεώρησης αυτού του Προγράμματος Σπουδών; Πόσο αποτελεσματικές είναι;**
- **Πώς δημοσιοποιείται το Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών;**
- **Υπάρχει διαδικασία παρακολούθησης της επαγγελματικής πορείας όσων απέκτησαν Διδακτορικό δίπλωμα από το Τμήμα;**

Στο Τμήμα λειτουργεί Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών (ΦΕΚ 3495/τ. Β'/24-8-2020) από το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021 με πρώτη εισαγωγή τον Φεβρουάριο του 2021. Ο κυρίαρχος στόχος του προγράμματος ορίζεται στο σχετικό ΦΕΚ ως εξής:

Οι Διδακτορικές Σπουδές στο Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του ΔΙΠΑΕ αποσκοπούν στην προαγωγή της γνώσης μέσω της παραγωγής πρωτότυπης επιστημονικής έρευνας και οδηγούν στην απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος.

Εναρμονίζονται δε πλήρως με τους στόχους του τμήματος. Με δεδομένο τον γενικότερο προσανατολισμό του τμήματος στις ανάγκες της κοινωνίας και της βιομηχανίας και τη σχετική συνάφεια των στόχων του προγράμματος διδακτορικών σπουδών με αυτούς του τμήματος, κρίνεται ότι το ΠΔΣ ανταποκρίνεται στους στόχους το τμήματος και τις ανάγκες της κοινωνίας. Επί του παρόντος, ωστόσο, δεν υπάρχουν διαδικασίες ελέγχου της ανταπόκρισης αυτής.

Οι διαδικασίες αξιολόγησης των προγραμμάτων σπουδών των τμημάτων του ΔΙΠΑΕ ελέγχονται από τη ΜΟΔΙΠ.

Δεν υπάρχει μέχρι τώρα κάποια σχετική οδηγία. Αντίστοιχα, δεν έχει προβλεφθεί από το τμήμα κάποια σχετική διαδικασία αξιολόγησης. Προβλέπεται η αναθεώρηση του προγράμματος, αν απαιτείται σε ετήσια βάση. Όπως προαναφέρθηκε, οι πρώτοι υποψήφιοι διδάκτορες εισήχθησαν το Φεβρουάριο 2021, οπότε δεν κρίθηκε αναγκαία κάποια αναθεώρηση και δεν δυνατή η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητάς της.

Τρόπος δημοσιοποίησης (βάσει του ΦΕΚ)

Στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου, το Τμήμα αναρτά ηλεκτρονικά στον διαδικτυακό του τόπο και δημοσιοποιεί δια του ημερησίου τύπου γνωστικά αντικείμενα ή γενικά θέματα διδακτορικών διατριβών, συναφή με τα επιστημονικά αντικείμενα του Τμήματος, με τους αντίστοιχους εν δυνάμει επιβλέποντες, οι οποίοι έχουν δικαίωμα επίβλεψης Διδακτορικής Διατριβής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 39 του ν. 4485/2017 και στο άρθρο 8 του παρόντος Κανονισμού. Η παραπάνω ανάρτηση γίνεται μετά από έγκριση της Συνέλευσης του Τμήματος. Με την παραπάνω ανάρτηση ορίζονται και οι ημερομηνίες υποβολής αιτήσεων από τους/τις υποψήφιους/ες για εκπόνηση διδακτορικής διατριβής. Ο/Η υποψήφιος/α υποβάλλει, στις ημερομηνίες που προβλέπονται από την ανάρτηση θεμάτων, σχετική αίτηση στη Γραμματεία του Τμήματος. Στην αίτηση αναγράφεται το γνωστικό αντικείμενο στο οποίο αναφέρεται η αίτηση, ο προτεινόμενος τίτλος, η προτεινόμενη γλώσσα εκπόνησης και συγγραφής, η οποία μπορεί να είναι η ελληνική ή η αγγλική, καθώς και ο/η προτεινόμενος/η ως επιβλέπων/ουσα της Διδακτορικής Διατριβής.

Δεν προβλέπεται άμεσα διαδικασία παρακολούθησης της επαγγελματικής πορείας όσων θα αποκτήσουν Διδακτορικό δίπλωμα από το Τμήμα. Δεν υπάρχουν ακόμη διδάκτορες που να απέκτησαν το Διδακτορικό τους από το τμήμα.

3.4.2. Πώς κρίνετε τη δομή του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών;

- Προσφέρονται μαθήματα διδακτορικού κύκλου; Ποια είναι αυτά;
- Προσφέρονται μαθήματα ερευνητικής μεθοδολογίας; Ποια είναι αυτά;

Στο πρόγραμμα διδακτορικών σπουδών προσφέρονται μαθήματα μόνο στις παρακάτω περιπτώσεις βάσει του ΦΕΚ ίδρυσης (Άρθρο 4):

Στις παρακάτω εξαιρετικές περιπτώσεις, γίνονται δεκτοί/ές ως Υποψήφιοι/ες Διδάκτορες και μη κάτοχοι Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ):

- α) Έχουν πτυχίο/α συνολικής φοίτησης 5 ετών σε Πανεπιστήμια της ημεδαπής ή αναγνωρισμένου ως ισότιμου ιδρύματος της αλλοδαπής που τους παρέχει επάρκεια γνώσεων για την αντιμετώπιση του θέματος της διδακτορικής διατριβής που αποδεικνύεται από την ύπαρξη ιδιαίτερα υψηλής βαθμολογίας (άριστα) σε δύο τουλάχιστον μαθήματα που σχετίζονται με το θέμα της προτεινόμενης διδακτορικής διατριβής και
- β) έχουν μία τουλάχιστον δημοσίευση σε έγκριτο διεθνές περιοδικό η οποία είναι συναφής με το γνωστικό αντικείμενο του θέματος της διατριβής ή
- γ) διαθέτουν σημαντική επαγγελματική-ερευνητική εμπειρία σχετική με το αντικείμενο της διατριβής.

Σε αυτές τις περιπτώσεις:

- i) η Συνέλευση του Τμήματος οφείλει να αιτιολογήσει επαρκώς την απόφασή της κατόπιν πρότασης και αναλυτικού υπομνήματος της τριμελούς επιτροπής αξιολόγησης σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 3 του άρθρου 38 του ν.4485/2017, και
- ii) ο υποψήφιος οφείλει να παρακολουθήσει και να εξεταστεί επιτυχώς σε μαθήματα των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος ή /και άλλων Τμημάτων του ΔΙΠΑΕ, τα οποία ορίζονται από την τριμελή επιτροπή αξιολόγησης και τον επιβλέποντα.

3.4.3. Πώς κρίνετε το εξεταστικό σύστημα;

- Υπάρχει συμμετοχή συναφών θεματικά ειδικών επιστημόνων από άλλα ΑΕΙ ή ερευνητικά Ιδρύματα στη σύνθεση των 7μελών και 3μελών επιτροπών;
- Πώς παρακολουθείται διαχρονικά η επίδοση και η πρόοδος των υποψηφίων διδακτόρων;
- Πώς διασφαλίζεται η διαφάνεια της διαδικασίας αξιολόγησης των υποψηφίων διδακτόρων;
- Εφαρμόζονται κοινές (μεταξύ των διδασκόντων) διαδικασίες αξιολόγησης των υποψηφίων διδακτόρων;
- Πώς αξιολογείται η διαδικασία αξιολόγησης των υποψηφίων διδακτόρων;
- Πόσο διαφανής είναι η διαδικασία ανάθεσης και εξέτασης της διδακτορικής διατριβής;
- Υπάρχουν συγκεκριμένες προδιαγραφές ποιότητας για τη διδακτορική διατριβή; Ποιες;

Το εξεταστικό σύστημα ορίζεται με βάση το νόμο περί διδακτορικών σπουδών που αποτυπώνεται στο ΦΕΚ ίδρυσης. Ήδη στις υπάρχουσες τριμελείς επιτροπές υπάρχουν άτομα από άλλα ΑΕΙ της ημεδαπής ενώ καμία 7μελής επιτροπή δεν έχει οριστεί ακόμη.

Η επίδοση και η πρόοδος των υποψηφίων διδακτόρων παρακολουθείται μέσω ετήσιων εκθέσεων προόδου που υποβάλλονται από όλους. Παρατίθενται άρθρα από το ΦΕΚ ίδρυσης που σχετίζονται με τις διαδικασίες αξιολόγησης των υποψηφίων διδακτόρων:

Διαδικασία Επιλογής Υποψηφίων Διδακτόρων (Άρθρο 8)

Στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου, το Τμήμα αναρτά ηλεκτρονικά στον διαδικτυακό του τόπο και δημοσιοποιεί δια του ημερησίου τύπου γνωστικά αντικείμενα ή γενικά θέματα διδακτορικών διατριβών, συναφή με τα επιστημονικά αντικείμενα του Τμήματος, με τους αντίστοιχους εν δυνάμει επιβλέποντες, οι οποίοι έχουν δικαίωμα επίβλεψης Διδακτορικής Διατριβής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 39 του ν. 4485/2017 και στο άρθρο 8 του παρόντος Κανονισμού. Η παραπάνω ανάρτηση γίνεται μετά από έγκριση της Συνέλευσης του Τμήματος. Με την παραπάνω ανάρτηση ορίζονται και οι ημερομηνίες υποβολής αιτήσεων από τους/τις υποψήφιους/ες για εκπόνηση διδακτορικής διατριβής.

Ο/Η υποψήφιος/α

Ο/Η υποψήφιος/α υποβάλλει, στις ημερομηνίες που προβλέπονται από την ανάρτηση θεμάτων, σχετική αίτηση στη Γραμματεία του Τμήματος. Στην αίτηση αναγράφεται το γνωστικό αντικείμενο στο οποίο αναφέρεται η αίτηση, ο προτεινόμενος τίτλος, η προτεινόμενη γλώσσα εκπόνησης και συγγραφής, η οποία μπορεί να είναι η ελληνική ή η αγγλική, καθώς και ο/η προτεινόμενος/η ως επιβλέπων/ουσα της Διδακτορικής Διατριβής. Η αίτηση συνοδεύεται δικαιολογητικά.

Το Τμήμα

Η Συνέλευση του Τμήματος, με βάση τη συνάφεια του ερευνητικού αντικειμένου των αιτήσεων που έχουν υποβληθεί, ορίζει Τριμελείς Επιτροπές Αξιολόγησης από καθηγητές του Τμήματος, ανά κατηγορία των ερευνητικών αντικειμένων των διατριβών. Η κάθε Επιτροπή εξετάζει τις υποβληθείσες σχετικές αιτήσεις και τα συνυποβαλλόμενα έγγραφα και καλεί σε συνέντευξη τον/την υποψήφιο/α, ενώ παράλληλα ενημερώνει τον προτεινόμενο ως επιβλέποντα. Η Επιτροπή συνεκτιμά κάθε άλλο στοιχείο που συμβάλλει στη διαμόρφωση γνώμης για τον/την υποψήφιο/α, π.χ., τη γνώμη του εν δυνάμει επιβλέποντα, το βαθμό πτυχίου, τις βαθμολογίες σε σχετικά μαθήματα, συστατικές επιστολές, κ.α.

Κατόπιν, η κάθε Επιτροπή υποβάλλει στη Συνέλευση του Τμήματος εισήγηση με αναλυτικό υπόμνημα, στο οποίο αναγράφονται οι λόγοι για τους οποίους ο/η υποψήφιος/α πληροί ή δεν πληροί τις προϋποθέσεις προκειμένου να γίνει δεκτός/η. Επιπρόσθετα, προτείνει τον/την επιβλέποντα/ουσα αν αυτός/η δεν έχει προταθεί από τον/την υποψήφιο/α. Αν υπάρχουν περισσότεροι/ες υποψήφιοι/ες για κάποιο θέμα, η επιτροπή οφείλει να κατατάξει τους υποψήφιους ανάλογα με τα προσόντα τους που αφορούν στην εκπόνηση της διατριβής.

Η Συνέλευση του Τμήματος, συνεκτιμώντας το υπόμνημα της Τριμελούς Επιτροπής Αξιολόγησης και τη γνώμη του προτεινόμενου επιβλέποντος (ο οποίος μπορεί να παραστεί στη Συνέλευση ή να υποβάλει υπόμνημα), εγκρίνει ή απορρίπτει αιτιολογημένα την αίτηση του/της υποψηφίου/ας. Στην εγκριτική απόφαση της Συνέλευσης:

- α) Ορίζεται ο Επιβλέπων καθηγητής της Διδακτορικής Διατριβής,
- β) ορίζονται τα υπόλοιπα μέλη της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής μετά από πρόταση του επιβλέποντος,
- γ) εγκρίνεται ο τίτλος του θέματος της Διδακτορικής Διατριβής που προτείνει ο επιβλέπων και ο οποίος μπορεί να εξειδικευτεί στη συνέχεια, σύμφωνα με την παρ. 7 του παρόντος άρθρου,
- δ) ορίζεται η γλώσσα εκπόνησης και συγγραφής της Διδακτορικής Διατριβής,
- ε) ορίζονται (εφόσον κρίνεται απαραίτητο) τα μαθήματα που πρέπει να παρακολουθήσει ή/και να εξεταστεί ο υποψήφιος, σύμφωνα με το άρθρο 6.2, παρ. 8, του Κανονισμού.

Με την παραπάνω εγκριτική απόφαση, ο/η αιτών/ ούσα θεωρείται υποψήφιος/α διδάκτορας του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης.

Διαδικασία Εκπόνησης (Άρθρο 11)

Η Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή συνεργάζεται με τον/την υποψήφιο/α διδάκτορα, τον καθοδηγεί, τον εκπαιδεύει, και παρακολουθεί την εκπόνηση της διδακτορικής διατριβής σε όλα τα διαδοχικά στάδιά της. Στην περίπτωση που παρουσιαστούν σοβαρά προβλήματα στην εκπόνηση της Διδακτορικής Διατριβής η Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή ενημερώνει τη Συνέλευση του Τμήματος, η οποία αποφασίζει τα συγκεκριμένα μέτρα που πρέπει να ληφθούν.

Ο/Η υποψήφιος/α διδάκτορας, κατ' έτος, εντός διμήνου από την ημερομηνία που αντιστοιχεί στην ημερομηνία ανάληψης της διδακτορικής διατριβής, παρουσιάζει προφορικά ενώπιον της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής και υποβάλλει εγγράφως σε αυτή αναλυτικό υπόμνημα σχετικά με την πρόοδο της Διδακτορικής του Διατριβής.

Η έκθεση προόδου της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής ακολουθεί την κατάθεση του υπομνήματος του ΥΔ και κατατίθεται στη Γραμματεία του Τμήματος εντός διμήνου από την ημερομηνία παρουσίασης της προόδου του/της Υ.Δ. Δεν υπάρχει υποχρέωση κατά- θέσης του αναλυτικού υπομνήματος και της έκθεσης

προόδου αν δεν έχουν παρέλθει τουλάχιστον 6 μήνες από την έναρξη της Διδακτορικής Διατριβής. Η έκθεση περιγράφει συνοπτικά την ερευνητική δραστηριότητα του υποψήφιου κατά το προηγούμενο έτος, τις συμμετοχές του σε ημερίδες ή συνέδρια, τις δημοσιεύσεις του και ότι άλλο κρίνεται απαραίτητο ή ορίζεται από τη Συνέλευση του Τμήματος. Με βάση τα παραπάνω θα πρέπει η Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή να διαπιστώνει με σαφήνεια τη θετική ή αρνητική πρόοδο του/της υποψήφιου/ας (θετική ή αρνητική έκθεση, αντίστοιχα).

Αντίγραφο του υπομνήματος, καθώς και σχόλια επ' αυτού από τον/την επιβλέποντα/ουσα ή την Τριμελή Συμβουλευτική Επιτροπή και της έκθεσης προόδου της επιτροπής, καταχωρούνται στον ατομικό φάκελο του/της υποψήφιου/ας διδάκτορα. Η υποβολή του υπομνήματος επέχει θέση ανανέωσης εγγραφής του Υποψηφίου Διδάκτορα ανά ακαδημαϊκό έτος.

Σε περίπτωση εκπρόθεσμης κατάθεσης της έκθεσης προόδου, αυτή θα γίνεται δεκτή μόνο με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος και βάσει τεκμηριωμένης αιτιολόγησης από την Τριμελή Συμβουλευτική Επιτροπή. Παράλειψη κατάθεσης της έκθεσης μετά την πάροδο ενός έτους από την ημερομηνία υποχρέωσης κατάθεσης, δεν θα γίνεται δεκτή και θα ισοδυναμεί με κατάθεση αρνητικής έκθεσης εκτός εάν αποφασίσει διαφορετικά η Συνέλευση του Τμήματος μετά από τεκμηριωμένη γραπτή εισήγηση και αίτημα της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής.

Προδιαγραφές Ποιότητας ΔΔ (Άρθρο 11)

Ένα μέρος των αποτελεσμάτων της διδακτορικής διατριβής πρέπει να δημοσιεύεται σε διεθνή περιοδικά με κριτές ή πρακτικά εθνικών και διεθνών συνεδρίων με κριτές. Στη δημοσίευση συμμετέχει ο επιβλέπων. Επίσης, μπορούν να συμμετέχουν και μέλη της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής ή άλλοι επιστήμονες, εφόσον έχουν ουσιαστική συμβολή στη διεξαγωγή της έρευνας.

Η διδακτορική διατριβή δεν μπορεί να θεωρηθεί ολοκληρωμένη και να εγκριθεί η δημόσια παρουσίασή της χωρίς ο υποψήφιος διδάκτορας κατά τη διάρκεια των σπουδών του να έχει: δύο (2) τουλάχιστον δημοσιεύσεις σε έγκυρα περιοδικά με κριτές (τα οποία να ανήκουν σε ένα τουλάχιστον από τα αποδεκτά συστήματα καταλογογράφησης, π.χ., Web of Science, Scopus, Scimago Q1/Q2/ Q3 ή και στη λίστα περιοδικών του πανεπιστημίου) και από τις οποίες μια (1) τουλάχιστον να είναι δημοσιευμένη σε περιοδικό με Impact Factor (Journal Citation Reports). Οι παραπάνω δημοσιεύσεις πρέπει να είναι συναφείς με το αντικείμενο της διατριβής και να παρουσιάζουν τα επιστημονικά της αποτελέσματα.

Προς το παρόν δεν υπάρχει διαδικασία αξιολόγησης της αξιολόγησης των υποψηφίων διδακτόρων. Αναμένεται με την ολοκλήρωση της διαδικασίας των πρώτων διδακτορικών διατριβών η παρακολούθηση της διαδικασίας αξιολόγησής τους ώστε να διαπιστωθούν τυχόν προβλήματα. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να προκύψουν πρώτα οι πρώτοι διδάκτορες του τμήματος.

3.4.4. Πώς κρίνετε τη διαδικασία επιλογής των υποψηφίων διδακτόρων;

- ***Ποια είναι η συγκεκριμένη διαδικασία επιλογής υποψηφίων διδακτόρων;***
- ***Με ποια συγκεκριμένα κριτήρια επιλέγονται;***
- ***Ποιο είναι το ποσοστό αποδοχής υποψηφίων διδακτόρων;***
- ***Πώς δημοσιοποιείται η διαδικασία και τα κριτήρια επιλογής υποψηφίων διδακτόρων;***
- ***Πώς διασφαλίζεται η αποτελεσματικότητα και διαφάνεια της διαδικασίας επιλογής υποψηφίων διδακτόρων;***

Διαδικασία Επιλογής Υποψηφίων Διδακτόρων (Άρθρο 8)

Στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου, το Τμήμα αναρτά ηλεκτρονικά στον διαδικτυακό του τόπο και δημοσιοποιεί δια του ημερησίου τύπου γνωστικά αντικείμενα ή γενικά θέματα διδακτορικών διατριβών, συναφή με τα επιστημονικά αντικείμενα του Τμήματος, με τους αντίστοιχους εν δυνάμει επιβλέποντες, οι οποίοι έχουν δικαίωμα επίβλεψης Διδακτορικής Διατριβής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 39 του ν. 4485/2017 και στο άρθρο 8 του παρόντος Κανονισμού. Η παραπάνω ανάρτηση γίνεται μετά από έγκριση της Συνέλευσης του Τμήματος. Με την παραπάνω ανάρτηση ορίζονται και οι ημερομηνίες υποβολής αιτήσεων από τους/τις υποψήφιους/ες για εκπόνηση διδακτορικής διατριβής.

Ο/Η υποψήφιος/α

Ο/Η υποψήφιος/α υποβάλλει, στις ημερομηνίες που προβλέπονται από την ανάρτηση θεμάτων, σχετική αίτηση στη Γραμματεία του Τμήματος. Στην αίτηση αναγράφεται το γνωστικό αντικείμενο στο οποίο αναφέρεται η αίτηση, ο προτεινόμενος τίτλος, η προτεινόμενη γλώσσα εκπόνησης και συγγραφής, η οποία μπορεί να είναι η ελληνική ή η αγγλική, καθώς και ο/η προτεινόμενος/η ως επιβλέπων/ουσα της Διδακτορικής Διατριβής. Η αίτηση συνοδεύεται δικαιολογητικά.

Το Τμήμα

Η Συνέλευση του Τμήματος, με βάση τη συνάφεια του ερευνητικού αντικειμένου των αιτήσεων που έχουν υποβληθεί, ορίζει Τριμελείς Επιτροπές Αξιολόγησης από καθηγητές του Τμήματος, ανά κατηγορία των ερευνητικών αντικειμένων των διατριβών. Η κάθε Επιτροπή εξετάζει τις υποβληθείσες σχετικές αιτήσεις και τα συνυποβαλλόμενα έγγραφα και καλεί σε συνέντευξη τον/ την υποψήφιο/α, ενώ παράλληλα ενημερώνει τον προτεινόμενο ως επιβλέποντα. Η Επιτροπή συνεκτιμά κάθε άλλο στοιχείο που συμβάλλει στη διαμόρφωση γνώμης για τον/την υποψήφιο/α, π.χ., τη γνώμη του εν δυνάμει επιβλέποντα, το βαθμό πτυχίου, τις βαθμολογίες σε σχετικά μαθήματα, συστατικές επιστολές, κ.α.

Κατόπιν, η κάθε Επιτροπή υποβάλλει στη Συνέλευση του Τμήματος εισήγηση με αναλυτικό υπόμνημα, στο οποίο αναγράφονται οι λόγοι για τους οποίους ο/η υποψήφιος/α πληροί ή δεν πληροί τις προϋποθέσεις προκειμένου να γίνει δεκτός/η. Επιπρόσθετα, προτείνει τον/την επιβλέποντα/ουσα αν αυτός/η δεν έχει προταθεί από τον/την υποψήφιο/α. Αν υπάρχουν περισσότεροι/ες υποψήφιοι/ες για κάποιο θέμα, η επιτροπή οφείλει να κατατάξει τους υποψήφιους ανάλογα με τα προσόντα τους που αφορούν στην εκπόνηση της διατριβής.

Η Συνέλευση του Τμήματος, συνεκτιμώντας το υπόμνημα της Τριμελούς Επιτροπής Αξιολόγησης και τη γνώμη του προτεινόμενου επιβλέποντος (ο οποίος μπορεί να παραστεί στη Συνέλευση ή να υποβάλει υπόμνημα), εγκρίνει ή απορρίπτει αιτιολογημένα την αίτηση του/της υποψηφίου/ας. Στην εγκριτική απόφαση της Συνέλευσης:

- α) Ορίζεται ο Επιβλέπων καθηγητής της Διδακτορικής Διατριβής,
- β) ορίζονται τα υπόλοιπα μέλη της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής μετά από πρόταση του επιβλέποντος,
- γ) εγκρίνεται ο τίτλος του θέματος της Διδακτορικής Διατριβής που προτείνει ο επιβλέπων και ο οποίος μπορεί να εξειδικευτεί στη συνέχεια, σύμφωνα με την παρ. 7 του παρόντος άρθρου,
- δ) ορίζεται η γλώσσα εκπόνησης και συγγραφής της Διδακτορικής Διατριβής,
- ε) ορίζονται (εφόσον κρίνεται απαραίτητο) τα μαθήματα που πρέπει να παρακολουθήσει ή/και να εξεταστεί ο υποψήφιος, σύμφωνα με το άρθρο 6.2, παρ. 8, του Κανονισμού.

Με την παραπάνω εγκριτική απόφαση, ο/η αιτών/ ούσα θεωρείται υποψήφιος/α διδάκτορας του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης.

Μέχρι στιγμής (31/08/2023) υπήρχαν μόνο ένας υποψήφιος για κάθε θέση υποψηφίου διδάκτορα και έγιναν όλοι αποδεκτοί.

Η διαδικασία του άρθρου 8 όπως περιγράφηκε παραπάνω εξασφαλίζει τη διαφάνεια της επιλογής υποψηφίων διδακτόρων.

3.4.5. Πώς κρίνετε την οργάνωση σεμιναρίων και ομιλιών;

- **Υπάρχει γενικό σεμινάριο σε τακτή χρονική βάση (εβδομαδιαίο, μηνιαίο) όπου καθηγητές και ερευνητές στο Τμήμα παρουσιάζουν τη δουλειά τους για ενημέρωση των συναδέλφων τους, αλλά και των φοιτητών;**

Υπάρχει πρόβλεψη για ετήσια παρουσίαση της πορείας των διδακτορικών διατριβών και των σημαντικότερων αποτελεσμάτων τους. Αν και το πρόγραμμα διδακτορικών σπουδών του τμήματος δέχτηκε υποψήφιους διδάκτορες για πρώτη φορά το Φεβρουάριο 2021 και έχει παρόμοιο επαρκές χρονικό διάστημα ώστε να διοργανωθεί μια τόσο συγκεκριμένη εκδήλωση, δεν κατέστη δυνατό μέχρι στιγμής (31/08/2023). Ωστόσο, το

τμήμα διοργανώνει κάθε Δεκέμβριο ένα ετήσιο διεθνές Workshop (International Workshop on Microsystems, <http://microengineering.iem.ihu.gr/WoMGREECE/index.html>) στο οποίο παρουσιάζονται μεμονωμένες εργασίες των υποψήφιων διδασκόντων.

- **Υπάρχει δυνατότητα πρόσκλησης ομιλητών από άλλα παν/μια και ερευνητικά κέντρα για να δώσουν ομιλίες και να ενημερώσουν για το έργο τους;**

Ομοίως με την προηγούμενη ερώτηση, υπάρχει δυνατότητα πρόσκλησης διακεκριμένων ομιλητών και επιστημόνων από Πανεπιστήμια της αλλοδαπής. Υπάρχουν σχετικές μεμονωμένες επισκέψεις. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, το τμήμα διοργανώνει κάθε Δεκέμβριο ένα ετήσιο διεθνές Workshop (International Workshop on Microsystems, <http://microengineering.iem.ihu.gr/WoMGREECE/index.html>) στο οποίο προσκαλούνται συστηματικά ομιλητές από το εξωτερικό για να παρουσιάσουν τη δουλειά τους.

3.4.6. Πώς κρίνετε τη διεθνή διάσταση του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών;

- **Υπάρχει συμμετοχή διδασκόντων από το εξωτερικό στις 7μελείς και 3μελείς επιτροπές; Σε ποιο ποσοστό;**
- **Υπάρχει συμμετοχή αλλοδαπών υποψηφίων διδασκόντων;**
- **Παρέχεται δυνατότητα εκπόνησης της διδακτορικής διατριβής σε ξένη γλώσσα;**
- **Υπάρχουν συμφωνίες συνεργασίας με ιδρύματα και φορείς του εξωτερικού;**
- **Παρέχονται από το Τμήμα κίνητρα στους υποψήφιους διδάκτορες για την συμμετοχή τους σε διεθνή «Θερινά Προγράμματα» (summer schools), διεθνή ερευνητικά συνέδρια, υποβολή άρθρων σε έγκριτα περιοδικά, κλπ.;**
- **Υπάρχουν διεθνείς διακρίσεις του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών; Ποιες;**

Μέχρι στιγμής, στον ενάμιση χρόνο που έχουν γίνει αποδεκτοί υποψήφιοι διδάκτορες στο τμήμα

1. Δεν έχει ολοκληρώσει κανείς υποψήφιος διδάκτορας το πρόγραμμα διδακτορικών σπουδών
2. Δεν υπάρχει αλλοδαπός υποψήφιος διδάκτορας
3. Υπάρχει πρόβλεψη στο ΦΕΚ για εκπόνηση και συγγραφή διδακτορικής διατριβής σε άλλη γλώσσα πλην της ελληνικής.
4. Στο πλαίσιο του προγράμματος διδακτορικών σπουδών του τμήματος μπορούν να αξιοποιηθούν οι γενικότερες συμφωνίες συνεργασίας με ιδρύματα και φορείς του εξωτερικού που έχει το τμήμα. Δεν υπάρχει κάποια συγκεκριμένη για υποψήφιο διδάκτορα ή για πρόγραμμα διδακτορικών σπουδών.
5. Από το τμήμα δεν παρέχονται συγκεκριμένα κίνητρα για την συμμετοχή υποψηφίων διδασκόντων σε διεθνή «Θερινά Προγράμματα» (summer schools), διεθνή ερευνητικά συνέδρια, υποβολή άρθρων σε έγκριτα περιοδικά, κλπ., πέρα από τις ευκαιρίες που παρέχονται μέσω χρηματοδοτούμενων ερευνητικών προγραμμάτων στα οποία συμμετέχουν μέλη ΔΕΠ του τμήματος
6. Δεν υπάρχουν κάποιες διεθνείς διακρίσεις

4. Διδακτικό έργο

Στην ενότητα αυτή το Τμήμα καλείται να αναλύσει κριτικά και να αξιολογήσει την ποιότητα του επιτελούμενου σ' αυτό διδακτικού έργου, σε όλα τα επίπεδα σπουδών (προπτυχιακό, μεταπτυχιακό και διδακτορικό)

Για κάθε μία από τις ερωτήσεις πρέπει να απαντηθούν και να σχολιασθούν τα ακόλουθα τουλάχιστον σημεία:
(α) Ποια, κατά τη γνώμη του Τμήματος, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος ως προς το αντίστοιχο κριτήριο;

(β) Ποιες ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ποιους ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία διακρίνει το Τμήμα ως προς το αντίστοιχο κριτήριο;

4.1. Πώς κρίνετε την αποτελεσματικότητα του διδακτικού προσωπικού;

- **Υπάρχει διαδικασία αξιολόγησης των διδασκόντων από τους φοιτητές; Πώς εφαρμόζεται;**

Η διαδικασία αξιολόγησης των διδασκόντων από τους φοιτητές στο Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδας εφαρμόστηκε για πρώτη φορά οργανωμένα κατά το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021. Ωστόσο, στο τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης εφαρμόστηκε ανεπίσημα αξιολόγηση των διδασκόντων από τους φοιτητές κατά το πρώτο έτος λειτουργίας του (2019-2020) έπειτα από συνεννόηση των διδασκόντων. Οι φοιτητές προέβησαν σε ανώνυμη συμπλήρωση ερωτηματολογίων που δημιουργήθηκαν στο πρότυπο των ερωτηματολογίων της ΜΟΔΙΠ. Η τρέχουσα είναι η Τρίτη διαδικασία αξιολόγησης που οργανώνεται από τη ΜΟΔΙΠ του ΔΙΠΑΕ.

Κάθε φοιτητής λαμβάνει έναν μοναδικό κωδικό για κάθε μάθημα και με αυτόν και τους προσωπικούς κωδικούς που λαμβάνει από τη γραμματεία του τμήματος κατά την εισαγωγή του στο τμήμα (στο πρώτο έτος) αποκτά πρόσβαση στην ηλεκτρονική πλατφόρμα της ΜΟΔΙΠ. Τα αποτελέσματα παρέχονται ηλεκτρονικά στην ΟΜΕΑ ενώ τα επεξεργάζεται και η ΜΟΔΙΠ. Η ΟΜΕΑ έχει την ευθύνη ενημέρωσης της Συνέλευσης του τμήματος αναφορικά με τα αποτελέσματα.

Το κυριότερο πρόβλημα της τρέχουσας διαδικασίας ήταν η μικρή συμμετοχή των φοιτητών στα ερωτηματολόγια, για διάφορους λόγους. Ο σημαντικότερος είναι ίσως ότι οι φοιτητές καλούνται να κάνουν την αξιολόγηση όχι κατά την διάρκεια των μαθημάτων, αλλά στον ελεύθερο χρόνο τους, και έτσι πολλοί φοιτητές την αμελούν. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024 έγινε προσπάθεια να αυξηθεί ο αριθμός των φοιτητών με τη διαδικασία να διενεργείται κατά τη διάρκεια των μαθημάτων.

- **Πώς αξιοποιούνται τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των διδασκόντων από τους φοιτητές;**

Το πρόβλημα αυτό της μικρής συμμετοχής των φοιτητών δεν επιτρέπει την ουσιαστική αξιοποίηση της αξιολόγησης από τους διδάσκοντες, αν και τα στοιχεία αυτά λαμβάνονται υπόψη στην σύνταξη της ετήσιας έκθεσης αξιολόγησης. Θα βοηθήσει σίγουρα η πρακτική που αναμένεται να υιοθετηθεί από τη ΜΟΔΙΠ του ΔΙΠΑΕ για διαδικασία κατά την οποία οι φοιτητές θα είναι υποχρεωμένοι να αξιολογήσουν ανώνυμα το μάθημα κατά την διάρκεια των διαλέξεων και των εργαστηρίων, τακτική που εξασφαλίζει υψηλά ποσοστά συμμετοχής και σοβαρότερη αντιμετώπιση της διαδικασίας από την μεγάλη πλειοψηφία των φοιτητών. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των ακαδημαϊκών ετών 2019-2020, 2020-2021, 2021-22, 2022-2023 συζητήθηκαν σε αποκλειστικές Συνελεύσεις (μία το καθένα) του τμήματος και ζητήθηκε από τους διδάσκοντες να τη λάβουν υπόψη τους.

- **Ποιος είναι ο μέσος εβδομαδιαίος φόρτος διδακτικού έργου των μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος;**

Ο προβλεπόμενος από τη σχετική νομοθεσία αριθμός ωρών εβδομαδιαίας διδασκαλίας για τα μέλη ΔΕΠ είναι 6 ώρες διδασκαλίας θεωρητικών μαθημάτων. Ορισμένα από τα μέλη ΔΕΠ αναλαμβάνουν αμισθί επιπρόσθετη διδασκαλία για να καλύψουν τις ανάγκες που υπάρχουν. Οι διδάσκοντες μέσω του προγράμματος της

Απόκτησης Ακαδημαϊκής Εμπειρίας καλύπτουν 2-3 3ωρα μαθήματα εβδομαδιαία εκ των οποίων το ένα είναι υποχρεωτικό και τα υπόλοιπα επιλογής υποχρεωτικά. Επίσης, στο τμήμα απασχολούνται διδάσκοντες με το θεσμό των Ακαδημαϊκών Υποτρόφων που καλύπτουν αποκλειστικά εργαστηριακά μαθήματα με μέγιστο αριθμό τις 16 ώρες ανά εβδομάδα. Στον θεσμό αυτόν εντάσσονται και υποψήφιοι διδάκτορες και μεταπτυχιακοί φοιτητές που μεταξύ άλλων υποχρεώσεων συνδράμουν και στα Εργαστηριακά Μαθήματα.

- **Πόσα από τα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος διδάσκουν στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών;**

Στα Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών του τμήματος (Εφαρμοσμένα Συστήματα Αυτοματοποίησης, Ρομποτική, STEAM και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση) διδάσκει σχεδόν το σύνολο των μελών ΔΕΠ του τμήματος. Δίδαξαν 25 μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του τμήματος.

- **Υπάρχουν θεσμοθετημένες από το Τμήμα υποτροφίες/βραβεία διδασκαλίας;**

Δεν υπάρχουν στο Τμήμα θεσμοθετημένες υποτροφίες/βραβεία διδασκαλίας.

- **Συνεισφέρουν στο διδακτικό έργο οι μεταπτυχιακοί φοιτητές και υποψήφιοι διδάκτορες του Τμήματος και σε τί ποσοστό;**

Το τμήμα απέκτησε υποψήφιους διδάκτορες και μεταπτυχιακούς φοιτητές για πρώτη φορά κατά το εαρινό εξάμηνο 2020-2021. Προβλέπεται η επίσημη και αμοιβώμενη συμμετοχή τους στα εργαστηριακά κυρίως μαθήματα αλλά και σε φροντιστηριακές ασκήσεις μέσω του θεσμού του Επικουρικού Έργου, όπως και υλοποιείται για έναν αριθμό από αυτούς.

Παράλληλα, διατίθεται μικρός μόνον αριθμός (έως 3 ανά εξάμηνο) προπτυχιακών φοιτητών που απασχολούνται στα εργαστήρια του Τμήματος κατά την διάρκεια της εκπόνησης της εξάμηνης πρακτικής τους άσκησης, που συνεισφέρουν στο διδακτικό έργο κατά περίπτωση.

4.2. Πώς κρίνετε την ποιότητα και αποτελεσματικότητα της διδακτικής διαδικασίας;¹¹

- **Ποιες συγκεκριμένες διδακτικές μέθοδοι χρησιμοποιούνται;**

Οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται είναι κατά κανόνα οι παρακάτω:

- (α) από έδρας διδασκαλία στα θεωρητικά μαθήματα. Όλες σχεδόν οι διαλέξεις υποστηρίζονται από βιντεοπροβολέα και Η/Υ, για την προβολή εκπαιδευτικού υλικού από το διδάσκοντα.
- (β) διδασκαλία με ασκήσεις πράξης, που συνιστούν την πρακτική εφαρμογή των θεωρητικών μεθόδων στην πράξη.
- (γ) Διδασκαλία με την ανάθεση εξαμηνιαίων εργασιών σε φοιτητές μεγάλων εξαμήνων και την παρακολούθησή τους σε εβδομαδιαία βάση.

Πρέπει να σημειωθεί ότι κατά το ακαδημαϊκό έτος 2021-2022 τα μαθήματα ξεκίνησαν να διενεργούνται και πάλι διά ζώσης μετά την περίοδο της πανδημίας. Αξιοποιήθηκαν όλα τα τεχνικά μέσα που εισήχθησαν εκείνη την περίοδο, όπως η πλατφόρμα zoom για ζωντανά μαθήματα και η πλατφόρμα moodle για ασύγχρονη τηλε-εκπαίδευση και ανάρτηση εκπαιδευτικού υλικού. Η επάνοδος μετά από σχεδόν 1.5 έτος είχε δυσκολίες οι οποίες όμως ξεπεράστηκαν σιγά σιγά. Τα μέσα, οι πρακτικές και ο εξοπλισμός παρέμεινε και για τα επόμενα χρόνια.

Η πλειονότητα των θεωρητικών μαθημάτων παρέχονται υπό μορφή διάλεξης. Αρκετός χρόνος διδασκαλίας διατίθεται κατά περίπτωση για την παρουσίαση παραδειγμάτων εφαρμογής και για την επίλυση υποδειγματικών ασκήσεων, ώστε οι φοιτητές να κατανοούν άμεσα και εφαρμοσμένα τις αναπτυσσόμενες θεωρητικές έννοιες. Σε μαθήματα μεγάλων εξαμήνων εφαρμόζεται συχνά η ανάθεση εργασιών, ατομικών ή ομαδικών, παράλληλα με τη διά ζώσης διδασκαλία. Αυτές εξετάζονται στη συνέχεια ατομικά ή παρουσιάζονται κατά τη διάρκεια του μαθήματος. Για τις εργασίες αυτές οι φοιτητές ενθαρρύνονται στη χρήση πολλαπλής βιβλιογραφίας.

¹¹ Συμπληρώστε τους Πίνακες 6 και 7.

Συγκριτικά, στις περισσότερες ώρες διδασκαλίας των εργαστηριακών μαθημάτων το βάρος δίνεται στις εργαστηριακές ασκήσεις, στις οποίες οι φοιτητές πρέπει κατά περίπτωση να μελετήσουν το διαθέσιμο εκπαιδευτικό υλικό, να υλοποιήσουν και σχετικές πειραματικές διατάξεις, να πραγματοποιήσουν πειράματα, να επαληθεύσουν και να σχολιάσουν τις εκάστοτε προβλεπόμενες μαθηματικές και φυσικές συσχετίσεις, με μετρήσεις επί της εκάστοτε χρησιμοποιούμενης πειραματικής διάταξης. Συνήθως προηγείται μια μικρή εισαγωγή στη σχετιζόμενη θεωρία. Η διδασκαλία των εργαστηριακών μαθημάτων διεξάγεται σε κατάλληλα εξοπλισμένους χώρους, τυπικά με την χρήση ειδικών λογισμικών, εργαστηριακών διατάξεων, μετρητικών και επιδεικτικών μονάδων κ.λ.π. Περιλαμβάνει κατά περίπτωση επιδείξεις διατάξεων, ατομικές ή ομαδικές ασκήσεις, πειραματικές μετρήσεις κ.ά. Κατά κανόνα εκπονούνται από τους φοιτητές και παραδίδονται σε τακτές ημερομηνίες εργαστηριακές εργασίες, με βάση προδιαγραφμένες οδηγίες.

Καταβάλλεται προσπάθεια ώστε στα εργαστηριακά τμήματα των διαφόρων μαθημάτων να μετέχουν έως 25 φοιτητές, ανάλογα όμως με τις ιδιαίτερες απαιτήσεις κάθε εργαστηριακού μαθήματος και λόγω της έντονης έλλειψης μόνιμου και έκτακτου προσωπικού, συχνά παρατηρούνται υπερβάσεις του παραπάνω αριθμού. Οι φοιτητές εργάζονται συνήθως σε ομάδες 2 ή το πολύ 3 ατόμων και παραδίδουν την προβλεπόμενη ατομική τεχνική έκθεση (εργασία) σε τακτό χρόνο, κατά κανόνα στο επόμενο εργαστήριο.

- **Υπάρχει διαδικασία επικαιροποίησης του περιεχομένου των μαθημάτων και των διδακτικών μεθόδων;**

Το περιεχόμενο και τα χαρακτηριστικά των μαθημάτων, π.χ. ώρες διδασκαλίας, διδακτικές τους μονάδες κ.ά., δημοσιεύονται στην ιστοσελίδα του Τμήματος. Περισσότερες πληροφορίες και σχετικό εκπαιδευτικό υλικό παρέχονται κατά περίπτωση από την οικεία ιστοσελίδα του μαθήματος.

Η επικαιροποίηση/αναθεώρηση του περιεχομένου των μαθημάτων μπορεί να λάβει χώρα με την περιοδική αναμόρφωση του ΠΣ κάθε Μάρτιο, μετά από σχετική πρόταση του εκάστοτε διδάσκοντα και έγκριση από τη Συνέλευση Τμήματος. Μικρότερης κλίμακας επικαιροποίηση μαθημάτων προβλέπεται να γίνονται κατόπιν απόφασης της Συνέλευσης του Τμήματος στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου.

- **Ποιο είναι το ποσοστό των φοιτητών που συμμετέχουν στις εξετάσεις;**

Τα ποσοστά συμμετοχής των φοιτητών στις εξετάσεις διαφοροποιούνται σημαντικά ανά εξάμηνο και μεταξύ θεωρητικών και εργαστηριακών μαθημάτων. Στα θεωρητικά μαθήματα το ποσοστό συμμετοχής κυμαίνεται από 20% έως 65%, ενώ στα εργαστηριακά μαθήματα από 50% έως 100% περίπου. Αν και δεν μπορεί να εξαχθεί ασφαλές συμπέρασμα, εκτιμάται ότι με την εφαρμογή των εξ αποστάσεως εξετάσεων τα ποσοστά συμμετοχής εμφανίζονταν γενικά υψηλότερα από ότι στις περιπτώσεις εξετάσεων διά ζώσης.

Μετά την περίοδο της πανδημίας (ακαδ. Έτος 2020-2021) παρατηρήθηκε μια μικρή αύξηση των εξεταζόμενων φοιτητών.

- **Ποια είναι τα ποσοστά επιτυχίας των φοιτητών στις εξετάσεις;**

Τα ποσοστά επιτυχίας των φοιτητών διαφοροποιούνται σημαντικά ανά εξάμηνο και μεταξύ θεωρητικών και εργαστηριακών μαθημάτων. Στα θεωρητικά μαθήματα το ποσοστό επιτυχίας κυμαίνεται από 25% έως 70%, ενώ στα εργαστηριακά μαθήματα από 45% έως 90% περίπου.

- **Ποιος είναι ο μέσος βαθμός πτυχίου;**

Το 2019-2020 ήταν πρώτο έτος λειτουργίας του Τμήματος. Οι μόνοι πτυχιούχοι προέρχονται από τους φοιτητές των πρώην τμημάτων Μηχανολόγων Οχημάτων και Μηχανικών Αυτοματισμού του ΤΕ Θεσσαλονίκης που αποφάσισαν να συνεχίσουν τις σπουδές τους στο νέο τμήμα χάρη στις ευνοϊκές ρυθμίσεις που έγιναν κατά τη μετάβαση. Από αυτούς αποφοίτησαν το 2019-2020 2 άτομα με βαθμό πτυχίου 7.55, το 2020-2021 17 άτομα, με μέσο βαθμό πτυχίου 7.52, το 2021-2022 20 άτομα, με μέσο βαθμό πτυχίου 7.80 και το 2022-2023 11 άτομα με μέσο βαθμό πτυχίου 6.82. Συνολικά, έχουν αποφοιτήσει 50 άτομα με μέσο βαθμό πτυχίου 7.42.

- **Ποια είναι η μέση διάρκεια σπουδών για τη λήψη πτυχίου;**

Δεν υπάρχουν ακόμη πτυχιούχοι του νέου τμήματος δεδομένου ότι το 2019-2020 ήταν πρώτο έτος λειτουργίας του.

4.3. Πώς κρίνετε την οργάνωση και την εφαρμογή του διδακτικού έργου;

- **Πώς γνωστοποιείται στους φοιτητές η ύλη των μαθημάτων στην αρχή του εξαμήνου;**

Η ύλη των μαθημάτων, οι μαθησιακοί στόχοι και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα γίνονται γνωστά στους φοιτητές στην αρχή του κάθε εξαμήνου

1. από το διδακτικό προσωπικό κατά την ώρα του μαθήματος,
2. από σχετικούς πίνακες ανακοινώσεων των διδασκόντων,
3. από τον Οδηγό Σπουδών του Τμήματος,
4. από την ιστοσελίδα του Τμήματος και
5. από την πλατφόρμα τηλε-εκπαίδευσης moodle στο χώρο που διατίθεται για το κάθε μάθημα.

- **Περιγράφονται οι μαθησιακοί στόχοι των μαθημάτων και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα;**

Οι διδάσκοντες περιγράφουν τους μαθησιακούς στόχους των μαθημάτων και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα στους φοιτητές είτε κατά τα διάρκειες των πρώτων διαλέξεων του μαθήματος είτε με το ίδιο τρόπο που παρουσιάζουν την ύλη του μαθήματος (Οδηγός Σπουδών κλπ.).

- **Υπάρχει διαδικασία μέτρησης της επίτευξης των μαθησιακών στόχων των μαθημάτων;**

Το κεντρικό πληροφοριακό σύστημα καταγραφής βαθμολογιών στο Ίδρυμα (uniportal.ihu.gr), παρέχει την δυνατότητα σε κάθε διδάσκοντα εξαγωγής συγκεντρωτικών στοιχείων για όλα τα μαθήματά του, π.χ. της καμπύλης κατανομής της βαθμολογίας του μαθήματος. Μέσω αυτής της διαδικασίας είναι εν μέρει εφικτή η μέτρηση της επίτευξης των μαθησιακών στόχων των μαθημάτων και η εξαγωγή σχετικών συμπερασμάτων.

- **Σε ποιο βαθμό τηρείται το ωρολόγιο πρόγραμμα των μαθημάτων;**

Το ωρολόγιο πρόγραμμα τηρείται σχεδόν απαρέγκλιτα. Σε περιπτώσεις απώλειας μαθημάτων, αυτά αναπληρώνονται με ευθύνη του διδάσκοντος. Οι Συνελεύσεις Τμήματος διενεργούνται σε συγκεκριμένη ημέρα και ώρα, όπου δεν υφίσταται διδασκαλία των μόνιμων μελών ΔΕΠ, επομένως δεν δημιουργείται πρόβλημα στην ομαλή διεξαγωγή των μαθημάτων.

Πρόκειται για ένα θέμα στο οποίο δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα από όλους τους διδάσκοντες που αντιλαμβάνονται τις δυσκολίες που δημιουργούνται, δεδομένης της έλλειψης διαθέσιμων χώρων διδασκαλίας και του μεγάλου αριθμού μαθημάτων, καθώς η πιθανή αναπλήρωση διδασκαλίας δεν είναι πάντα εύκολη.

- **Είναι ορθολογική η οργάνωση και δομή του ωρολογίου προγράμματος μαθημάτων;**

Η διάρθρωση του ωρολογίου προγράμματος είναι γενικά ορθολογική. Δεδομένου του μεγάλου αριθμού φοιτητών και τμημάτων διδασκαλίας που υπάρχουν στο τμήμα και του περιορισμένου αριθμού αιθουσών διδασκαλίας ειδικά για μεγάλα ακροατήρια, η δημιουργία ενός ορθολογικού ωρολογίου προγράμματος μαθημάτων είναι κάτι και δύσκολο και αναγκαίο. Εντούτοις, το Τμήμα έχει καταφέρει να δημιουργήσει ένα κατά γενική ομολογία ικανοποιητικό ωρολόγιο πρόγραμμα διδασκαλίας που να καλύπτει τις ανάγκες τόσο των φοιτητών όσο και των διδασκόντων.

Το πρόγραμμα αποστέλλεται στους εκπροσώπους των φοιτητών πριν τεθεί σε ισχύ και δίνεται δυνατότητα για αλλαγές και τροποποιήσεις με βάση τις παρατηρήσεις τους.

- **Πόσα (και ποια) από τα βασικά εισαγωγικά Μαθήματα διδάσκονται από μέλη ΔΕΠ/ΕΠ των δύο ανώτερων βαθμίδων;**

Βασικά εισαγωγικά μαθήματα που διδάσκονται από μέλη ΔΕΠ των δυο ανώτερων βαθμίδων είναι τα ακόλουθα:

- Γραμμική Άλγεβρα Και Θεωρία Μιγαδικών
- Στατική
- Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών

- Ηλεκτρικά Κυκλώματα
- Προγραμματισμός για Μηχανικούς
- Τεχνολογία Υλικών

και διδάσκονται από τέσσερα διαφορετικά μέλη ΔΕΠ, ένα της ανώτατης βαθμίδας, δύο αναπληρωτές καθηγητές και έναν επίκουρο καθηγητή.

- **Πόσα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος διδάσκουν μαθήματα που δεν εμπίπτουν στο στενό ή ευρύτερο γνωστικό τους πεδίο;**

Τα περισσότερα από τα μέλη ΔΕΠ καλύπτουν το πλήρες ωράριό τους διδάσκοντας μαθήματα που εντάσσονται στο στενό ή στο ευρύτερο γνωστικό τους πεδίο. Υπάρχουν μεμονωμένες περιπτώσεις 1-2 διδασκόντων που καλούνται να διευρύνουν τον κύκλο των διδακτικών τους καθηκόντων αναλαμβάνοντας και μαθήματα εκτός ευρύτερου γνωστικού πεδίου, λόγω κυρίως του μεγάλου αριθμού μαθημάτων του προγράμματος σπουδών.

4.4. Πώς κρίνετε τα εκπαιδευτικά βοηθήματα;

- **Είδη και αριθμός βοηθημάτων (π.χ. βιβλία, σημειώσεις, υλικό σε ιστοσελίδες, κλπ) που διανέμονται στους φοιτητές.**

Σε όλα τα μαθήματα διανέμονται συγγράμματα μέσω της ηλεκτρονικής υπηρεσίας ολοκληρωμένης διαχείρισης συγγραμμάτων «ΕΥΔΟΞΟΣ» στη διεύθυνση

<https://service.eudoxus.gr/public/departments/courses/411904/2020>.

Επιπλέον εκπαιδευτικό υλικό διανέμεται σε ηλεκτρονική μορφή από πολλούς διδάσκοντες σε ιστοσελίδες ή στην ηλεκτρονική πλατφόρμα μαθησιακής υποστήριξης moodle. Δίνονται μέχρι 8 εκπαιδευτικά βοηθήματα ανά εξάμηνο.

- **Υπάρχει διαδικασία επικαιροποίησης των βοηθημάτων; Πώς εφαρμόζεται;**

Η επικαιροποίηση των προτεινόμενων συγγραμμάτων προβλέπεται κάθε χρόνο μέχρι τέλος Ιουνίου και ισχύει για το επόμενο ακαδημαϊκό έτος. Πέραν αυτής, δεν υπάρχει κάποια κεντρική διαδικασία επικαιροποίησης των βοηθημάτων στο τμήμα.

- **Πώς και πότε συγκεκριμένα διατίθενται τα βοηθήματα;**

Τυπικά, τα εκπαιδευτικά βοηθήματα διανέμονται στους φοιτητές στην αρχή του εξαμήνου. Οι σημειώσεις διατίθενται μέσω της πλατφόρμας Moodle με ευθύνη του διδάσκοντα καθηγητή ενώ τα βιβλία από τον αντίστοιχο εκδοτικό οίκο.

Το πρόσθετο ηλεκτρονικό υλικό καθίσταται διαθέσιμο στους φοιτητές μέσω της πλατφόρμας moodle στην αρχή του εξαμήνου και πριν από την έναρξη των μαθημάτων.

- **Ποιο ποσοστό της διδασκόμενης ύλης καλύπτεται από τα βοηθήματα;**

Τα βοηθήματα καλύπτουν ένα μεγάλο ποσοστό (80-100%) της διδασκόμενης ύλης για τη συντριπτική πλειοψηφία των μαθημάτων. Όπου απαιτείται επιπλέον υλικό, αυτό προσφέρεται έγκαιρα στους φοιτητές σε ηλεκτρονική μορφή.

- **Παρέχεται βιβλιογραφική υποστήριξη πέραν των διανεμόμενων συγγραμμάτων;**

Τα διανεμόμενα βιβλία του εμπορίου και οι ενδεχόμενες διδακτικές σημειώσεις των καθηγητών διαθέτουν και σχετική βιβλιογραφία. Σχετική βιβλιογραφία εμφανίζεται επίσης στον Οδηγό Σπουδών για κάθε μάθημα και στην ιστοσελίδα του Τμήματος, για όσα μαθήματα διαθέτουν ισότοπο. Παράλληλα, η κεντρική βιβλιοθήκη του ΔΙΠΑΕ παρέχει δωρεάν πρόσβαση σε όλα τα εκπαιδευτικά βοηθήματα και σε μεγάλο αριθμό έντυπων και ηλεκτρονικών επιστημονικών περιοδικών.

4.5. Πώς κρίνετε τα διαθέσιμα μέσα και υποδομές;

• Αίθουσες διδασκαλίας

Παρακάτω περιγράφονται τα διαθέσιμα μέσα και οι υποδομές για τη διά ζώσης διδασκαλία. Ωστόσο πρέπει να σημειωθεί ότι το τμήμα διαθέτει και 6 εικονικές αίθουσες του λογισμικού zoom για αξιοποίηση σε περιπτώσεις εξ αποστάσεως διδασκαλίας (π.χ. κακοκαιρία) ή για συνεργασίες καθηγητών - φοιτητών, οι οποίες κρίνονται ικανοποιητικές ως προς την επάρκειά τους. Οι αίθουσες zoom ήταν κατειλημμένες σχεδόν συνέχεια κατά το διάστημα 9π.μ. – 9 μ.μ. κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Πλέον χρησιμοποιούνται περιστασιακά για τις ανάγκες κυρίως συνεργασιών με φοιτητές ή στα πλαίσια ερευνητικών προγραμμάτων.

(α) Αριθμός και χωρητικότητα.

Το Τμήμα λειτουργεί με κτιριακές υποδομές κατανεμημένες σε τρία διαφορετικά κτιριακά συγκροτήματα. Αναλυτικότερα:

- **στο κτίριο Οχημάτων**, στον πρώτο όροφο, υπάρχουν τέσσερις (4) αίθουσες διδασκαλίας, συμπεριλαμβανομένης της αίθουσας Τηλεδιάσκεψης του Ιδρύματος, με χωρητικότητα που κυμαίνεται από 30 ως 80 περίπου θέσεις, εξοπλισμένες με βιντεοπροβολέα και Η/Υ. Οι τρεις (3) αίθουσες χρησιμοποιούνται κατά το 100% του χρόνου ενώ η τέταρτη μόνο για μαθήματα που απαιτούν τη χρήση ΗΥ, καθώς είναι εξοπλισμένη με 40 Η/Υ, εκτυπωτή Α3 και scanner.
- **στο κτίριο Αυτοματισμού-Πληροφορικής**, διατίθενται στο ισόγειο μία (1) αίθουσα διδασκαλίας χωρητικότητας 63 θέσεων (αίθουσα 121) και ένα (1) Αμφιθέατρο χωρητικότητας 88 θέσεων σε κοινή χρήση με το τμήμα Πληροφορικής.
- **στον πρώτο όροφο του κεντρικού κτιρίου της Αλεξάνδρειας Πανεπιστημιούπολης Σίνδου** αξιοποιούνται τέσσερις (4) αίθουσες διδασκαλίας, δύο εξ αυτών χωρητικότητας 48 θέσεων (αίθουσες 311, 314) και δύο μικρότερης χωρητικότητας (308, 309).

Επίσης, ανάλογα με τις ανάγκες, διατίθενται και άλλες αίθουσες και αμφιθέατρα της Σχολής Μηχανικών προς χρήση από το Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης.

(β) Επάρκεια, καταλληλότητα και ποιότητα.

Οι αίθουσες διδασκαλίας κρίνονται επαρκείς ως προς το πλήθος τους, ωστόσο υπάρχουν προβλήματα με την έλλειψη θέσεων (μικρές χωρητικότητες), καθαριότητας και θέρμανσης - κλιματισμού. Ειδικά, το θέμα της χωρητικότητας μπορεί να αναχθεί στο γεγονός ότι οι αίθουσες είχαν σχεδιαστεί για τις ανάγκες διδασκαλίας ΤΕΙ με τη λογική της κατανομής των εισακτέων σε δύο εξάμηνα (περίπου 60-70 φοιτητές ανά εξάμηνο), πράγμα που δεν ισχύει πλέον. Αντιθέτως, εισάγονταν 220 φοιτητές ανά έτος κατά τα 2 πρώτα έτη λειτουργίας, που σημαίνει ότι ειδικά σε υποχρεωτικά μαθήματα των πρώτων εξαμήνων η χωρητικότητα των αιθουσών δεν επαρκεί. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2021-2022 εισήχθησαν 139 φοιτητές και το ακαδημαϊκό έτος 2022-2023 135 φοιτητές κάτι που διευκολύνει σημαντικά την κατάσταση.

(γ) Βαθμός χρήσης.

Υπάρχουν περίπου 65 ώρες διδασκαλίας θεωρίας ανά εβδομάδα και 150 ώρες εργαστηρίων. Οι ώρες θεωρίας καλύπτονται από τις 8, τουλάχιστον, αίθουσες διδασκαλίας (7 αίθουσες συν αίθουσα τηλεδιάσκεψης). Επομένως ο βαθμός χρήσης των αιθουσών είναι $65/8=16.25$ εβδομαδιαίως δηλαδή περίπου 3.25 ώρες ημερησίως ανά αίθουσα.

Ο βαθμός χρήσης των Εργαστηρίων συναρτάται άμεσα με τις ώρες και τα τμήματα διδασκαλίας των εργαστηριακών μαθημάτων, για κάθε εξάμηνο. Λαμβάνοντας υπόψη ότι μερικά εργαστηριακά μαθήματα συστεγάζονται στον ίδιο εργαστηριακό χώρο, ο βαθμός χρήσης των Εργαστηρίων ποικίλει από 4 έως 19 ώρες/εβδομάδα. Ένα Εργαστήριο, το Τεχνικού Ελέγχου Οχημάτων (ΚΤΕΟ), είναι διαθέσιμο για χρήση εκτός προγραμματισμένων ωρών, στα πλαίσια διεξαγωγής σεμιναρίων. Ικανοποιητική είναι γενικά η επάρκεια, η καταλληλότητα και η ποιότητα του εργαστηριακού εξοπλισμού, ενώ πάσχει πολλές φορές η διαθεσιμότητά του, δεδομένου ότι για την ομαλή λειτουργία των παραπάνω Εργαστηρίων είναι υπεύθυνα μόνο 3 μέλη ΕΤΕΠ, που δεν έχουν τη δυνατότητα να αναλάβουν την απρόσκοπτη συντήρηση, την προετοιμασία και τη σωστή λειτουργία του εξοπλισμού όλων των παραπάνω εργαστηριακών χώρων. Η έλλειψη σε μέλη ΕΤΕΠ που

αναφέρθηκε και σε άλλη ενότητα, δυσχεραίνει τη λειτουργία των Εργαστηρίων, επηρεάζοντας το ωράριο λειτουργίας τους και το παρεχόμενο εκπαιδευτικό έργο.

(δ) Επάρκεια, καταλληλότητα και ποιότητα του υποστηρικτικού εξοπλισμού.

Κάθε αίθουσα εκτός από την 311 είναι εξοπλισμένη με πίνακες και προβολικό μηχάνημα. Σε όλες, ο βιντεοπροβολέας είναι συνδεδεμένος με τον Η/Υ της έδρας ή εναλλακτικά συνδέεται με φορητό υπολογιστή, με δυνατότητα παράλληλης χρήσης του διαδικτύου από το διδάσκοντα.

• **Εκπαιδευτικά εργαστήρια:**

(α) Αριθμός και χωρητικότητα

Τα εκπαιδευτικά εργαστήρια του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης κατανέμονται σε τρία (3) κτίρια. Αναλυτικότερα:

- **στο ισόγειο του κτιρίου Οχημάτων** υπάρχουν επτά (7) εκπαιδευτικοί εργαστηριακοί χώροι (Εργαστήρια) εμβαδού από 100 τ.μ. έως 200 τ.μ. περίπου ο καθένας. Ονομαστικά πρόκειται για τα εργαστήρια
 - ΟΧΗΜΑΤΩΝ
 - ΔΥΝΑΜΙΚΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ
 - ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (ΚΤΕΟ)
 - ΜΗΧΑΝΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ Ι
 - ΜΗΧΑΝΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ ΙΙ
 - ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ
 - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ
- **στο ισόγειο και στον πρώτο όροφο του κτιρίου Αυτοματισμού-Πληροφορικής** υπάρχουν πέντε (5) εργαστηριακοί χώροι εμβαδού από 50 έως 100 τ.μ. (εργαστήρια 108, 111, 120, 219, 220)
- **στο ισόγειο και στον πρώτο όροφο του κεντρικού κτιρίου της Αλεξάνδρειας Πανεπιστημιούπολης Σίνδου** υπάρχουν δεκατέσσερις (14) εργαστηριακοί χώροι. Πρόκειται για τα εργαστήρια τεχνικού σχεδίου, 3008Α, 3008Β, 3009, 3010Α, 3010Β, 3011, 3017, 3019, 3020, εμβαδού 50 έως 100 τ.μ., καθώς επίσης και για τα εργαστήρια
 - ΑΕΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗΣ
 - ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΡΕΥΣΤΩΝ
 - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΝ
 - ΕΡΓΑΛΕΙΟΜΗΧΑΝΩΝ

(β) Επάρκεια, καταλληλότητα και ποιότητα των χώρων.

Οι χώροι εργαστηρίων κρίνονται ότι επιδέχονται ποιοτικής βελτίωσης, ότι είναι αριθμητικά ανεπαρκείς για το πλήθος των εργαστηριακών μαθημάτων του προγράμματος σπουδών, ότι οι περισσότερες εργαστηριακές αίθουσες είναι ανεπαρκείς από πλευράς μεγέθους για να προσφέρουν την απαιτούμενη άνεση και λειτουργικότητα στον μεγάλο αριθμό φοιτητών του Τμήματος και έχουν επίσης προβλήματα καθαριότητας.

(γ) Βαθμός χρήσης.

Σύμφωνα με το ΠΠΣ, οι απαιτούμενες ώρες εργαστηριακής διδασκαλίας ανά εβδομάδα είναι 146 και καλύπτονται από 26 εργαστηριακούς χώρους. Επομένως, ο βαθμός χρήσης των αιθουσών είναι $146/10=14,6$ εβδομαδιαίως, δηλαδή περίπου 3,0 ώρες ημερησίως ανά εργαστήριο. Ας σημειωθεί, πως ο φόρτος καλύπτεται εξ' ολοκλήρου σε εργαστηριακούς χώρους του τμήματος.

(δ) Επάρκεια, καταλληλότητα και ποιότητα του εργαστηριακού εξοπλισμού.

Τα περισσότερα εργαστήρια διαθέτουν επαρκή εκπαιδευτικό εξοπλισμό, ο οποίος όμως στις περισσότερες περιπτώσεις **χρήζει εκσυγχρονισμού άμεσα**. Κανένα εργαστήριο δεν διαθέτει ερευνητικό εξοπλισμό.

Στον σύγχρονο εξοπλισμό περιλαμβάνονται ορισμένα σχεδιαστικά πακέτα (AutoCAD, SolidWorks), καθώς και λογισμικό αριθμητικής επίλυσης προβλημάτων (Matlab, Fluent, LS DYNA, ANSYS, PC-CRASH, LabVIEW, PSIM).

(ε) Επάρκεια αποθηκών (εργαστηριακού εξοπλισμού, αντιδραστηρίων, κλπ)

Αποθήκες απαιτούνται για ηλεκτρονικά και ηλεκτρολογικά υλικά. Οι υπάρχοντες χώροι αποθήκευσης είναι περιορισμένης χωρητικότητας και ανεπαρκείς, με αποτέλεσμα να δημιουργείται τεράστιο πρόβλημα με την αποθήκευση πεπαλαιωμένου και ελαττωματικού εξοπλισμού.

- **Είναι διαθέσιμα τα εκπαιδευτικά εργαστήρια για χρήση εκτός προγραμματισμένων ωρών;**

Όλοι οι εργαστηριακοί χώροι είναι διαθέσιμοι προς χρήση εκτός προγραμματισμένων ωρών. Κατά τη διάρκεια αυτών, εκπονείται σημαντικός αριθμός διπλωματικών εργασιών ενώ λαμβάνουν χώρα και ερευνητικές μετρήσεις, πολύ περιορισμένα όμως. Υπάρχει σε ορισμένα εργαστήρια αναρτημένο πρόγραμμα λειτουργίας του εκτός των διδακτικών ωρών.

- **Επάρκεια και ποιότητα των χώρων και του εξοπλισμού των κλινικών.**

Δεν αφορά το Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης.

- **Σπουδαστήρια:**

- (α) Αριθμός και χωρητικότητα**

- (β) Επάρκεια, καταλληλότητα και ποιότητα των χώρων.**

- (γ) Βαθμός χρήσης.**

Το Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης δε διαθέτει αποκλειστικά σπουδαστήρια.

- **Προσωπικό Διοικητικής/Τεχνικής/Ερευνητικής Υποστήριξης**

- (α) Αριθμός και ειδικότητες**

Η Γραμματεία του Τμήματος έχει 3 μόνιμους διοικητικούς υπαλλήλους, την Προϊσταμένη Γραμματείας και 2 άτομα που ασχολούνται με σπουδαστικά ζητήματα. Επίσης, το Τμήμα διαθέτει ένα μέλος ΕΔΙΠ ειδικότητας Εφαρμοσμένης Πληροφορικής και 3 μέλη ΕΤΕΠ, ειδικότητας Μηχανολόγου (2) και Ηλεκτρολόγου (1).

- (β) Επάρκεια ειδικότητων**

Το τμήμα δεν διαθέτει επαρκές Ειδικό Διοικητικό Προσωπικό. Η Γραμματεία απαρτίζεται από 3 άτομα, μία Προϊσταμένη της Γραμματείας και δύο βοηθούς Γραμματέα, που είναι αδύνατο, παρά τις φιλότιμες προσπάθειές τους, να εξυπηρετήσουν επαρκώς ένα τμήμα 5ετούς φοίτησης, με 23 μόνιμα μέλη ΔΕΠ και περίπου 2500 ενεργούς φοιτητές, καθώς η Γραμματεία καλείται να εξυπηρετήσει και τους εναπομείναντες φοιτητές των παλαιών τμημάτων (Μηχανικών Αυτοματισμού, Μηχανολόγων Οχημάτων). Ο αριθμός μελών της γραμματείας του Τμήματος θεωρείται οριακός.

Λόγω της εφαρμοσμένης και εξειδικευμένης εκπαίδευσης που παρέχεται στα περισσότερα Εργαστήρια, το Τμήμα έχει άμεση ανάγκη στελέχωσης από μέλη ΕΤΕΠ και άλλο Τεχνικό Προσωπικό, ιδιαίτερα με γνώσεις Ηλεκτρονικής και Πληροφορικής, για τις αυξανόμενες ανάγκες διαχείρισης και συντήρησης του ηλεκτρονικού εξοπλισμού των Εργαστηρίων του Τμήματος. Από τα ήδη υπάρχοντα μέλη ΕΤΕΠ, ο ένας, ειδικότητας Μηχανολόγου συνταξιοδοτήθηκε με το πέρας του ακαδημαϊκού έτους 2022-2023. Συνεπώς, η ήδη ελλειψής δύναμη του τμήματος σε μέλη ΕΤΕΠ μειώθηκε περαιτέρω.

4.6. Πώς κρίνετε τον βαθμό αξιοποίησης των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών;

- **Χρησιμοποιούνται ΤΠΕ στην παρουσίαση των μαθημάτων; Πώς;**

Χρήση τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ) γίνεται τόσο στα θεωρητικά μαθήματα όσο και στα εργαστηριακά από όλους τους καθηγητές. Υπάρχει όμως πρόβλημα στη συνεχή και αποτελεσματική υποστήριξή τους, λόγω της αναφερθείσας έλλειψης ΕΤΕΠ σχετικού με τέτοιες τεχνολογίες.

Για αρκετά μαθήματα παρέχεται με αυξανόμενο ρυθμό μέσω της πύλης τηλεκπαίδευσης εκπαιδευτικό υλικό από την οικεία ιστοσελίδα του μαθήματος, όπως π.χ. η περιγραφή των στόχων του μαθήματος, η βιβλιογραφία, σημειώσεις και διαφάνειες του μαθήματος, σε μορφή powerpoint ή διαφορετική, ανάλογα με

την οργάνωση του εκπαιδευτικού υλικού από τον υπεύθυνο καθηγητή. Επίσης, οι φοιτητές μπορούν να ανοίξουν ή/και να μεταφορτώσουν ηλεκτρονικά αρχεία, όπως κατά περίπτωση: σημειώσεις, διαφάνειες διαλέξεων, εκφωνήσεις ασκήσεων, υποδειγματικά λυμένες ασκήσεις, παλαιά θέματα εξετάσεων, σύνδεσμοι σε πηγές διαδικτύου, ποικίλο εκπαιδευτικό υλικό (βίντεο, κώδικες υπολογισμών, εικόνες, διαγράμματα κ.ά.). Ο αρμόδιος διδάσκων καθηγητής διαχειρίζεται το αναρτημένο στην προσωπική ιστοσελίδα του υλικό και μπορεί να το ανανεώνει, να αναρτά ανακοινώσεις κ.ά.

Σημειώνεται ότι από το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021 που η διδασκαλία όλων των μαθημάτων διεξήχθη αποκλειστικά μέσω της πλατφόρμας zoom και της πλατφόρμας ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης moodle, τα εν λόγω λογισμικά παρέμειναν προς χρήση από το προσωπικό του τμήματος.

- **Χρησιμοποιούνται ΤΠΕ στη διδασκαλία; Πώς;**

Η χρήση της πλατφόρμας τηλεκπαίδευσης zoom στο σύνολο σχεδόν των μαθημάτων είχε ως αποτέλεσμα ποσοστό της διδασκαλίας τους να γίνεται με τη βοήθεια ηλεκτρονικών παρουσιάσεων, τυπικά μέσω υπολογιστή-προβολέα με ταυτόχρονη ή όχι διαδραστική σύνδεση με πηγές του διαδικτύου. Το Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης διαθέτει δύο (2) αίθουσες διδασκαλίας εφοδιασμένες με αριθμό Η/Υ, servers και βιντεοπροβολέα. Χρησιμοποιείται επίσης από κοινού με άλλα Τμήματα η αίθουσα Τηλεδιάσκεψης, η χρήση όμως αυτή περιορίζεται κατά κανόνα στη μερική αξιοποίηση του εξοπλισμού της, τυπικά του προηγμένου συστήματος τηλεδιάσκεψης που διαθέτει.

Σημειώνεται ότι από το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021 που η διδασκαλία όλων των μαθημάτων διεξήχθη αποκλειστικά μέσω της πλατφόρμας zoom και της πλατφόρμας ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης moodle, τα εν λόγω λογισμικά παρέμειναν προς χρήση από το προσωπικό του τμήματος.

- **Χρησιμοποιούνται ΤΠΕ στην εργαστηριακή εκπαίδευση; Πώς;**

Στην εργαστηριακή διαδικασία χρησιμοποιούνται ΤΠΕ σε πολλά μαθήματα που σχετίζονται με προγραμματισμό Η/Υ ή δίκτυα Η/Υ, συστήματα μικροϋπολογιστών, επεξεργασίας σήματος και προσομοίωση, αυτόματο έλεγχο/αυτοματισμό και εποπτική παρακολούθηση διαφόρων συστημάτων, τεχνική σχεδίαση, τεχνητή νοημοσύνη κ.α.

Παράλληλα, για όλα τα εργαστηριακά μαθήματα διατίθεται στους φοιτητές ηλεκτρονικό υλικό (π.χ. κανονισμός εργαστηρίου, περιγραφή εργαστηριακών ασκήσεων, υποδείγματα, σημειώσεις, κλπ.), προσπελάσιμο μέσω της πλατφόρμας τηλεκπαίδευσης.

- **Χρησιμοποιούνται ΤΠΕ στην αξιολόγηση των φοιτητών; Πώς;**

Στην αξιολόγηση των φοιτητών χρησιμοποιούνται ΤΠΕ σε αρκετά μαθήματα, κυρίως εργαστηριακά, στα οποία η εξέταση πραγματοποιείται με την βοήθεια Η/Υ. Σε μεμονωμένα μαθήματα (Μικροϋπολογιστές, Μικροελεγκτές, και Προγραμματισμός Η/Υ) η αξιολόγηση γίνεται αυτόματα στον Η/Υ μέσω κατάλληλης δικτυακής υποδομής.

Σημειώνεται ότι από το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021 που η διδασκαλία όλων των μαθημάτων διεξήχθη αποκλειστικά μέσω της πλατφόρμας zoom και της πλατφόρμας ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης moodle, τα εν λόγω λογισμικά παρέμειναν προς χρήση από το προσωπικό του τμήματος.

- **Χρησιμοποιούνται ΤΠΕ στην επικοινωνία των φοιτητών με τον διδάσκοντα; Πώς;**

Χρησιμοποιούνται ΤΠΕ στην επικοινωνία με τους φοιτητές. Η ιστοσελίδα του Τμήματος προσφέρει ηλεκτρονική πρόσβαση των φοιτητών στη Γραμματεία για την απόκτηση διαφόρων εγγράφων. Ασφαλώς, με τη βοήθεια ηλεκτρονικού ταχυδρομείου οι φοιτητές μπορούν να επικοινωνούν με τα μέλη του εκπαιδευτικού προσωπικού, οι ηλεκτρονικές διευθύνσεις των οποίων είναι αναρτημένες στην ιστοσελίδα του Τμήματος.

Η επικοινωνία των φοιτητών με τον διδάσκοντα γίνεται, επίσης, με χρήση ΤΠΕ μέσω της σύγχρονης ηλεκτρονικής πλατφόρμας διαχείρισης μαθημάτων moodle που παρέχει πολλές δυνατότητες σύγχρονης και ασύγχρονης ασφαλούς επικοινωνίας και ανταλλαγής μηνυμάτων, αρχείων, εργασιών, ανακοίνωσης αποτελεσμάτων κλπ.

Οι δηλώσεις μαθημάτων των φοιτητών και η παρακολούθηση της προόδου τους και των βαθμολογιών τους στις εξετάσεις γίνεται αποτελεσματικά μέσω του κεντρικού πληροφοριακού συστήματος UNIPORTAL όπου καταχωρούνται οι βαθμολογίες από τους καθηγητές.

- **Ποιο το ύψος των επενδύσεων του Τμήματος σε ΤΠΕ κατά την τελευταία πενταετία;**

Το τμήμα παρέλαβε 50 νέους ΗΥ (20 με οθόνες και 30 χωρίς οθόνες) κατά τη λήξη του ακαδημαϊκού έτους 2019-2020. Το 2021-2022 το τμήμα προμηθεύτηκε 30 laptops και 5 projectors για τις ανάγκες του ΠΜΣ «Ρομποτική, STEAM και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση» που καλύφθηκαν από τα έσοδα του ίδιου του ΠΜΣ.

4.7. Πώς κρίνετε την αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων και τη μεταξύ τους συνεργασία;

- **Αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων στα μαθήματα.**

Η αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων κυμαίνεται προσεγγιστικά από 1:10 μέχρι 1:100 με βάση τη χωρητικότητα των αιθουσών, για τα θεωρητικά μαθήματα. Διαφαίνεται ότι λόγω του μεγάλου αριθμού εισαγόμενων στο Τμήμα, σε συνδυασμό με το μικρό αριθμό εκπαιδευτικών, αναλογεί μάλλον μεγάλος αριθμός σπουδαστών σε κάθε διδάσκοντα. Ακόμα και στην περίπτωση που ισχύει για τα τελευταία δύο ακαδημαϊκά έτη (2022-23, 2023-24), που εισάγονται λιγότεροι φοιτητές στο τμήμα, η αναλογία στα θεωρητικά μαθήματα των εισαγωγικών μαθημάτων παραμένει μεγάλη.

- **Αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων στα εργαστήρια.**

Στα εργαστήρια του Τμήματος, και προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες ενός μεγάλου αριθμού φοιτητών με μικρό αριθμό διδασκόντων, τα εργαστηριακά τμήματα είναι συμπληρωμένα με το μέγιστο αριθμό φοιτητών ανά τμήμα δηλαδή 25 φοιτητές. Κάθε εργαστηριακό τμήμα έχει 1 διδάσκοντα ανά τμήμα, επομένως για τα τμήματα αυτά η αναλογία είναι 25 φοιτητές ανά διδάσκοντα. Εξαιρέση αποτελούν ορισμένα μαθήματα υψηλής επικινδυνότητας, όπως τα μηχανουργικά εργαστήρια στα οποία η αναλογία φοιτητών καθηγητών δεν ξεπερνάει το 10:1.

- **Έχουν οι διδάσκοντες ανακοινωμένες ώρες γραφείου για συνεργασία με τους φοιτητές; Τις τηρούν; Αξιοποιούνται από τους φοιτητές;**

Όλοι οι διδάσκοντες διατηρούν ανακοινωμένες σταθερές ώρες συνεργασίας με τους φοιτητές, ενώ πολλοί είναι διαθέσιμοι για συνεργασία και μετά από συνεννόηση (ραντεβού). Οι μη μόνιμοι εκπαιδευτικοί συνεργάζονται με τους φοιτητές συνήθως μετά το μάθημα, επειδή πολλοί δεν διαθέτουν χώρο γραφείου στο Τμήμα. Η συνεργασία μεταξύ φοιτητών και διδασκόντων είναι γενικά καλή και συνήθως τηρείται το πρόγραμμα συνεργασίας του κάθε διδάσκοντα. Παράλληλα, οι φοιτητές επιζητούν συνεργασία, διευκρινίσεις ή κάποιες άλλες πληροφορίες σε διαφορετικές ώρες, π.χ. αμέσως μετά από τη διδασκαλία ενός μαθήματος ή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

4.8. Πώς κρίνετε τον βαθμό σύνδεσης της διδασκαλίας με την έρευνα;

- **Πώς μεθοδεύεται η εκπαίδευση των φοιτητών στην ερευνητική διαδικασία (π.χ. αναζήτηση και χρήση βιβλιογραφίας);**

Η έλλειψη μεταπτυχιακών και διδακτορικών προγραμμάτων στο Τμήμα είχε ως αποτέλεσμα να περιορίζονται σημαντικά οι ευκαιρίες για την συμμετοχή των φοιτητών σε ερευνητικά έργα. Ωστόσο, από το εαρινό εξάμηνο 2020-2021 με την εισαγωγή των πρώτων μεταπτυχιακών φοιτητών και υποψήφιων διδακτόρων στο τμήμα αναμένεται μεγαλύτερη εμπλοκή των φοιτητών με την ερευνητική διαδικασία.

Πρέπει να σημειωθεί ότι σε εξειδικευμένα μαθήματα ή μαθήματα επιλογής προχωρημένων εξαμήνων ή κατά την διάρκεια της διπλωματικής τους εργασίας δίνεται ευκολότερα η δυνατότητα στους προπτυχιακούς

φοιτητές να εμβαθύνουν στην διδακτέα ύλη και να αναζητήσουν περισσότερες πληροφορίες με χρήση βιβλιογραφίας.

- **Παρέχεται στους φοιτητές δυνατότητα συμμετοχής σε ερευνητικά έργα;**

Η σύνδεση διδασκαλίας και έρευνας επιτυγχάνεται κυρίως με την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας σε προπτυχιακό ή μεταπτυχιακό επίπεδο, όταν οι φοιτητές αναλαμβάνουν ένα ερευνητικό θέμα μελέτης μέσω του οποίου εκπαιδεύονται στην αντιμετώπιση και επίλυση πρωτότυπων τεχνικών προβλημάτων, δυνατότητα που παρέχεται για τα περισσότερα μαθήματα. Πολλές διπλωματικές εργασίες δίνουν τη δυνατότητα σε προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές με υψηλό ενδιαφέρον να έρθουν σε επαφή με την ερευνητική διαδικασία, και υπάρχουν περιπτώσεις εκπόνησης διπλωματικών εργασιών που έχουν οδηγήσει σε ανακοινώσεις σε εθνικά ή και διεθνή συνέδρια, ακόμα και σε διεθνή περιοδικά. Επίσης, υπάρχουν κάποιες περιπτώσεις συμμετοχής προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών σε ερευνητικά έργα χρηματοδοτούμενα από Εθνικά και Ευρωπαϊκά κονδύλια.

Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024 απασχολήθηκαν σε ερευνητικά έργα περισσότεροι από 20 προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές του τμήματος.

4.9. Πώς κρίνετε τις συνεργασίες με εκπαιδευτικά κέντρα του εσωτερικού και του εξωτερικού και με το κοινωνικό σύνολο;

- **Με ποια εκπαιδευτικά κέντρα του εσωτερικού συνεργάζεται το Τμήμα και πώς;**

Υπάρχει μια σταθερή συνεργασία με Πανεπιστημιακά Ιδρύματα του εσωτερικού, όπως είναι άλλα τμήματα του ΔΙΠΑΕ, τμήματα του ΑΠΘ (Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών κ.α.), τμήματα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών) και του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης (τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης) στο πλαίσιο διαφόρων ερευνητικών και εκπαιδευτικών προγραμμάτων αλλά και της συνεπίβλεψης διπλωματικών εργασιών και διδακτορικών διατριβών. Επίσης, το τμήμα συνεργάζεται με το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΚΕΤΑ) και με το ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος στο πλαίσιο διαφόρων ερευνητικών και εκπαιδευτικών προγραμμάτων αλλά και της συνεπίβλεψης διπλωματικών εργασιών και διδακτορικών διατριβών ή και λοιπών δραστηριοτήτων.

- **Με ποια εκπαιδευτικά κέντρα του εξωτερικού συνεργάζεται το Τμήμα και πώς;**

Υπάρχει συνεργασία με ομοειδή Τμήματα του εξωτερικού στο πλαίσιο του προγράμματος Erasmus Plus. Το τμήμα, πέρα από το τυπικό πρόγραμμα κινητικότητας φοιτητών και προσωπικού του Erasmus Plus συμμετέχει ενεργά σε προγράμματα Erasmus Plus. Συγκεκριμένα, έχουν ολοκληρωθεί τρία τριετή προγράμματα, δύο το 2022 και ένα το 2023. Πρέπει να αναφερθεί ότι και τα τρία προαναφερθέντα προγράμματα Erasmus Plus οδήγησαν στην ανάπτυξη προγραμμάτων σπουδών (ενός σεμιναριακού χαρακτήρα και δύο ΠΜΣ), όλα αγγλόφωνα. Οι συμμετέχοντες φοιτητές στο μεν πρώτο προέρχονταν σχεδόν κατά το 1/2 από το ΜΠΔ/ΔΙΠΑΕ ενώ στα ΠΜΣ όλοι οι φοιτητές, με προέλευση από χώρες και εκτός ΕΕ, είναι εγγεγραμμένοι στο ΔΙΠΑΕ. Περισσότερες πληροφορίες για τα προγράμματα υπάρχουν στις αντίστοιχες ιστοσελίδες:

- **E-DRIVE TOUR** (<https://www.edrivetour.eu/>)
- **SMARTSEA** (<https://www.terratechmsc.eu/>)
- **TERRATECH** (<https://www.terratechmsc.eu/>)

Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024, ξεκίνησαν δύο νέα προγράμματα Erasmus Plus τα οποία επίσης οδηγούν στην ανάπτυξη μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών. Και τα δύο αναμένεται να ολοκληρωθούν το καλοκαίρι του 2027. Περισσότερες πληροφορίες για τα προγράμματα υπάρχουν στις αντίστοιχες ιστοσελίδες:

- **INHABITAT** (<https://www.inhabitatmsc.eu/>)

- **ECOLUTION** (<https://www.ecolutionmsc.eu>)

Παράλληλα, το τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης συμμετέχει σε προγράμματα Interreg όντας σε άμεση συνεργασία με εκπαιδευτικά ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης των Βαλκανίων. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2021-2022 ολοκληρώθηκε συνεργασία με Mechanical Faculty, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje (Βόρειας Μακεδονίας) στο πλαίσιο του έργου Interreg – “Safe cross-boarder transportation of hazardous materials: orphan radio-active sources” όπου το ΜΠΔ είναι leader (<http://www.strassproject.eu/>). Η συνεργασία αναμένεται να συνεχιστεί από το ακαδημαϊκό έτος 2024-2025. Εκπαιδευτικά ιδρύματα του εξωτερικού με τα οποία υπάρχει συνεργασία στο πλαίσιο διεθνών προγραμμάτων αναφέρονται αναλυτικά στο Παράρτημα 12.1.

Τέλος, έχουν αναπτυχθεί εδώ και χρόνια μεμονωμένες συνεργασίες μελών ΔΕΠ με εκπαιδευτικά Ιδρύματα του εξωτερικού είτε στο πλαίσιο διμερών συνεργασιών όπως η κινητικότητα μελών ΔΕΠ Erasmus Plus αλλά και συνεργασίες που δεν εντάσσονται σε κάποιο πρόγραμμα κινητικότητας. Ενδεικτικά, καταγράφονται συνεργασίες με το Imperial College (UK), το Mines Paris Tech (Γαλλία), το Université Clermont Auvergne (Γαλλία), το University of Applied Sciences «Technikum Wien» (Αυστρία), το University of Alcalá (Ισπανία), το Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISIP) (Πορτογαλία), το Czech Technical University (Τσεχία), το University of Ruse “Angel Kanchev” (Βουλγαρία), το University of California at Berkeley (ΗΠΑ).

- **Αναπτύσσονται συγκεκριμένες εκπαιδευτικές συνεργασίες με τοπικούς, περιφερειακούς ή εθνικούς κοινωνικούς φορείς;**

Υπάρχουν σημαντικές συνεργασίες με κοινωνικούς φορείς, όπως προκύπτει από το Κεφ. 6.

4.10. Πώς κρίνετε την κινητικότητα του διδακτικού προσωπικού και των φοιτητών; ¹²

- **Υπάρχει στρατηγικός σχεδιασμός του Τμήματος σχετικά με την κινητικότητα των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας;**

Μολονότι δεν υπάρχει συγκεκριμένος στρατηγικός σχεδιασμός του Τμήματος, έγιναν μέχρι στιγμής επιτυχείς προσπάθειες σύναψης διμερούς συνεργασίας με άλλα ομοταγή Ιδρύματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στα πλαίσια του Προγράμματος Erasmus Plus.

- **Πόσες και ποιες συμφωνίες έχουν συναφθεί για την ενίσχυση της κινητικότητας του διδακτικού προσωπικού ή/και των φοιτητών;**

Το Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης εμφανίζεται σε Διμερείς Συμφωνίες (Bilateral Agreements) του ΔΙΠΑΕ με πάνω από 25 Ευρωπαϊκά Ιδρύματα για την κινητικότητα Erasmus Plus. Στο παράρτημα 12.1 αναφέρονται τα Πανεπιστήμια του εξωτερικού με τα οποία έχει συνάψει διμερείς συμφωνίες το τμήμα.

- **Πόσα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος μετακινήθηκαν προς άλλα Ιδρύματα στο πλαίσιο ακαδημαϊκών/ερευνητικών δραστηριοτήτων κατά την τελευταία πενταετία;**

Κατά τα πρώτα πέντε έτη λειτουργίας του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης μετακινήθηκαν προς άλλα Ιδρύματα 12 μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος στο πλαίσιο ακαδημαϊκών/ερευνητικών δραστηριοτήτων. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τόσο κατά το εαρινό εξάμηνο 2019-2020 όσο και κατά το μεγαλύτερο μέρος του ακαδημαϊκού έτους 2020-2021 υπήρχε η απαγόρευση μετακινήσεων λόγω της πανδημίας.

¹² Συμπληρώστε τον Πίνακα 9.

- **Πόσα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων Ιδρυμάτων μετακινήθηκαν προς το Τμήμα στο πλαίσιο ακαδημαϊκών/ερευνητικών δραστηριοτήτων κατά την τελευταία πενταετία;**

Κατά τα πρώτα πέντε έτη λειτουργίας του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης μετακινήθηκαν προς το Τμήμα 25 μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων Ιδρυμάτων στο πλαίσιο ακαδημαϊκών/ερευνητικών δραστηριοτήτων. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τόσο κατά το εαρινό εξάμηνο 2019-2020 όσο και κατά το μεγαλύτερο μέρος του ακαδημαϊκού έτους 2020-2021 υπήρχε η απαγόρευση μετακινήσεων λόγω της πανδημίας.

- **Πόσοι φοιτητές του Τμήματος μετακινήθηκαν προς άλλα Ιδρύματα στο πλαίσιο ακαδημαϊκών/ερευνητικών δραστηριοτήτων κατά την τελευταία πενταετία;**

Κατά τα πρώτα πέντε έτη (2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024) λειτουργίας του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης μετακινήθηκαν προς άλλα Ιδρύματα 27 φοιτητές (5, 6, 6, 6, 4 αντίστοιχα). Ο αριθμός των φοιτητών είναι μικρός και θα πρέπει να αναπτυχθούν δράσεις βελτίωσης του αριθμού αυτού. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τόσο κατά το εαρινό εξάμηνο 2019-2020 όσο και κατά το μεγαλύτερο μέρος του ακαδημαϊκού έτους 2020-2021 υπήρχε η απαγόρευση μετακινήσεων λόγω της πανδημίας.

- **Πόσοι φοιτητές άλλων Ιδρυμάτων μετακινήθηκαν προς το Τμήμα στο πλαίσιο ακαδημαϊκών/ερευνητικών δραστηριοτήτων κατά την τελευταία πενταετία;**

Κατά τα πρώτα πέντε έτη λειτουργίας του (2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024), το Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης δέχτηκε 18 εισερχόμενους φοιτητές (6, 5, 1, 1, 5 αντίστοιχα). Ο αριθμός των φοιτητών είναι μικρός και θα πρέπει να αναπτυχθούν δράσεις βελτίωσης του αριθμού αυτού. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τόσο κατά το εαρινό εξάμηνο 2019-2020 όσο και κατά το μεγαλύτερο μέρος του ακαδημαϊκού έτους 2020-2021 υπήρχε η απαγόρευση μετακινήσεων λόγω της πανδημίας.

- **Υπάρχουν διαδικασίες αναγνώρισης του εκπαιδευτικού έργου που πραγματοποιήθηκε σε άλλο Ίδρυμα;**
Ναι, σύμφωνα με το σύστημα αναγνώρισης μονάδων ECTS, όπως περιγράφεται αναλυτικά στην ενότητα 3.1.4.

- **Πόσο ικανοποιητική είναι η λειτουργία και η στελέχωση του κεντρικού Γραφείου Διεθνών / Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων και των συνδέσμων τους;**

Δεν υπάρχει Γραφείο Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων παρά μόνο το Γραφείο Erasmus και το Γραφείο Δημοσίων Σχέσεων. Η λειτουργία τους είναι ικανοποιητική αλλά επιδέχεται περαιτέρω βελτίωσης. Δεν είναι επαρκώς στελεχωμένα αλλά προσφέρουν πολύτιμες υπηρεσίες στην εκπαιδευτική κοινότητα, υποστηριζόμενα μάλιστα εθελοντικά από την κοινότητα των «ερασιμίων» φοιτητών. Οι υπάλληλοί του είναι φιλικοί και εξυπηρετικοί προς τους ενδιαφερόμενους, παρέχοντας τις απαιτούμενες πληροφορίες για μετακινήσεις μέσω Erasmus, σε φοιτητές και καθηγητές.

- **Τι ενέργειες για την προβολή και ενημέρωση της ακαδημαϊκής κοινότητας για τα προγράμματα κινητικότητας αναλαμβάνει το Τμήμα;**

Το Τμήμα δεν έχει διοργανώσει κάποια δική του αποκλειστικά ενημέρωση καθηγητών και φοιτητών. Παρόλα αυτά η κινητικότητα των φοιτητών είναι μεν μικρή αλλά κρίνεται ικανοποιητική. Το Γραφείο Erasmus διοργανώνει διάφορες ενημερωτικές συναντήσεις με τους φοιτητές και τους καθηγητές του ιδρύματος. Ειδικά για το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021 δεν αποτελούσε προτεραιότητα λόγω της πανδημίας που προκάλεσε σοβαρές δυσκολίες στην κινητικότητα.

- **Οργανώνονται εκδηλώσεις για τους εισερχόμενους φοιτητές από άλλα Ιδρύματα;**

Ναι, εθιμοτυπικά στην αρχή κάθε εξαμήνου οργανώνεται από το Γραφείο Erasmus ΔΙΠΑΕ ημερίδα για την υποδοχή των ξένων φοιτητών. Στις εκδηλώσεις μάλιστα αυτές, οι αφικνούμενοι ξένοι φοιτητές γνωρίζονται και ανταλλάσσουν απόψεις με φοιτητές του Τμήματος, που είτε μόλις επέστρεψαν από το εξωτερικό είτε ετοιμάζονται να αναχωρήσουν για σπουδές μέσω του Προγράμματος Erasmus+.

- **Πώς υποστηρίζονται οι εισερχόμενοι φοιτητές;**

Την υποστήριξή τους αναλαμβάνει ο ακαδημαϊκός Υπεύθυνος του Τμήματος και το Γραφείο Erasmus, σε συνεργασία με τον επιβλέποντα καθηγητή τους. Οι ξένοι φοιτητές εγγράφονται στο Τμήμα και τους χορηγούνται δελτίο μειωμένου εισιτηρίου και κάρτα σίτισης. Διδάσκονται την Ελληνική γλώσσα και παρακολουθούν συνήθως μάθημα ελληνικού πολιτισμού. Επίσης, εθελοντική ομάδα Erasmus τους παρέχει βοήθεια για την εύρεση κατοικίας ενώ οι εθελοντές φοιτητές αναλαμβάνουν την βοήθεια των εισερχομένων φοιτητών (παραλαβή από το αεροδρόμιο, κ.λ.π.).

- **Πόσα μαθήματα διδάσκονται σε ξένη γλώσσα για εισερχόμενους αλλοδαπούς σπουδαστές;**

Προς το παρόν, οι αλλοδαποί φοιτητές διδάσκονται μαθήματα σε μικρά γκρουπ εισερχομένων φοιτητών στην αγγλική γλώσσα, με σημαντική πρωτοβουλία και προσφορά πολλών διδασκόντων, χωρίς να υπάρχει δυνατότητα ενσωμάτωσής τους στο βασικό ωράριο. Εναλλακτικά, εκπονούν πτυχιακή εργασία ή συνήθως άλλες εργασίες (projects) στην Αγγλική γλώσσα, σε στενή συνεργασία με τον επιβλέποντα καθηγητή.

- **Υπάρχει πρόσθετη (από το Τμήμα ή/και το Ίδρυμα) οικονομική ενίσχυση των φοιτητών και των μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού που λαμβάνουν μέρος στα προγράμματα κινητικότητας;**

Πλην της προβλεπόμενης υποτροφίας Erasmus Plus μέσω του IKY, δεν υπάρχει πρόσθετη οικονομική ενίσχυση στους μετακινούμενους φοιτητές και εκπαιδευτικούς, πέραν της αξιοποίησης κονδυλίων από χρηματοδοτούμενα προγράμματα.

- **Πώς προωθείται στο Τμήμα η ιδέα της κινητικότητας φοιτητών και μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού και της Ευρωπαϊκής διάστασης γενικότερα;**

Τυπική επιδίωξη της κινητικότητας των φοιτητών είναι η πραγματοποίηση μέρους των σπουδών τους σε Ίδρυμα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης άλλου κράτους-μέλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το Τμήμα ενθαρρύνει τους φοιτητές για κάτι τέτοιο, με σχετική ενημέρωσή τους και αναγνώριση των μαθημάτων τα οποία διδάσκονται εκεί. Επιπρόσθετα, επιμέρους καθηγητές συζητούν συχνά με τους φοιτητές τα οφέλη του προγράμματος Erasmus Plus και τους δίνουν διάφορες πληροφορίες για τα συνεργαζόμενα ιδρύματα. Η δράση αυτή πρέπει να ισχυροποιηθεί.

- **Πώς ελέγχεται η ποιότητα (και όχι μόνον η ποσότητα) της κινητικότητας του ακαδημαϊκού προσωπικού;**

Μέσα από το έντυπο Teaching Assignment, το οποίο υπογράφεται τόσο από το Ίδρυμα Αποστολής όσο και από το Ίδρυμα Υποδοχής γίνεται γνωστό το περιεχόμενο διδασκαλίας του εκπαιδευτικού. Επίσης, μέσα από το έντυπο Έκθεση Διδακτικού Προσωπικού αναλύονται όλες οι λεπτομέρειες και τα οφέλη της μετακίνησης του εκπαιδευτικού.

5. Ερευνητικό έργο

Στην ενότητα αυτή το Τμήμα καλείται να αναλύσει κριτικά και να αξιολογήσει την ποιότητα του επιτελούμενου σ' αυτό ερευνητικού έργου

Για κάθε μία από τις ερωτήσεις πρέπει να απαντηθούν και να σχολιασθούν τα ακόλουθα τουλάχιστον σημεία:

(α) Ποια, κατά τη γνώμη του Τμήματος, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος ως προς το αντίστοιχο κριτήριο;

(β) Ποιες ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ποιους ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία διακρίνει το Τμήμα ως προς το αντίστοιχο κριτήριο;

5.1. Πώς κρίνετε την προαγωγή της έρευνας στο πλαίσιο του Τμήματος;

- **Υπάρχει συγκεκριμένη ερευνητική πολιτική του Τμήματος; Ποια είναι;**

Δεν υπάρχει συγκεκριμένη ερευνητική πολιτική του Τμήματος, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν υπάρχουν σοβαρές και υψηλού επιπέδου ερευνητικές προσπάθειες και συνεργασίες από πολλά μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, με βάση τα ερευνητικά τους ενδιαφέροντα. Ωστόσο, οι υφιστάμενες ερευνητικές υποδομές και τα παρεχόμενα κίνητρα μάλλον δεν ευνοούν τη μεθοδική διεξαγωγή έρευνας. Ειδικότερα, ως ανασχετικοί παράγοντες για τη συστηματική παραγωγή ερευνητικού έργου από τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας του Τμήματος εμφανίζονται οι ακόλουθοι:

1. Ανάθεση ποικίλων υποστηρικτικών και διοικητικών καθηκόντων στο ΔΕΠ, λόγω χρόνιων ελλείψεων σε τεχνική και γραμματειακή υποστήριξη αντίστοιχα.
2. Ελλείψεις υποδομών καθαρά ερευνητικών, δεδομένου ότι η πλειονότητα των υλικοτεχνικών υποδομών είναι προσαρμοσμένες κυρίως στις εκπαιδευτικές ανάγκες των εργαστηριακών ασκήσεων.
3. Δεν υπάρχει σταθερή και αρκετή χρηματοδότηση της Πολιτείας για έρευνα.

- **Πώς παρακολουθείται η υλοποίηση της ερευνητικής πολιτικής του Τμήματος;**

Όπως προαναφέρθηκε, δεν υπάρχει συγκροτημένη ερευνητική πολιτική.

- **Πώς δημοσιοποιείται ο απολογισμός υλοποίησης της ερευνητικής πολιτικής του Τμήματος;**

Ο απολογισμός του ερευνητικού έργου γίνεται ουσιαστικά μέσα από τα βιογραφικά του ΔΕΠ, που δημοσιοποιούνται επικαιροποιημένα στις προσωπικές ιστοσελίδες των μελών ΔΕΠ. Με εξαίρεση την παρούσα έκθεση, ο απολογισμός υλοποίησης της ερευνητικής πολιτικής του Τμήματος δημοσιοποιείται και παρακολουθείται εν μέρει μέσω της Επιτροπής Ερευνών. Αναλυτικότερα, η παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης των ερευνητικών προγραμμάτων γίνεται μέσω συνεργασιών μεταξύ του Επιστημονικού Υπευθύνου κάθε Προγράμματος και της Επιτροπής Ερευνών του Ιδρύματος.

- **Παρέχονται κίνητρα για τη διεξαγωγή έρευνας στα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας; Ποια είναι αυτά;**

Το βασικότερο κίνητρο για τη διεξαγωγή έρευνας αποτελεί η εξέλιξη του ΔΕΠ καθώς το ερευνητικό έργο θεωρείται ως ένα από τα βασικότερα κριτήρια αξιολόγησης για αυτή. Επίσης η επιστημονική αναγνώριση που ομολογουμένως αποκτά κάποιος αποτελεί ένα ακόμη κίνητρο. Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα λήψης επιστημονικής άδειας. Πέρα από αυτά όμως τα κίνητρα, δεν υπάρχουν άλλα τα οποία με οργανωμένο και θεσμοθετημένο τρόπο να παρέχονται στο ΔΕΠ για την διεξαγωγή της έρευνας.

- **Πώς ενημερώνεται το ακαδημαϊκό προσωπικό για δυνατότητες χρηματοδότησης της έρευνας;**

Το ακαδημαϊκό προσωπικό πρέπει να φροντίζει προσωπικά για την ενημέρωσή του σχετικά με δυνατότητες χρηματοδότησης. Υπάρχουν διαδικασίες ενημέρωσης του ΔΕΠ από την επιτροπή ερευνών του ΔΙΠΑΕ σχετικά με

δυνατότητες ερευνητικής χρηματοδότησης με τη μορφή ανακοινώσεων στον διαδικτυακό τόπο. Αυτή η διαδικασία είναι όμως ανεπαρκής και επίσης η χρηματοδότηση κατά τα τελευταία έτη από την Επιτροπή Ερευνών έχει μειωθεί δραματικά. Οι διάφοροι άλλοι φορείς χρηματοδότησης όπως ΓΓΕΤ και οι εθνικοί αντιπρόσωποι των Ευρωπαϊκών προγραμμάτων (π.χ. ΕΚΤ) διοργανώνουν τακτικά γενικές ενημερωτικές ημερίδες σχετικά με τις δυνατότητες χρηματοδότησης. Τα μέλη ΔΕΠ του τμήματος όμως έχουν πολύ μικρό ποσοστό παρακολούθησης αυτών των ημερίδων. Είναι απολύτως αναγκαίο οι διαδικασίες ενημέρωσης να βελτιωθούν.

- **Πώς υποστηρίζεται η ερευνητική διαδικασία;**

Εντός του τμήματος δεν υφίσταται κάποια συγκεκριμένη διαδικασία υποστήριξης ούτε υπάρχουν τέτοιες δυνατότητες. Η συμβολή της Επιτροπής Ερευνών στην χρηματοδότηση διάφορων ερευνητικών έργων περιορίζεται αποκλειστικά στο διαχειριστικό τομέα. Εκτιμάται ότι η δυνατότητα χορήγησης διδακτορικών τίτλων με συνέπεια την παρουσία υποψήφιων διδασκόντων θα υποστηρίξει σημαντικά την ερευνητική διαδικασία.

- **Υπάρχουν θεσμοθετημένες από το Τμήμα υποτροφίες έρευνας;**

Όχι δεν υπάρχουν θεσμοθετημένες υποτροφίες έρευνας. Αν και έχει ανακοινωθεί σχετικός θεσμός, εντός του ακαδημαϊκού έτους 2023-2024 δεν υπήρξαν. Δίνεται η δυνατότητα βοήθειας σε ορισμένους από τους υποψήφιους διδάκτορες με τη μορφή ακαδημαϊκών υποτρόφων αλλά σίγουρα δεν μπορεί να τους καλύψει όλους.

- **Πώς διαχέονται τα ερευνητικά αποτελέσματα στο εσωτερικό του Τμήματος;**

Δεν υπάρχει θεσμοθετημένη διαδικασία διάχυσης των αποτελεσμάτων της έρευνας εντός του τμήματος. Τα μέλη ΔΕΠ φροντίζουν να δημιουργούν έντυπα που παρουσιάζουν τα αποτελέσματα ορισμένων ερευνητικών έργων τους ή να διοργανώνουν ορισμένες φορές ενημερωτικές ημερίδες σχετικά με τα ερευνητικά αποτελέσματα.

- **Πώς διαχέονται τα ερευνητικά αποτελέσματα εκτός Τμήματος, στην ελληνική και διεθνή ακαδημαϊκή και επιστημονική κοινότητα;**

Κατά κύριο λόγο μέσα από δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά και συμμετοχή και ανακοινώσεις σε συνέδρια. Το τμήμα υποστηρίζει τέτοιες προσπάθειες. Επίσης το ΔΕΠ του τμήματος συμμετέχει σε διάφορα έργα που αφορούν μετακινήσεις (π.χ. Erasmus mobility), οργανωτικές επιτροπές συνεδρίων κλπ. Μέσα από αυτές τις μετακινήσεις και τις επαφές γίνεται μία μερική, μη οργανωμένη όμως, διάχυση των αποτελεσμάτων. Επίσης, διοργανώνεται ετησίως ένα διεθνές Workshop από μέλη ΔΕΠ του τμήματος μέσω του οποίου διαχέονται τα ερευνητικά τους αποτελέσματα. Το Φεβρουάριο 2020 πολλά μέλη ΔΕΠ συμμετείχαν στο 1st Internal Conference on Research and Innovation του ΔΙΠΑΕ. Από τότε, και λόγω της πανδημίας, δεν πραγματοποιήθηκε κάποια άλλη δράση μαζικής διάχυσης ερευνητικών αποτελεσμάτων του τμήματος στην ελληνική και διεθνή ακαδημαϊκή κοινότητα.

- **Πώς διαχέονται τα ερευνητικά αποτελέσματα στο τοπικό και εθνικό κοινωνικό περιβάλλον;**

Με τον ίδιο τρόπο που διαχέονται και διεθνώς. Μερικές φορές και με διάφορες εκδηλώσεις που διοργανώνονται από εθνικούς φορείς ή το ίδιο το ΔΙΠΑΕ.

5.2. Πώς κρίνετε τα ερευνητικά προγράμματα και έργα που εκτελούνται στο Τμήμα;

- **Ποια ερευνητικά προγράμματα και δραστηριότητες υλοποιήθηκαν ή βρίσκονται σε εξέλιξη κατά την τελευταία πενταετία;**

Είκοσι τρία (23) μέλη ΔΕΠ του Τμήματος συμμετείχαν ή συμμετέχουν σε συνολικά χρηματοδοτούμενα ερευνητικά προγράμματα κατά το χρονικό διάστημα 2019-2024. Ενδεικτικά, αναφέρονται τα:

- VITAMIN-V – Ευρωπαϊκό έργο,

- REDSEA – Ευρωπαϊκό έργο,
- EUROEXA – Ευρωπαϊκό έργο,
- REDESIGN – ΕΛΙΔΕΚ,
- AdVISEr - Ερευνώ-Δημιουργώ-Καινοτομώ Β' Κύκλος
- 2024-2027 ECOLUTION - mastErs COurse on smart sustainability soLUTIONs, (Erasmus Plus KA2 Project number: 101140050). 02/2024 – 01/2027
- 2024-2026 INHABITAT - INtelligent sustainable HABITATs masters course, (Erasmus Plus KA2, Project number: 101108631). 01/2024 – 12/2026
- 2020-2023 TERRATECH - masTERs course on smARt Agriculture TECHnologies, (Erasmus Plus KA2). 11/2020 – 10/2023, GA: 621568-EPP-1-2020-1-PT-EPPKA2-KA
- 2020-2022 bEyonD the boRder of electrIc VEhicles: an advanced inTeractive cOURse, (Erasmus Plus KA2). 01/2020 – 12/2022, GA: 612522-EPP-1-2019-1-EL-EPPKA2-KA
- 2019-2022 Surveying & MARiTime internet of thingS EducAtion, (Erasmus Plus KA2). 11/2019 – 10/2022, GA: 612198-EPP-1-2019-1-ES-EPPKA2-KA
- 25.09.2023-06.10.2023 - Blended Intensive Programme, Project title: Internet of Things Applications in Underwater Survey, Erasmus+ 2021-1-EL01-KA131-HED-000005065
- 01.07.2024-12.07.2024 - Blended Intensive Programme, Project title: Artificial Intelligence Application for Underwater Object Recognition, Erasmus+ 2022-1-EL01-KA131-HED-000054934
- 05.05.2025-16.05.2025 - Blended Intensive Programme, Project title: Remotely Operated Underwater Vehicles and Artificial Intelligence for Environmental Measurements, Erasmus+ 2024-1-EL01-KA131-HED-000210482
- Robare HORIZON EUROPE, RobetArme - Human-robot collaborative construction system for shotcrete digitization and automation through advanced perception, cognition, mobility and additive manufacturing skills
- HORIZON 2020 OPTIMAI - Optimizing Manufacturing Processes through Artificial Intelligence and Virtualization
- B&T Composites Πρόβλεψη μηχανικών και ταλαντωτικών ιδιοτήτων σε άξονες από σύνθετα υλικά (CFRP): Πειραματική και υπολογιστική διερεύνηση
- 4Digest - ΕΛΙΔΕΚ Engineering the pill: 4D printed gastroretentive dosage forms for personalized drug delivery
- e-ΣΚΑΠΑΝΗ, Γ.Γ.Ε.Τ./ ΕΥΔΕ ΕΤΑΚ 2014-2020 Η Θεσσαλονίκη της εποχής του Γαλέριου: αναβιώνοντας μια λαμπρή ιστορική περίοδο της πόλης, με οδηγούς τη διεπιστημονική έρευνα και τις τεχνολογίες αιχμής

Επίσης, το τμήμα διοργανώνει κάθε Δεκέμβριο το International Workshop on Microsystems με τη συμμετοχή μελών ΔΕΠ, ερευνητών και φοιτητών από άλλα Ιδρύματα του εσωτερικού και του εξωτερικού.

Στο τμήμα ήδη υπάρχουν πέντε θεσμοθετημένα ερευνητικά εργαστήρια (Συστημάτων Ενέργειας, Ευφυούς Βιομηχανικού Μετασχηματισμού και Πληροφοριακών Συστημάτων, Ρομποτική και Αυτοματοποίηση, Προηγμένων Υλικών και Κατασκευαστικών Τεχνολογιών, Σύνθεσης Ενσωματωμένων Μικροσυστημάτων). Τα μέλη ΔΕΠ του τμήματος έχουν συμμετάσχει κατά την τελευταία πενταετία σε περισσότερα από 45 ερευνητικά προγράμματα, είτε ως επιστημονικά υπεύθυνοι είτε ως κύριοι ερευνητές.

• **Ποιο ποσοστό μελών ΔΕΠ/ΕΠ αναλαμβάνει ερευνητικές πρωτοβουλίες;**

Σχεδόν όλα τα μέλη ΔΕΠ του τμήματος (23/25) αναλαμβάνουν ερευνητικές πρωτοβουλίες σε ερευνητικά προγράμματα. Επιπλέον αρκετά μέλη ΔΕΠ δραστηριοποιούνται ερευνητικά, δίχως η έρευνά τους να είναι ενταγμένη σε κάποιο πρόγραμμα.

• **Συμμετέχουν εξωτερικοί συνεργάτες ή/και μεταδιδασκαλικοί ερευνητές στα ερευνητικά προγράμματα;**

Ναι, συμμετέχουν εξωτερικοί συνεργάτες και μεταδιδασκαλικοί ερευνητές άλλων Τμημάτων σε ερευνητικά

προγράμματα του Τμήματος.

5.3. Πώς κρίνετε τις διαθέσιμες ερευνητικές υποδομές;

- **Αριθμός και χωρητικότητα ερευνητικών εργαστηρίων.**

Στο τμήμα υπάρχουν δύο θερμοθετημένα ερευνητικά εργαστήρια (Συστημάτων Ενέργειας, ΦΕΚ τ.Β' 3802/17-8-2021 και Ευφυούς Βιομηχανικού Μετασχηματισμού και Πληροφοριακών Συστημάτων, ΦΕΚ 6742/31-12-2021), ενώ άλλα 2 είναι υπό ίδρυση.

Το εργαστήριο Συστημάτων Ενέργειας καταλαμβάνει 6 από τους υπάρχοντες εργαστηριακούς χώρους του τμήματος. Αναλυτικότερα:

- **στο ισόγειο του κτιρίου Οχημάτων** υπάρχουν τέσσερις (4) εργαστηριακοί χώροι εμβαδού από 150 τ.μ. έως 200 τ.μ. περίπου ο καθένας. Ονομαστικά πρόκειται για τα εργαστήρια
 - ΜΗΧΑΝΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ I
 - ΜΗΧΑΝΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ II
 - ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ
 - ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ
- **στο ισόγειο του κτιρίου Αυτοματισμού-Πληροφορικής** υπάρχει ένας (1) εργαστηριακός χώρος εμβαδού από 80 τ.μ. (εργαστήριο 108)
- **στο ισόγειο του κεντρικού κτιρίου της Αλεξάνδρειας Πανεπιστημιούπολης Σίνδου** υπάρχει ένας (1) εργαστηριακός χώρος. Πρόκειται για το εργαστήριο 3008Α εμβαδού περίπου 80 τ.μ.

Το εργαστήριο Ευφυούς Βιομηχανικού Μετασχηματισμού και Πληροφοριακών Συστημάτων καταλαμβάνει έναν εργαστηριακό χώρο του τμήματος στον πρώτο όροφο του κεντρικού κτιρίου της Αλεξάνδρειας Πανεπιστημιούπολης Σίνδου εμβαδού περίπου 80 τ.μ.

Παράλληλα, η ερευνητική διαδικασία διεξάγεται και από ερευνητικές ομάδες που διαμορφώνονται με τη συνέργεια μελών ΔΕΠ και επιστημονικών συνεργατών χωρίς την ομπρέλα κάποιου επίσημα θερμοθετημένου τίτλου ή χώρου.

- **Επάρκεια, καταλληλότητα και ποιότητα των χώρων των ερευνητικών εργαστηρίων.**

Οι χώροι των προαναφερθέντων εργαστηρίων κρίνονται ότι επιδέχονται ποιοτικής βελτίωσης, ότι είναι μεν αριθμητικά επαρκείς, ωστόσο επειδή παράλληλα φιλοξενούν εκπαιδευτικές δραστηριότητες των μαθημάτων του ΠΠΣ και των ΠΜΣ προκύπτουν εγγενείς δυσκολίες, ιδιαίτερα κατά τις ώρες διεξαγωγής εργαστηριακών μαθημάτων, κρίνονται μικρές σε μέγεθος.

Γενικά, και σε αντίθεση με την κρατούσα διεθνή πρακτική, σε όλους τους σχετικούς χώρους του τμήματος, παράλληλα με τις περιορισμένες ερευνητικές δραστηριότητες διδάσκονται ταυτόχρονα και απρόσκοπτα τα προπτυχιακά εργαστηριακά μαθήματα και εκπονούνται πτυχιακές εργασίες από τους προπτυχιακούς φοιτητές.

- **Επάρκεια, καταλληλότητα και ποιότητα του εργαστηριακού εξοπλισμού.**

Σε αρκετά Εργαστήρια οι ερευνητικές υποδομές είναι λίγες ενώ σε κάποια ο εξοπλισμός είναι πεπαλαιωμένος, δηλ. χρήζουν ανανέωσης ή/και συμπλήρωσης για να καλυφθούν επαρκώς οι εργαστηριακές ανάγκες και να υποστηριχθεί ταυτόχρονα η ανάπτυξη ερευνητικού έργου των μελών τους. Σε ένα πολύ μικρό ποσοστό, οι ερευνητικές υποδομές είναι νέες και σύγχρονων προδιαγραφών χωρίς ανάγκη άμεσης αναβάθμισής τους, υφίσταται όμως και εκεί ανάγκη συμπλήρωσής τους. Κάποιες υποτυπώδεις για το σύνολο των αναγκών χρηματοδοτήσεις μέσω της Περιφέρειας έχουν βελτιώσει ελάχιστα την κατάσταση αν λάβει κανείς υπόψη ότι πρόκειται για ένα τμήμα Μηχανικών με ιδιαίτερα απαιτητικά εργαστήρια.

- **Καλύπτουν οι διαθέσιμες υποδομές τις ανάγκες της ερευνητικής διαδικασίας;**

Η προμήθεια, η συντήρηση και η ανανέωση των ερευνητικών υποδομών χρηματοδοτείται κυρίως από τον τακτικό προϋπολογισμό του ΔΙΠΑΕ, ο οποίος δεν επαρκεί. Ταυτόχρονα, περιορισμένη ανανέωσή του επιτυγχάνεται μέσω προμηθειών εξοπλισμού των τρεχόντων ερευνητικών προγραμμάτων.

- **Ποια ερευνητικά αντικείμενα δεν καλύπτονται από τις διαθέσιμες υποδομές;**

Οι διαθέσιμες υποδομές πρακτικά δεν καλύπτουν κανένα ερευνητικό αντικείμενο και ερευνητή που επιθυμεί να εργαστεί σε κάποιο επίπεδο. Η τρέχουσα έρευνα που διενεργείται στο τμήμα βασίζεται στη φιλότιμη προσπάθεια των μελών ΔΕΠ και τη συνεργασία τους με άλλα ιδρύματα, επαρκώς εξοπλισμένα.

- **Πόσο εντατική χρήση γίνεται των ερευνητικών υποδομών;**

Οι ελάχιστες υποδομές που μπορούν να αξιοποιηθούν για ερευνητικές δραστηριότητες χρησιμοποιούνται εντατικά στα πλαίσια και διπλωματικών εργασιών αλλά ενίοτε και για εκπαιδευτικούς σκοπούς, πάντα κατά περίπτωση. Υπάρχει για παράδειγμα εξοπλισμός ο οποίος λειτουργεί σχεδόν σε καθημερινή βάση όπως το δυναμόμετρο σασί που διαθέτει το τμήμα.

- **Πόσο συχνά ανανεώνονται οι ερευνητικές υποδομές; Ποια είναι η ηλικία του υπάρχοντος εξοπλισμού και η λειτουργική του κατάσταση και ποιες οι τυχόν ανάγκες ανανέωσης/επικαιροποίησης;**

- **Πώς χρηματοδοτείται η προμήθεια, συντήρηση και ανανέωση των ερευνητικών υποδομών;**

Ο εξοπλισμός ανανεώνεται μη συστηματικά, δηλ. όταν διατίθενται πόροι από τον τακτικό προϋπολογισμό του ΔΙΠΑΕ, από προγράμματα χρηματοδότησης της Περιφέρειας (ΠΕΠ) ή από ερευνητικά προγράμματα. Τα δύο τελευταία φαίνεται να διαγράφονται ως ελκυστικοί τρόποι ανανέωσης του εξοπλισμού κατά την τελευταία πενταετία. Η σχετικά περιορισμένη υλικοτεχνική υποδομή κατάλληλου και ποιοτικού επιπέδου δεν αποτελεί σοβαρό εμπόδιο για ερευνητικές δραστηριότητες. Πέραν του τακτικού προϋπολογισμού του ΔΙΠΑΕ αρκετός πρόσθετος εξοπλισμός έχει αποκτηθεί στο πλαίσιο ερευνητικών προγραμμάτων, η οδός μάλιστα αυτή μπορεί μεταξύ άλλων να αποτελέσει στο μέλλον ένα συστηματικό τρόπο ανανέωσης και βελτίωσης των εκπαιδευτικών υποδομών. Εν τούτοις, λόγω έλλειψης τεχνικού προσωπικού η συντήρηση του εξοπλισμού έχει καταστεί προβληματική.

5.4. Πώς κρίνετε τις επιστημονικές δημοσιεύσεις των μελών του διδακτικού προσωπικού του Τμήματος κατά την τελευταία πενταετία; ¹³

- Πόσα βιβλία/μονογραφίες δημοσίευσαν τα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος; **8**
- Πόσες εργασίες δημοσίευσαν τα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ;
(α) Σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές ; **197**
(β) Σε επιστημονικά περιοδικά χωρίς κριτές; **5**
(γ) Σε Πρακτικά επιστημονικών συνεδρίων με κριτές; **92**
(δ) Σε Πρακτικά επιστημονικών συνεδρίων χωρίς κριτές; **1**
- Πόσα κεφάλαια δημοσίευσαν τα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος σε συλλογικούς τόμους; **24**
- Πόσες άλλες εργασίες (π.χ. βιβλιοκρισίες) δημοσίευσαν τα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος; **1**
- Πόσες ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια που δεν εκδίδουν Πρακτικά έκαναν τα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος;
(α) Σε συνέδρια με κριτές **2**
(β) Σε συνέδρια χωρίς κριτές **0**

Όλα τα παραπάνω στοιχεία αναφέρονται αναλυτικά στον Πίνακα 15. Πρέπει να σημειωθεί ότι τα στοιχεία που παρουσιάζονται πριν από το ακαδημαϊκό έτος 2019-20 προκύπτουν από το άθροισμα των αντίστοιχων δημοσιεύσεων των μελών ΔΕΠ του τμήματος πριν από τη σύστασή του, όταν ήταν μέλη ΔΕΠ του τμήματος Μηχανολόγων Οχημάτων και Μηχανικών Αυτοματισμού.

¹³ Συμπληρώστε τον Πίνακα 15.

5.5. Πώς κρίνετε τον βαθμό αναγνώρισης της έρευνας που γίνεται στο Τμήμα από τρίτους;¹⁴

- Πόσες ετεροαναφορές (citations) υπάρχουν σε δημοσιεύσεις μελών ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος; **6544**
- Πόσες αναφορές του ειδικού ή του επιστημονικού τύπου έγιναν σε ερευνητικά αποτελέσματα μελών ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος κατά την τελευταία πενταετία; **135**
- Πόσες βιβλιοκρισίες για βιβλία μελών ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος έχουν δημοσιευθεί σε επιστημονικά περιοδικά; **2**
- Πόσες συμμετοχές μελών ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος σε επιτροπές επιστημονικών συνεδρίων υπήρξαν κατά την τελευταία πενταετία; Να γίνει διάκριση μεταξύ ελληνικών και διεθνών συνεδρίων. **55 εκ των οποίων οι 48 σε διεθνή συνέδρια**
- Πόσες συμμετοχές μελών ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος σε συντακτικές επιτροπές επιστημονικών περιοδικών υπάρχουν; Να γίνει διάκριση μεταξύ ελληνικών και διεθνών περιοδικών. **51 όλα σε διεθνή περιοδικά**
- Πόσες προσκλήσεις μελών ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος από άλλους ακαδημαϊκούς / ερευνητικούς φορείς για διαλέξεις/παρουσιάσεις κλπ. έγιναν κατά την τελευταία πενταετία; **41**
- Πόσα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος και πόσες φορές έχουν διατελέσει κριτές σε επιστημονικά περιοδικά; **23 μέλη ΔΕΠ έχουν διατελέσει κριτές σε επιστημονικά περιοδικά. Δεν είναι γνωστός ο αριθμός που έχουν διατελέσει κριτές**
- Πόσα διπλώματα ευρεσιτεχνίας απονεμήθηκαν σε μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος; **13**

Όλα τα παραπάνω στοιχεία αναφέρονται αναλυτικά στον Πίνακα 16. Πρέπει να σημειωθεί ότι τα στοιχεία που παρουσιάζονται για τα έτη πριν από το 2019-20 προκύπτουν από το άθροισμα των αντίστοιχων δημοσιεύσεων των μελών ΔΕΠ του τμήματος πριν από τη σύστασή του, όταν ήταν μέλη ΔΕΠ του τμήματος Μηχανολόγων Οχημάτων και Μηχανικών Αυτοματισμού.

• Υπάρχει πρακτική αξιοποίηση (π.χ. βιομηχανικές εφαρμογές) των ερευνητικών αποτελεσμάτων των μελών ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος;

Την τελευταία πενταετία ολοκληρώθηκαν ερευνητικά προγράμματα τα οποία χρηματοδοτήθηκαν με απ' ευθείας ανάθεση από εταιρείες. Ενδεικτικά αναφέρεται το

«Design and Construction of a Fully Automated Electrophoresis System, Autoelectrophoresis, Funded by the National Strategic Reference Framework (ESPA) for the 2014-2020, “Research- Develop – Innovate” 2018- 2020)»

Σε εξέλιξη είναι τα παρακάτω ερευνητικά προγράμματα με πρακτική αξιοποίηση βιομηχανικών εφαρμογών.

1. “Ποιοτικός Έλεγχος Παραγωγικών Διαδικασιών με Χρήση Ολοκληρωμένου Συστήματος Λήψης Απόφασης”, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: ΣΤΕΡΓΙΟΠΟΥΛΟΣ ΦΩΤΙΟΣ, ΗΜ. ΕΝΑΡΞΗΣ: 29/10/2020, ΗΜ. ΛΗΞΗΣ: 28/10/2023, (ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ Β' ΚΥΚΛΟΣ, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα- Καινοτομία, ΕΠΑνΕΚ 2014-2020, ΕΣΠΑ 2014-2020)
2. “Ενσωμάτωση τεχνολογίας αιχμής για την ενίσχυση της αλυσίδας αξίας των ελληνικών ποιοτικών αγροτικών προϊόντων. Διαδίκτυο των πραγμάτων σε Αγροδιατροφικές Συμμαχίες - InoFA ”, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: ΜΠΕΧΤΣΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΩΝ., ΗΜ. ΕΝΑΡΞΗΣ: 06/08/2020, ΗΜ. ΛΗΞΗΣ: 05/08/2022, (συμμετοχή σε cluster, ΕΣΠΑ)
3. “Εξυπνος Έλεγχος Ασφάλειας Τροφίμων” ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: ΜΠΕΧΤΣΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, ΗΜ. ΕΝΑΡΞΗΣ: 14/01/2021, ΗΜ. ΛΗΞΗΣ: 28/09/2023, (ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ, Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία», ΕΣΠΑ 2014-2020)

5.6. Πώς κρίνετε τις ερευνητικές συνεργασίες του Τμήματος;

¹⁴ Συμπληρώστε, στην Ενότητα 11, τον Πίνακα 16.

- **Υπάρχουν ερευνητικές συνεργασίες και ποιες**

- (α) Με άλλες ακαδημαϊκές μονάδες του ιδρύματος;**

Υπάρχουν ενδοιδρυματικές συνεργασίες με το Τμήμα Τεχνολογίας Τροφίμων του ΔΙΠΑΕ. Για παράδειγμα υπήρχε συνεργασία σε επίπεδο πτυχιακών εργασιών (π.χ. για την ανάπτυξη συστήματος SCADA στο ελαιοτριβείο του ΔΙΠΑΕ). Επίσης, αρκετά μέλη ΔΕΠ και των δύο Τμημάτων βρίσκονται σε συνεννόηση για τυχόν ερευνητικές ευκαιρίες. Αντίστοιχη συνεργασία υπάρχει με το τμήμα Νοσηλευτικής και το εργαστήριο Βιολογίας & Ιστολογίας, Μικροσκοπίας & Ανάλυσης Εικόνων, Συστηματικής & Βιομετρίας για την καταγραφή της ρύπανσης υδατίνων περιβαλλόντων και την τεχνολογική αναβάθμιση ιχθυοκαλλιεργειών. Η συνεργασία αυτή είναι μια συνεχής διαδικασία σε εξέλιξη. Ανάλογες συνεργασίες υπάρχουν και με το τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Συστημάτων, τόσο στο πλαίσιο προγράμματος προγράμματος Erasmus Plus KA2 όσο και μεμονωμένες ερευνητικές συνεργασίες χωρίς την επίσημη ΟΜΠΡΕΛΑ κάποιου χρηματοδοτούμενου έργου. Πρέπει να αναφερθεί συνεργασία με το τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών με έδρα τις Σέρρες και το τμήμα Διοίκησης Εφοδιαστικής Αλυσίδας με έδρα την Κατερίνη (ερευνητικές δημοσιεύσεις, συγγραφή ερευνητικών προτάσεων, συνδιδασκαλία σε ΚΕΔΙΒΙΜ).

- (β) Με φορείς και ιδρύματα του εσωτερικού;**

Υπάρχει συνεχής συνεργασία με τμήματα του ΑΠΘ, του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και το ΕΚΕΤΑ από κάποια μέλη του ΔΕΠ. Ενδεικτικές είναι οι περιπτώσεις των συνεργασιών με το Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων αλλά και με το Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύου Μεταφορών (IMET) του ΕΚΕΤΑ με το οποίο ολοκληρώθηκε συνεργασία στα πλαίσια του προγράμματος Erasmus Plus KA2 “Beyond the border of electric vehicles: an interactive course”. Αντίστοιχα, συνεργασίες αναπτύχθηκαν με

1. Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων: Μέσω συνυποβολής ερευνητικών προτάσεων.
2. ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος: Μέσω συνυποβολής ερευνητικών προτάσεων και συνεπίβλεψης διπλωματικών εργασιών.
3. Πανεπιστήμιο Πατρών: Μέσω συνυποβολής ερευνητικών προτάσεων.
4. ΑΠΘ, το Πολυτεχνείο Κρήτης και το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών στα πλαίσια των έργων REDESIGN – ΕΛΙΔΕΚ και VITAMIN-V (Ευρωπαϊκό έργο)
5. Αρχαιολογικό Μουσείο Θεσσαλονίκης

- (γ) Με φορείς και ιδρύματα του εξωτερικού;**

Μέλη του τμήματος έχουν συνεργαστεί ερευνητικά στο παρελθόν με Πανεπιστήμια του εξωτερικού, στο πλαίσιο των Εντατικών Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων LLP Erasmus. Συνεργασίες που προέκυψαν:

- το 2017, έχει να κάνει με τη συμμετοχή του Αναπ. Καθηγητή Θεόδωρου Κοσμάνη στην επιτροπή εξέτασης της διδακτορικής διατριβής υποψήφιου διδάκτορα από το Πανεπιστήμιο της Catalunya.
- το 2020, έχει να κάνει με τη συμμετοχή του Αναπ. Καθηγητή Δημήτριου Τριανταφυλλίδη στην επιτροπή εξέτασης της διδακτορικής διατριβής υποψήφιου διδάκτορα από το EPFL – the Swiss Federal Institute of Technology in Lausanne.

Παράλληλα, το τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης συμμετέχει σε προγράμματα Interreg όντας σε άμεση συνεργασία με εκπαιδευτικά ιδρύματα τρίτοβάθμιας εκπαίδευσης των Βαλκανίων. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2021-2022 ολοκληρώθηκε συνεργασία με Mechanical Faculty, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje (Βόρειας Μακεδονίας) στο πλαίσιο του έργου Interreg – “Safe cross-border transportation of hazardous materials: orphan radio-active sources” όπου το ΜΠΔ είναι leader (<http://www.strassproject.eu/>).

Εκπαιδευτικά ιδρύματα του εξωτερικού με τα οποία υπάρχει συνεργασία στο πλαίσιο διεθνών προγραμμάτων αναφέρονται στο Παράρτημα 12.1.

Παράλληλα, έχουν αναπτυχθεί εδώ και χρόνια μεμονωμένες συνεργασίες μελών ΔΕΠ με εκπαιδευτικά Ιδρύματα του εξωτερικού όπως με το Imperial College (UK), το Mines Paris Tech (Γαλλία), το Université Clermont Auvergne (Γαλλία), το University of Applied Sciences «Technikum Wien» (Αυστρία), το University of Alcalá (Ισπανία), το Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISIP) (Πορτογαλία), το Czech Technical University (Τσεχία) και το

University of Ruse “Angel Kanchev” (Βουλγαρία), το Belrkey (ΗΠΑ), το Universitat Politècnica de Catalunya, το Politecnico di Torino, το Barcelona Supercomputing Center και Institute of Communications and Computer Systems κ.α.

Μέλη του τμήματος έχουν επισκεφτεί και συνεργαστεί ερευνητικά κατ’επανάληψη τα προαναφεθέντα ιδρύματα. Αντίστοιχα, μέλη των ιδρυμάτων έχουν επισκεφτεί το ΜΠΔ στο πλαίσιο ερευνητικής συνεργασίας ή διάλεξης επί ερευνητικών θεμάτων.

5.7. Πώς κρίνετε τις διακρίσεις και τα βραβεία ερευνητικού έργου που έχουν απονεμηθεί σε μέλη του Τμήματος;

- Ποια βραβεία ή/και διακρίσεις έχουν απονεμηθεί σε μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος;

(α) σε επίπεδο ακαδημαϊκής μονάδας;

(β) σε επίπεδο ιδρύματος;

(γ) σε εθνικό επίπεδο;

(δ) σε διεθνές επίπεδο;

- 2013 Βραβείο ερευνητικού έργου StrainWiSe. European Mechatronics Awards, Δρ. Μ. Κιζήρογλου
- 2013 “Powering the future with human powered and zero emissions vehicles”, 3^ο βραβείο ποιότητας από Εθνικό Φορέα διαχείρισης προγραμμάτων Erasmus, Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών, Αναπλ. Καθηγητής Θ. Κοσμάνης.
- Υποτροφία για δημοσίευση άρθρου (DOI: 10.1016/j.cirpj.2024.02.003) σε καθεστώς open-access από το Σύνδεσμο Υποτρόφων Ιδρύματος Ωνάση (Επίκουρη Καθηγήτρια Ειρήνη Αϊβαζίδου)

- Ποιοι τιμητικοί τίτλοι (επίτιμοι διδάκτορες, επισκέπτες καθηγητές, ακαδημαϊκοί, αντεπιστέλλοντα μέλη ακαδημιών κλπ). έχουν απονεμηθεί από άλλα ιδρύματα σε μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος;

Δεν υφίστανται.

5.8. Πώς κρίνετε τον βαθμό συμμετοχής των φοιτητών/σπουδαστών στην έρευνα;

- Πόσοι προπτυχιακοί φοιτητές συμμετέχουν σε ερευνητικές δραστηριότητες του Τμήματος; Πόσοι μεταπτυχιακοί και πόσοι υποψήφιοι διδάκτορες;

Εκ των πραγμάτων, η δυνατότητα συμμετοχής προπτυχιακών φοιτητών (αφού δεν υπάρχουν μεταπτυχιακοί) σε ερευνητικά έργα είναι περιορισμένη. Η εξοικείωση των προπτυχιακών φοιτητών με την έρευνα μέσω της διπλωματικής τους εργασίας, σηματοδοτεί το τέλος των σπουδών τους και την αναχώρησή τους από το Ίδρυμα. Υποψήφιοι διδάκτορες εισήχθησαν στο τμήμα για πρώτη φορά κατά το εαρινό εξάμηνο 2020-2021. Αυτό βοηθάει σημαντικά στη διεξαγωγή έρευνας.

Παρόλα αυτά πολλές διπλωματικές εργασίες δίνουν την δυνατότητα σε προπτυχιακούς φοιτητές με υψηλό ενδιαφέρον και επιδόσεις να έρθουν σε επαφή με την ερευνητική διαδικασία, και υπάρχουν κάθε χρόνο κάποιες περιπτώσεις εκπόνησης διπλωματικών εργασιών (προπτυχιακών ή μεταπτυχιακών) που έχουν οδηγήσει σε ανακοινώσεις σε εθνικά ή και διεθνή συνέδρια.

Επίσης, υπάρχουν κάποιες περιπτώσεις συμμετοχής προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών ή υποψήφιων διδασκόντων σε ερευνητικά έργα χρηματοδοτούμενα από διάφορους φορείς. Εκτιμάται ότι η έναρξη μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών και διδακτορικών σπουδών στο Τμήμα από το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021 έχει ενισχύσει σημαντικά και θα ενισχύσει ακόμη περισσότερο την ερευνητική δραστηριότητα του Τμήματος εκτός από αυτή των μελών ΔΕΠ.

Συνολικά, περίπου 20 προπτυχιακοί φοιτητές, 6 μεταπτυχιακοί φοιτητές και 8 υποψήφιοι διδάκτορες συμμετέχουν σε ερευνητικά προγράμματα.

6. Σχέσεις με κοινωνικούς /πολιτιστικούς/ παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς

Στην ενότητα αυτή το Τμήμα καλείται να αναλύσει κριτικά και να αξιολογήσει την ποιότητα των σχέσεων του με ΚΠΠ φορείς

Η απάντηση σε κάθε μία από τις ερωτήσεις πρέπει, τουλάχιστον, να περιλαμβάνει:

- α) Ποια, κατά τη γνώμη του Τμήματος, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος ως προς το αντίστοιχο κριτήριο
- β) Ποιες ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία διακρίνει το Τμήμα ως προς το αντίστοιχο κριτήριο

6.1. Πώς κρίνετε τις συνεργασίες του Τμήματος με ΚΠΠ φορείς;

- Ποια έργα συνεργασίας με ΚΠΠ φορείς εκτελούνται ή εκτελέσθηκαν στο Τμήμα κατά την τελευταία πενταετία;
- Πόσα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος συμμετείχαν σ' αυτά;
- Πόσοι προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί και διδακτορικοί φοιτητές του Τμήματος συμμετείχαν σε αυτά;
- Πώς αναγνωρίζεται και προβάλλεται η επιστημονική συνεργασία του Τμήματος με ΚΠΠ φορείς;

Τον Σεπτέμβριο του 2019 πραγματοποιήθηκε συνάντηση στους χώρους του ιδρύματος με τον Σύνδεσμο επιχειρήσεων Βιομηχανικής Περιοχής Θεσσαλονίκης (Σ.Ε.ΒΙ.ΠΕ.Θ.). Οι εκπρόσωποι του τμήματος κ. Τσαγκάρης και κ. Άνδρας ξενάγησαν τα μέλη του συνδέσμου και τους εξήγησαν για το έργο και τους στόχους του τμήματος. Παράλληλα οι εκπρόσωποι των επιχειρήσεων μοιράστηκαν τους δικούς τους προβληματισμούς για το πως θα μπορούσε να ενισχυθεί η συνεργασία προς όφελος των φοιτητών και μελλοντικών εργαζομένων. Αποφασίστηκε και καταγράφηκε το ακόλουθο πλαίσιο κοινής δράσης:

1. Θα ήταν μια καλή αρχή και πολύ χρήσιμο να καταγράφονται από τις επιχειρήσεις προβλήματα, ζητήματα που τους απασχολούν σε όλο το φάσμα της Παραγωγής και ανάπτυξης. Με αυτό το τρόπο θα υπάρχει μια μαγιά πιθανών διπλωματικών εργασιών που μπορούν να δουλευτούν από το τμήμα ή ερευνητικά προγράμματα και να οδηγήσουν σε λύσεις και αμοιβαίο όφελος.

2. Υπάρχει μεγάλο ενδιαφέρον από τις επιχειρήσεις για εκπαιδευτικές επισκέψεις, γιατί θεωρούνται ένα πρώτο βήμα προσέλκυσης εργαζομένων και φυσικά οι φοιτητές να προσανατολιστούν στην πραγματικότητα παράλληλα με τις σπουδές τους.

3. Η ημέρα παρουσίασης των διπλωματικών εργασιών μπορεί να ανακοινώνεται επίσημα και με την σχετική θεματολογία, οπότε εκπρόσωποι των επιχειρήσεων να μπορούν να δουν κάτι που τους ενδιαφέρει και παράλληλα να γνωριστούν με τελειόφοιτους φοιτητές κάτι που αποτελεί αρχή μιας πρακτικής άσκησης ή πιθανής πρόσληψης εργαζομένων, κάτι για το οποίο υπήρξε μεγάλο ενδιαφέρον λόγω της αδυναμίας εύρεσης εργαζομένων και ειδικοτήτων ενδιαφέροντος.

4. Υπάρχει η δυνατότητα χρηματοδότησης από επιχειρήσεις κάποιου project με την ευρεία έννοια. Είτε για έρευνα και ανάπτυξη κάποιου πιθανού προϊόντος ή υπηρεσίας, είτε για την παροχή κάποιας υπηρεσίας.

5. Διαπιστώθηκε η ανάγκη συγκέντρωσης σε μια κεντρική βάση δεδομένων βιογραφικών ώστε να υπάρχει μια κρίσιμη μάζα εν δυνάμει προσλήψεων από τις επιχειρήσεις. Γενικότερα, διαπιστώθηκε τεράστια αναντιστοιχία προσφοράς εργασίας και ζήτησης που οφείλεται και σε δομικά ζητήματα αλλά πιθανά μπορεί να βελτιωθεί με καλύτερη οργάνωση της επικοινωνίας πιο κεντρικά.

6. Μπορούν να πιστοποιηθούν ειδικότητες μέσω του Κέντρου Δια Βίου Μάθησης του ΔΙΠΑΕ. Περιμένουμε προτάσεις από τις επιχειρήσεις ώστε σε ένα επόμενο στάδιο να αναπτυχθούν τέτοια προγράμματα (π.χ. Επιγραφοποιός).

7. Υπήρξε ιδιαίτερο ενδιαφέρον για το θεσμό της πρακτικής άσκησης που αποτελεί για τις επιχειρήσεις έναν ασφαλή δρόμο που οδηγεί στην μόνιμη πρόσληψη.

8. Γενικότερα, πρέπει να υπάρχει ένα μόνιμο και θεσμοθετημένο κανάλι επικοινωνίας, με απώτερο σκοπό το αμοιβαίο όφελος των 2 οργανισμών.

Στη συνέχεια, σε κάθε παρουσίαση διπλωματικών εργασιών ενημερώνονται τα μέλη του Σ.Ε.ΒΙ.ΠΕ.Θ ώστε να παραστούν αν ενδιαφέρονται.

Το γεγονός της επιδημιολογικής κρίσης που ξεκίνησε στις 11 Μαρτίου 2020 προκάλεσε βίαιη ανατροπή κάθε φυσιολογικής λειτουργίας του τμήματος και σε αυτό το πεδίο δραστηριοποίησης.

Το τμήμα κατά το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 συμμετείχε στην Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Κινητικότητας που διοργανώθηκε στην Καρδίτσα τον Σεπτέμβριο του 2019 και στο 11^ο P.I.C.K., που διοργανώθηκε στην Πάτρα πάλι τον Σεπτέμβριο του 2019. Σε αυτές τις δράσεις συμμετείχαν προπτυχιακοί φοιτητές που παρουσίασαν εργασίες και κατασκευές σχετικές με την ηλεκτροκίνηση.

Το τμήμα συμμετείχε, επίσης, το Σεπτέμβριο του ακαδ. έτους 2021-2022 στη Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης και στην έκθεση καινοτομίας Beyond με ερευνητικά εκθέματα και προσωπικό στο χώρο του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδας.

Σημειώνεται ότι κατά το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021 δεν πραγματοποιήθηκαν διά ζώσης δραστηριότητες λόγω της πανδημίας.

6.2. Πώς κρίνετε τη δυναμική του Τμήματος για ανάπτυξη συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς;

- Υπάρχουν μηχανισμοί και διαδικασίες για την ανάπτυξη συνεργασιών; Πόσο αποτελεσματικοί είναι κατά την κρίση σας;
- Πώς αντιμετωπίζουν τα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος την ανάπτυξη τέτοιων συνεργασιών;
- Πώς αντιμετωπίζουν οι ΚΠΠ φορείς την ανάπτυξη τέτοιων συνεργασιών;
- Διαθέτει το Τμήμα πιστοποιημένα εργαστήρια για παροχή υπηρεσιών;
- Αξιοποιούνται οι εργαστηριακές υποδομές του Τμήματος στις συνεργασίες με ΚΠΠ φορείς;

Η δυναμική του Τμήματος για την ανάπτυξη συνεργασιών με τους ΚΠΠ φορείς κρίνεται ως θετική. Είναι αυτονόητο ότι τα μέλη του Τμήματος έχουν την επιθυμία και προθυμία για την ανάπτυξη αυτής της μορφής συνεργασιών, που θα συνεισφέρουν τόσο στην τοπική κοινωνία όσο και στη φήμη του Τμήματος και ασφαλώς θα βελτιώσουν την εκπαιδευτική διαδικασία διευρύνοντάς την και θα προάγουν ταυτόχρονα την επιστημονική έρευνα.

Το Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης προερχόμενο από την συνένωση των Τμημάτων Μηχανολόγων Οχημάτων και Μηχανικών Αυτοματισμού κουβαλάει την εμπειρία αυτών των Τμημάτων σε θέματα ανάπτυξης συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς. Τα πρώην Τμήματα ΤΕΙ συμμετείχαν σε διάφορες εκδηλώσεις φορέων άρα υπάρχει η επικοινωνία και η δυναμική για συμμετοχή σε τέτοιου είδους εκδηλώσεις.

Παρότι το Τμήμα δεν διαθέτει σήμερα πιστοποιημένα εργαστήρια παροχής υπηρεσιών (μόλις ένα εργαστήριο θεσμοθετήθηκε ως ερευνητικό στη λήξη του ακαδημαϊκού έτους 2020-2021), αρκετές από τις υφιστάμενες εργαστηριακές υποδομές του προσφέρονται για την προαγωγή των σχετικών συνεργασιών. Έχουν υπάρξει τέτοιες διερευνητικές επαφές κυρίως στα πλαίσια αναζήτησης επιστημονικού δυναμικού από την πλευρά εταιριών επιχειρήσεων αλλά και οργανισμών όπως σχολεία, δήμοι κλπ.

6.3. Πώς κρίνετε τις δραστηριότητες του Τμήματος προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης και ενίσχυσης συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς;

- Ανακοινώνονται τα αποτελέσματα των έργων συνεργασίας σε ειδικά περιοδικά ή στον τύπο;
- Οργανώνει ή συμμετέχει το Τμήμα σε εκδηλώσεις με σκοπό την ενημέρωση ΚΠΠ φορέων σχετικά με τους σκοπούς, το αντικείμενο και το παραγόμενο έργο του Τμήματος;
- Υπάρχει επαφή και συνεργασία με αποφοίτους του Τμήματος που είναι στελέχη ΚΠΠ φορέων;

Το Τμήμα κινείται προς αυτή την κατεύθυνση και είναι ανοιχτό σε τέτοιου είδους δράσεις και συνεργασίες. Η συμμετοχή και οι σχετικές δραστηριότητες ανακοινώνονται στην ιστοσελίδα του Τμήματος και συνοδεύονται με το σχετικό φωτογραφικό υλικό.

Το τμήμα κατά το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 συμμετείχε στην Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Κινητικότητας που διοργανώθηκε στην Καρδίτσα τον Σεπτέμβριο του 2019 και στο 11^ο P.I.C.K., που διοργανώθηκε στην Πάτρα πάλι τον Σεπτέμβριο του 2019. Σε αυτές τις δράσεις συμμετείχαν προπτυχιακοί φοιτητές που παρουσίασαν εργασίες και κατασκευές σχετικές με την ηλεκτροκίνηση.

Το τμήμα συμμετείχε, επίσης, τον Σεπτέμβριο του ακαδ. έτους 2021-2022 στη Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης και στην έκθεση καινοτομίας Beyond με ερευνητικά εκθέματα και προσωπικό στο χώρο του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδας.

Υπάρχει σταθερή επαφή και συνεργασία με αποφοίτους του τμήματος που απασχολούνται σε επιχειρήσεις του χώρου ή είναι ιδιοκτήτες τους. Πολύ χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η εταιρία PLA AUTOMATION SERVICES I.K.E. η οποία συμμετέχει σε όλες τις εκδηλώσεις του τμήματος και έχει προβεί σε σχετικές δωρεές μηχανημάτων, ενώ εργαζόμενοι στην εταιρία συμμετέχουν στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα του τμήματος «Εφαρμοσμένα Συστήματα Αυτοματοποίησης».

6.4. Πώς κρίνετε τον βαθμό σύνδεσης της συνεργασίας με ΚΠΠ φορείς με την εκπαιδευτική διαδικασία;

- Εντάσσονται οι εκπαιδευτικές επισκέψεις των φοιτητών σε ΚΠΠ χώρους στην εκπαιδευτική διαδικασία;
- Οργανώνονται ομιλίες / διαλέξεις στελεχών ΚΠΠ φορέων;
- Απασχολούνται στελέχη ΚΠΠ φορέων ως διδάσκοντες;

Το τμήμα συμμετέχει ως κέντρο πιστοποίησης (ΚΕΠΙΣ-ΤΠΕ) στο πρόγραμμα πιστοποίησης «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην Διδακτική Πράξη (Επιμόρφωση Β' επιπέδου Τ.Π.Ε.)» του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2014-2020 με κεντρικό οργανωτικό φορέα το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών & Εκδόσεων "ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ". Γι' αυτό το σκοπό προετοιμάστηκαν τρεις (3) αίθουσες – εργαστήρια ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Επίσης το Τμήμα πραγματοποιεί επισκέψεις στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε φορείς κυρίως παραγωγικούς. Σε αυτά τα πλαίσια οι φοιτητές του Τμήματος πραγματοποίησαν το ακ. έτος 2019-2020 επισκέψεις σε εταιρίες ποιοτικού ελέγχου και ανακύκλωσης υλικών. Πραγματοποιήθηκαν ομιλίες των υπευθύνων των φορέων στους φοιτητές και το υλικό αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα του Τμήματος.

Σημειώνεται ότι από το Μάρτιο του 2020 μέχρι και τον Μάιο του 2021 υπήρχε εγγενής δυσκολία στη συνεργασία με ΚΠΠ φορείς λόγω της πανδημίας.

6.5. Πώς κρίνετε τη συμβολή του Τμήματος στην τοπική, περιφερειακή και εθνική ανάπτυξη;

- Πόσο σταθερές και βιώσιμες είναι οι υπάρχουσες συνεργασίες;
- Συνάπτονται προγραμματικές συμφωνίες συνεργασίας μεταξύ Τμήματος και ΚΠΠ φορέων;
- Εκπροσωπείται το Τμήμα σε τοπικούς και περιφερειακούς οργανισμούς και αναπτυξιακά όργανα;
- Συμμετέχει ενεργά το Τμήμα στην εκπόνηση τοπικών /περιφερειακών σχεδίων ανάπτυξης;
- Υπάρχει διάδραση ή/και συνεργασία του Τμήματος με το περιβάλλον του, ιδίως με αντίστοιχα Τμήματα άλλων ιδρυμάτων ανώτατης εκπαίδευσης;
- Αναπτύσσει το Τμήμα και διατηρεί σχέσεις με την τοπική και περιφερειακή κοινωνία, καθώς και με την τοπική, περιφερειακή ή/και εθνική οικονομική υποδομή;
- Πώς συμμετέχει το Τμήμα στα μείζονα περιφερειακά, εθνικά και διεθνή ερευνητικά και ακαδημαϊκά δίκτυα;
- Το Τμήμα διοργανώνει ή/και συμμετέχει στη διοργάνωση πολιτιστικών εκδηλώσεων που απευθύνονται στο άμεσο κοινωνικό περιβάλλον;

Το Τμήμα διατηρεί σχέσεις με την κοινωνία, εν μέρει μέσω των προσωπικών σχέσεων των μελών του, συνεργαζόμενο επίσης με μεγάλο αριθμό ιδιωτικών επιχειρήσεων, με δημόσιους και επαγγελματικούς φορείς, κυρίως στο πλαίσιο της Πρακτικής Άσκησης των φοιτητών. Όπως προαναφέρθηκε, συχνά μια επιτυχής πρακτική άσκηση συνεχίζεται με την πρόσληψη του ασκούμενου από τη σχετική επιχείρηση.

Το Τμήμα διατηρεί επικοινωνία με την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και τον αρμόδιο αντιπεριφερειάρχη σε θέματα περιβάλλοντος ο οποίος μάλιστα πριν από την έναρξη της πανδημίας επισκέφτηκε το Τμήμα και ενημερώθηκε για της δράσεις του. Εκφράστηκε η πρόθεση για συνεργασία μεταξύ των δύο φορέων.

7. Στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης

Στην ενότητα αυτή το Τμήμα καλείται να αναλύσει κριτικά και να αξιολογήσει την ποιότητα της στρατηγικής ακαδημαϊκής ανάπτυξής του.

Η απάντηση σε κάθε μία από τις ερωτήσεις πρέπει, τουλάχιστον, να περιλαμβάνει:

α) Ποια, κατά τη γνώμη του Τμήματος, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος ως προς το αντίστοιχο κριτήριο

β) Ποιες ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία διακρίνει το Τμήμα ως προς το αντίστοιχο κριτήριο

7.1. Πώς κρίνετε τη στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος;

- Ποια είναι η συμμετοχή της ακαδημαϊκής κοινότητας στη διαμόρφωση και παρακολούθηση της υλοποίησης, και στη δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων των αναπτυξιακών του στρατηγικών;

Η ακαδημαϊκή κοινότητα είναι πλήρως υπεύθυνη μέσω των αρμόδιων Τομέων και της Συνέλευσης του Τμήματος για τη διαμόρφωση και παρακολούθηση της υλοποίησης και τη δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων των αναπτυξιακών του στρατηγικών. Όπου θεωρηθεί απαραίτητο συνίσταται επιτροπή για διεκπεραίωση συγκεκριμένων καθηκόντων.

- Συγκεντρώνει και αξιοποιεί το Τμήμα τα απαιτούμενα για τον αποτελεσματικό σχεδιασμό της ακαδημαϊκής ανάπτυξής του στοιχεία και δείκτες;

Το τμήμα συγκεντρώνει όλους τους δείκτες και τα στοιχεία που είναι απαραίτητα για τη σύνταξη της ετήσιας έκθεσης εσωτερικής αξιολόγησης, καθώς και άλλους δείκτες και στοιχεία που ζητά η ΜΟΔΙΠ κατά τη διάρκεια του έτους. Τα στοιχεία αυτά θα αξιοποιηθούν μόλις υπάρξει σχετική ωρίμανση, δηλαδή με την ολοκλήρωση ενός κύκλου του πρώτου επιπέδου σπουδών καθότι η παρούσα είναι η τρίτη ΕΕΑ που συντάσσεται για το νεοϊδρυθέν τμήμα.

- Τι προσπάθειες κάνει το Τμήμα προκειμένου να προσελκύσει μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού υψηλού επιπέδου;

Το Τμήμα προσπαθεί στην προκήρυξη θέσεων Εκπαιδευτικού Προσωπικού να καθορίσει με σαφήνεια τα προσόντα που είναι απαραίτητα για της ανάγκες του Τμήματος. Γίνονται προσπάθειες προκειμένου να προσελκύσει μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού υψηλού επιπέδου μέσω δράσεων εξωστρέφειας του Τμήματος. Σε πρόσφατη προκήρυξη του Τμήματος υπήρχε ενδιαφέρον επιστημόνων του εξωτερικού να ενταχθούν στο ακαδημαϊκό προσωπικό του Τμήματος. Τελικώς εξελέγη υποψήφιος επιστήμονας του εξωτερικού. Γενικά, ακόμη και στην προκήρυξη θέσεων ακαδημαϊκών συνεργατών, γίνεται προσπάθεια να υπάρχει συνεργασία με επιστήμονες υψηλού επιπέδου. Είναι προφανής η συνεισφορά του Τμήματος στην ανάσχεση του brain-drain και την ενίσχυση του brain-gain.

- Πώς συνδέεται ο προγραμματισμός προσλήψεων και εξελίξεων μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού με το σχέδιο ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος; Πόσους φοιτητές ζητάει τεκμηριωμένα το Τμήμα ανά έτος; Πόσοι φοιτητές τελικά σπουδάζουν ανά έτος και ποια είναι η προέλευσή της ανά τρόπο εισαγωγής (εισαγωγικές εξετάσεις, μετεγγραφές, ειδικές κατηγορίες, κλπ);

Η προκήρυξη θέσεων γίνεται ανάλογα με την πρόβλεψη του Τμήματος για κενές θέσεις που θα δημιουργηθούν, λόγω αφυπηρέτησης μελών ΔΕΠ, όσο και με την προβλεπόμενη εξέλιξη της επιστήμης του Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης, δηλαδή ανάλογα με την τάση της επιστήμης για νέα γνωστικά αντικείμενα. Οι προκηρύξεις γίνονται με βάση τις ελλείψεις του τμήματος σε ακαδημαϊκό προσωπικό σε συγκεκριμένα γνωστικά αντικείμενα που διδάσκονται από εκτάκτους καθηγητές αλλά και με βάση τον

σχεδιασμό του τμήματος για γνωστικά αντικείμενα απαραίτητα για της γνώσεις του μηχανικού παραγωγής και διοίκησης. Ο σχεδιασμός του τμήματος καθορίζει πλήρως ποια θα είναι τα προσεχή κατά σειρά γνωστικά αντικείμενα που θα προκηρυχθούν για την πρόσληψη μελών ΔΕΠ.

Το Τμήμα ζητάει 140 φοιτητές ανά έτος αλλά το υπουργείο εισήγαγε τουλάχιστον 220 μέσω πανελλαδικών εξετάσεων κατά τα πρώτα δύο έτη λειτουργίας του τμήματος (2019-2020, 2020-2021). Κατά το έτος 2021-2022 εισήχθησαν στο τμήμα 139 φοιτητές. Κατά το ακαδ. έτος 2022-2023 αλλά και κατά το ακαδ. έτος 2023-2024 το υπουργείο ενέκρινε 140 εισακτέους, ανταποκρινόμενο στο αίτημα του τμήματος. Αναλυτικά στοιχεία για το πλήθος των φοιτητών που σπουδάζουν στο Τμήμα ανά έτος δίνονται στον Πίνακα 3.

• **Τι προσπάθειες κάνει το Τμήμα προκειμένου να προσελκύσει φοιτητές υψηλού επιπέδου;**

Το τμήμα προβαίνει σε μια σειρά από δραστηριότητες για την προσέλκυση φοιτητών υψηλού επιπέδου, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται και οι εξής:

- Διοργανώνει ημερίδες ενημέρωσης μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
- Δέχεται επισκέψεις από μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
- Κάνει ενημερωτικές επισκέψεις σε σχολικές μονάδες δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
- Έχει ερευνητικές συνεργασίες με καθηγητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
- Διατηρεί ενημερωτικά φυλλάδια
- Διατηρεί ιστοσελίδα του Τμήματος
- Συμμετέχει σε εκθέσεις όπως η Δ.Ε.Θ. και η Beyond στη Θεσσαλονίκη
- Διοργανώνει ημερίδες καριέρας

7.2. Πώς κρίνετε τη διαδικασία διαμόρφωσης στρατηγικής ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος;

• **Υπάρχει διαδικασία διαμόρφωσης συγκεκριμένου βραχυ-μεσοπρόθεσμου (λ.χ. 5ετούς) σχεδίου ανάπτυξης; Πόσο αποτελεσματική κρίνετε ότι είναι η διαδικασία αυτή;**

Δεν υπάρχει τυπική διαδικασία που να προβλέπει διαμόρφωση συγκεκριμένου βραχυ-μεσοπρόθεσμου σχεδίου ανάπτυξης. Έχουν υπάρξει συζητήσεις μεταξύ των μελών ΔΕΠ του Τμήματος για εύρεση τρόπων βελτίωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας και δημιουργίας «κινήτρων» και συνθηκών αύξησης του ενδιαφέροντος για ακαδημαϊκή ανάπτυξη προς μια στοχευμένη κατεύθυνση, τόσο των εκπαιδευτικών όσο και των φοιτητών. Γίνονται προσπάθειες ακαδημαϊκής ανάπτυξης σε κρίσιμους τομείς όπως π.χ. η οργάνωση προγραμμάτων μεταπτυχιακών σπουδών. Στο Τμήμα λειτουργούν αυτή τη στιγμή τρία μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών, καθώς και Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών με 26 υποψήφιους διδάκτορες, αποτέλεσμα έντονης προσπάθειας επί καιρώ, των μελών ΔΕΠ του Τμήματος. Επίσης, έχουν ιδρυθεί πλέον τρεις Τομείς στο Τμήμα, γεγονός που θα βοηθήσει στην αποτελεσματικότερη ανάπτυξή του.

• **Υπάρχει διαδικασία παρακολούθησης αυτού του σχεδίου ανάπτυξης; Πόσο αποτελεσματική κρίνετε ότι είναι;**

Δεν υπάρχει τυπική διαδικασία παρακολούθησης. Τα θέματα αυτά συζητούνται στην Συνέλευση του Τμήματος.

• **Υπάρχει διαδικασία δημοσιοποίησης αυτού του σχεδίου ανάπτυξης και των αποτελεσμάτων του;**

Δεν υπάρχει τυπική διαδικασία δημοσιοποίησης. Οι προτάσεις επιτροπών με στόχο την ανάπτυξη και βελτίωση διαδικασιών του Τμήματος δημοσιοποιούνται με εισήγηση των επιτροπών στην Συνέλευση του Τμήματος.

8. Διοικητικές υπηρεσίες και υποδομές

Στην ενότητα αυτή το Τμήμα καλείται να αναλύσει κριτικά και να αξιολογήσει την ποιότητα των διοικητικών υπηρεσιών και των υποδομών του

Η απάντηση σε κάθε μία από τις ερωτήσεις πρέπει, τουλάχιστον, να περιλαμβάνει:

- α) Ποια, κατά τη γνώμη του Τμήματος, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος ως προς το αντίστοιχο κριτήριο
- β) Ποιες ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία διακρίνει το Τμήμα ως προς το αντίστοιχο κριτήριο

8.1. Πώς κρίνετε την αποτελεσματικότητα των διοικητικών και τεχνικών υπηρεσιών;

- **Πώς είναι στελεχωμένη και οργανωμένη η Γραμματεία του Τμήματος και των Τομέων;**

Η γραμματεία του Τμήματος είναι πλέον στελεχωμένη με τρία άτομα, εκ των οποίων τα δύο έχουν αναλάβει το φοιτητικό τμήμα της γραμματείας. Η χρήση του διαδικτύου και των υπηρεσιών ηλεκτρονικής γραμματείας βελτιώνει την εξυπηρέτηση. Στην παρούσα φάση η στελέχωση της Γραμματείας κρίνεται μη ικανοποιητική, όσον αφορά τη λειτουργία του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών. Πρέπει να σημειωθεί ότι η γραμματεία του τμήματος ΜΠΔ εξυπηρετεί και τα πρώην τμήματα ΤΕΙ, Μηχανικών Αυτοματισμού και Μηχανολόγων Οχημάτων.

Η λειτουργία όμως των τριών μεταπτυχιακών προγραμμάτων ενδέχεται να αυξήσει τον φόρτο εργασίας. Για την κάλυψη των αναγκών και των τριών μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών υπάρχουν αποκλειστικές γραμματείες, πράγμα που οδηγεί σε σημαντική αποφόρτιση.

- **Πόσο αποτελεσματικές θεωρείτε πως είναι οι παρεχόμενες υπηρεσίες και το ωράριο λειτουργίας της Γραμματείας του Τμήματος και των Τομέων για την εξυπηρέτηση των αναγκών του διδακτικού προσωπικού και των φοιτητών;**

Τυπικά, η Γραμματεία ακολουθεί το ωράριο της δημόσιας διοίκησης, δηλ. 07:30-15:00. Για τους φοιτητές είναι ανοικτή από 11:00-13:00. Επίσης, σημαντική είναι η δυνατότητα επικοινωνίας μέσω emails ή ειδικών ηλεκτρονικών φορμών, γεγονότα που μειώνουν σημαντικά τη γραφειοκρατία και τον χρόνο εξυπηρέτησης. Παρόλ'αυτά, χάρη στον εξαιρετικό ζήλο των εργαζομένων στη Γραμματεία η απόδοσή της κρίνεται ικανοποιητική.

- **Πόσο αποτελεσματική είναι η συνεργασία των διοικητικών υπηρεσιών του Τμήματος με εκείνες της κεντρικής διοίκησης του Ιδρύματος; Πόσο ικανοποιητική για τις ανάγκες του Τμήματος είναι (α) η οργάνωση και το ωράριο λειτουργίας της Βιβλιοθήκης; (β) των Υπηρεσιών Πληροφόρησης;**

Η συνεργασία των διοικητικών υπηρεσιών του Τμήματος με εκείνες της κεντρικής διοίκησης του Ιδρύματος είναι γενικά καλή. Περιστασιακά προκύπτουν προστριβές, λόγω των γνωστών φαινομένων γραφειοκρατίας που ταλανίζουν γενικότερα τη δημόσια διοίκηση. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι σε περίπτωση εμβόλιμης ανάθεσης διοικητικού φόρτου (επείγουσες διαδικασίες, όπως διαγωνισμοί προμηθειών, κλπ) δεν υπάρχει προστασία του μέλους ΔΕΠ έναντι της υπέρβασης του εβδομαδιαίου φόρτου, το οποίο μπορεί με συνέπεια να διεκπεραιώσει. Αυτό προκύπτει από το γεγονός ότι δέχεται οδηγίες από τις διοικητικές υπηρεσίες οι οποίες όμως, λειτουργώντας ανεξάρτητα από την εκπαιδευτική διαδικασία, δεν έχουν εποπτεία στο συνολικό αντικείμενο των αναθέσεων του ούτε και δύνανται να το απαλλάξουν από μέρος αυτών. Κατ' αυτόν τον τρόπο,

σε κάποιες περιπτώσεις, παρακωλύεται το εκπαιδευτικό έργο του Τμήματος με ευθύνη της Διοίκησης του Ιδρύματος.

Το Τμήμα δεν έχει δική του Βιβλιοθήκη, ούτε Αναγνωστήριο, αλλά καλύπτεται από τη Βιβλιοθήκη του ΑΤΕΙΘ, όπως και όλα τα Τμήματα του Ιδρύματος. Η οργάνωση και το ωράριο λειτουργίας της Βιβλιοθήκης, κρίνονται ικανοποιητικά. Ειδικά κατά τις εξεταστικές περιόδους, καλό θα ήταν η Βιβλιοθήκη να λειτουργεί περισσότερες ώρες, αλλά ίσως και τα Σαββατοκύριακα.

- **Πώς είναι στελεχωμένα και πώς οργανώνονται τα Εργαστήρια ή/και τα Σπουδαστήρια του Τμήματος;**

Οι υπάρχοντες εργαστηριακοί χώροι χρησιμοποιούνται για την διεξαγωγή των εργαστηριακών μαθημάτων και για ερευνητικούς σκοπούς. Τα εργαστήρια δεν διαθέτουν αφοσιωμένο τεχνικό ή διοικητικό προσωπικό. Το Τμήμα διαθέτει ωστόσο ένα μέλος ΕΔΙΠ και τρία μέλη ΕΤΕΠ, τα οποία υποστηρίζουν τις ανάγκες όλου του Τμήματος. Σε μεγάλο βαθμό, όμως, η οργάνωση, συντήρηση και λειτουργία των εργαστηρίων εναπόκειται στις φιλότιμες προσπάθειες των μελών ΔΕΠ.

Το 2021 ιδρύεται στο Τμήμα το θεσμοθετημένο εργαστήριο με τίτλο «Εργαστήριο Συστημάτων Ενέργειας» (ΕΣΕ). Διευθυντής του ΕΣΕ είναι ο Αναπλ. Καθηγητής Θ. Κοσμάνης. Το ΕΣΕ πλαισιώνεται από καθηγητές του τμήματος και στη λειτουργία του έχουν σημαντική συμμετοχή προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές του Τμήματος.

Επίσης, το θεσμοθετημένο Εργαστήριο «Ευφυούς Βιομηχανικού Μετασχηματισμού και Πληροφοριακών Συστημάτων» του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, της Σχολής Μηχανικών, του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος ιδρύθηκε με την υπ. αριθμ. Πρωτ. ΔΦ 2.1/24548/15-12-2021 Πράξη του Προέδρου της Διοικούσας και η ίδρυση αναρτήθηκε στο σχετικό ΦΕΚ 6742/31-12-2021. Το Εργαστήριο «Ευφυούς Βιομηχανικού Μετασχηματισμού και Πληροφοριακών Συστημάτων» θα προάγει και θα ενισχύει την εκπαιδευτική και ερευνητική δραστηριότητα των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών και των Υποψηφίων Διδασκτόρων-Ερευνητών του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος (ΔΙΠΑΕ) και θα είναι αρωγός στη δημιουργία νέων ερευνητικών κατευθύνσεων καθώς και στην ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ μελών Δ.Ε.Π. άλλων συγγενικών Εργαστηρίων, τόσο του ΔΙΠΑΕ όσο και άλλων ΑΕΙ.

- **Πόσο αποτελεσματική θεωρείτε πως είναι η λειτουργία τους;**

Τα εργαστήρια, κυρίως λόγω παλαιότητας του εξοπλισμού, λειτουργούν με δυσκολίες. Χάρη στην προσωπική εργασία και το μεράκι των μελών ΔΕΠ του τμήματος, καθώς και των μελών ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ, αντιμετωπίζονται πολλές από αυτές τις δυσκολίες με ευρηματικότητα και τα μηδαμικά μέσα που είναι διαθέσιμα. Στην περίπτωση των δύο θεσμοθετημένων εργαστηρίων, αλλά και άλλων μη θεσμοθετημένων, σημαντική είναι και η οικειοθελής συνεισφορά αρκετών προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών. Η σύμπραξη αυτή έχει αμοιβαία οφέλη, προφανώς για το Τμήμα, αλλά και για τους φοιτητές, διότι τους δίνεται η ευκαιρία να αποκτήσουν σημαντική εμπειρία.

- **Πώς υποστηρίζονται οι υποδομές και υπηρεσίες πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών του Τμήματος; Πόσο αποτελεσματικές είναι;**

Οι υπηρεσίες αυτές παρέχονται κεντρικά στο Τμήμα από το Κέντρο Διαχείρισης Δικτύου (NOC) του Ιδρύματος και κρίνονται μερικώς επαρκείς. Δεν υπάρχει σωστή υποστήριξη λόγω έλλειψης προσωπικού. Αλλαγές του προγράμματος σπουδών στο παρελθόν ήταν δύσκολο να περαστούν στο πληροφοριακό σύστημα λόγω έλλειψης υποστήριξης του λογισμικού που χρησιμοποιεί το ίδρυμα. Θα ήταν επιθυμητή μια καλύτερη κάλυψη σε περιπτώσεις βλαβών υλικού (π.χ. υπολογιστών, προβολέων, κλπ.), όπου λόγω των γνωστών δυσλειτουργιών του δημοσίου τομέα σε θέματα προμήθειας υπάρχουν μεγάλες καθυστερήσεις.

Υπάρχει αρκετά σοβαρό πρόβλημα με την αξιοπιστία της παροχής υπηρεσίας δικτύου σε κάποιες περιοχές κτηρίων του Τμήματος. Κατά τον σχεδιασμό των υποδομών του δικτύου επιλέχτηκε ο απαιτούμενος

εξοπλισμός (π.χ. hubs, switches, routers) να εγκατασταθεί εντός εργαστηριακών χώρων είτε γραφείων καθηγητών, στα οποία δεν είναι πάντοτε δυνατή η πρόσβαση. Αυτό δημιουργεί σοβαρό πρόβλημα σε περίπτωση που απαιτείται ανίχνευση βλάβης, αφού δεν υπάρχει πρόσβαση στον εξοπλισμό του δικτύου. Το αποτέλεσμα είναι κάποιες φορές για αρκετές συνεχόμενες ημέρες να μην υπάρχει πρόσβαση στο δίκτυο από κάποιους χώρους του Τμήματος. Παράλληλα, διαπιστώνεται ότι δεν υπάρχει τεκμηρίωση της καλωδίωσης και της δομής του δικτύου, με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατή η αποσφαλμάτωση σε περίπτωση βλάβης, αφού δεν υπάρχει τρόπος, παρά μόνον εμπειρικά, να γνωρίζει κανείς π.χ. ποιο switch συνδέεται με κάποιο άλλο.

8.2. Πώς κρίνετε τις υπηρεσίες φοιτητικής μέριμνας;

- **Πώς εφαρμόζεται ο θεσμός του Σύμβουλου Καθηγητή;**

Υπάρχει υπεύθυνος καθηγητής και το όνομά του φαίνεται στον Οδηγό Σπουδών του Τμήματος. Πρόκειται για τον κ. Φώτη Στεργιόπουλο, αναπληρωτή καθηγητή.

- **Πόσο αποτελεσματικά υποστηρίζεται η πρόσβαση των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας στη χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών;**

Η πρόσβαση των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας στη χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών υποστηρίζεται αρκετά αποτελεσματικά από το Κέντρο διαχείρισης Δικτύου της Αλεξάνδρεια Πανεπιστημιούπολης. Με εξαίρεση κάποιες μικρές, μάλλον δικαιολογημένες, αστοχίες και ανεπάρκειες, η υποστήριξη της πρόσβασης των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας στις Τεχνολογίες αυτές αποδείχθηκε επαρκής κατά τη δύσκολη αυτή περίοδο. Παρόλα αυτά, όπως αναφέρεται και στην προηγούμενη παράγραφο υπάρχουν σημαντικά περιθώρια βελτίωσης.

- **Υπάρχει υπηρεσία υποστήριξης των εργαζόμενων φοιτητών; Πόσο αποτελεσματική είναι η λειτουργία της;**

Δεν υπάρχει τέτοια υπηρεσία στο Τμήμα. Δεν έχει ζητηθεί από φοιτητή μερική φοίτηση λόγω εργασίας.

- **Υπάρχει υπηρεσία υποστήριξης των περισσότερο αδύναμων φοιτητών και εκείνων που δεν ολοκληρώνουν εμπρόθεσμα τις σπουδές τους; Πόσο αποτελεσματική είναι η λειτουργία της;**

Για τη στήριξη των ασθενών φοιτητών, το Τμήμα είναι ενταγμένο στο πρόγραμμα "ΟΜΠΡΕΛΑ" του ΔΙΠΑΕ που έχει ως βασικό σκοπό τη δημιουργία μιας σύγχρονης δομής κοινωνικής μέριμνας και συμβουλευτικής και ψυχολογικής υποστήριξης φοιτητών με απώτερο στόχο την αύξηση του ποσοστού συνεπούς ολοκλήρωσης των σπουδών τους και την προώθηση της ισότιμης συμμετοχής φοιτητών από ευαίσθητες κοινωνικές ομάδες (χαμηλές εισοδηματικές τάξεις, ΑΜΕΑ, μονογονεϊκές οικογένειες, φοιτητές από οικογένειες μεταναστών, φοιτητές με σοβαρά προβλήματα υγείας). Στα πλαίσια του προγράμματος 2 μέλη ΔΕΠ (Αναπλ. Καθηγητής Θ. Κοσμάνης και Λ. Εφαρμογών Χ. Μπιάλας) και μια ομάδα φοιτητών - μεντόρων αναλαμβάνουν να συμβουλευθούν και να καθοδηγήσουν ασθενείς φοιτητές στην επάνοδο στις σπουδές τους και την ολοκλήρωσή τους. Το πρόγραμμα ολοκληρώθηκε εντός του ακαδημαϊκού έτους 2022-2023.

- **Παρέχονται υποτροφίες στους άριστους φοιτητές ή σε ειδικές κατηγορίες φοιτητών (πέραν των υποτροφιών του ΙΚΥ);**

Δεν υπάρχουν τέτοιες υποτροφίες στο Τμήμα, καθώς το Τμήμα δεν διαθέτει προϋπολογισμό ή κληροδοτήματα. Προσφέρεται ένα ενδεικτικό χρηματικό βραβείο στους δύο αποφοίτους με τη μεγαλύτερη βαθμολογία κατά την αποφοίτησή τους από το Σύλλογο Αποφοίτων Μηχανικών Αυτοκινήτων, τιμής ένεκεν.

- **Υπάρχει συγκεκριμένη πολιτική του Τμήματος για την ομαλή ένταξη των νεοεισερχόμενων στο Τμήμα φοιτητών; Πόσο αποτελεσματική είναι;**

Με την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους λαμβάνει χώρα η τελετή υποδοχής πρωτοετών. Στην τελετή αυτή γίνεται ενημέρωση των νέων φοιτητών για το περιεχόμενο σπουδών και τις διαδικασίες που αφορούν τη φοίτησή τους στο Τμήμα. Γίνεται παρουσίαση των υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης και άλλων φοιτητικών

ζητημάτων, όπως η σίτιση, στέγαση κλπ. Ως εκ τούτου, η πολιτική του Τμήματος στο ζήτημα αυτό κρίνεται ικανοποιητική.

- **Πώς συμμετέχουν οι φοιτητές στη ζωή του Τμήματος και του Ιδρύματος γενικότερα;**

Αρκετοί φοιτητές έχουν έντονη διάθεση συμμετοχής στη ζωή του Ιδρύματος. Κάποιοι συμμετέχουν εθελοντικά, είτε μεμονωμένα είτε σε ομάδες εργασίας, σε διάφορα project μελών ΔΕΠ. Στις ομάδες αυτές συμμετέχουν φοιτητές των παλαιών τμημάτων (Μηχανολόγων Οχημάτων, Μηχανικών Αυτοματισμού) με υποχρέωση εκπόνησης πρακτικής άσκησης, επιλέγουν το Τμήμα για να κάνουν την πρακτική τους άσκηση, οπότε εμπλέκονται ακόμη πιο ενεργά. Συμμετέχουν πρόθυμα στις εκδηλώσεις του Τμήματος είτε είναι δράσεις ομιλιών, συνεδρίων, προσκεκλημένων ερευνητών, επισκέψεων κλπ. είτε οι εκδηλώσεις αυτές είναι ψυχαγωγικού χαρακτήρα.

- **Πώς υποστηρίζονται ειδικά οι αλλοδαποί φοιτητές που μετακινούνται προς το Τμήμα;**

Δεν υπάρχει κάποια κεντρική πολιτική σε σχέση με το θέμα αυτό, με εξαίρεση όσους φοιτητές έρχονται στα πλαίσια του προγράμματος ERASMUS, οι οποίοι υποστηρίζονται από τις σχετικές υπηρεσίες του προγράμματος.

8.3. Πώς κρίνετε τις υποδομές πάσης φύσεως που χρησιμοποιεί το Τμήμα;

- **Επάρκεια και ποιότητα των τεκμηρίων της βιβλιοθήκης.**

Το Τμήμα δεν έχει δική του Βιβλιοθήκη, αλλά καλύπτεται από τη Βιβλιοθήκη του Ιδρύματος στο campus της Σίνδου, όπως και όλα τα υπόλοιπα Τμήματα εντός του campus. Η Κεντρική Βιβλιοθήκη είναι σχετικά καλά εξοπλισμένη, αλλά δεν είναι ακόμη πλήρης σε θέματα σχετικά με την επιστήμη του Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης, καθότι το Τμήμα είναι νέο και δεν έχει ακόμη γίνει σχετική προσπάθεια ενημέρωσης της Βιβλιοθήκης. Ιδιαίτερα χρήσιμη και σημαντική είναι η δυνατότητα ηλεκτρονικής πρόσβασης σε εκδοτικούς οίκους μέσω της Κοινοπραξίας Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (HEALink) και της Υπηρεσίας Πληροφόρησης και Διαδανεισμού της Κεντρικής Βιβλιοθήκης του ΔΙΠΑΕ. Η πρόσβαση μέσω HEALink σε κάποια περιοδικά επανήλθε στη φυσιολογικότητά της μετά από ένα διάστημα έντονων προβλημάτων.

- **Επάρκεια και ποιότητα κοινόχρηστου τεχνικού εξοπλισμού.**

Υπάρχει ωράριο πρόσβασης σε εργαστήρια πέραν του διδακτικού ωραρίου. Η εξυπηρέτηση γίνεται κυρίως από τα μέλη ΕΤΕΠ του Τμήματος και αφορά κυρίως τον μηχανολογικό εξοπλισμό (μηχανουργείο, εργαστήριο μηχανών εσωτερικής καύσης, εργαστήριο αεροδυναμικής κλπ). Στα υπόλοιπα εργαστήρια υπάρχει πρόσβαση μέσω των αρμοδίων καθηγητών αλλά και φοιτητών που πραγματοποιούν την Πρακτική τους Άσκηση. Σε αυτή την περίπτωση δεν υπάρχει αναρτημένο ωράριο λειτουργίας των εργαστηρίων αλλά η πρόσβαση γίνεται σε συνεννόηση με τον αρμόδιο καθηγητή.

Υπάρχει νησίδα υπολογιστών, που όμως λειτουργεί αποσπασματικά, λόγω μη ύπαρξης τεχνικού προσωπικού.

- **Επάρκεια και ποιότητα χώρων και εξοπλισμού σπουδαστηρίων.**

Το Τμήμα δεν έχει σπουδαστήρια. Καλύπτεται στον τομέα αυτό, μάλλον επαρκώς, από το αναγνωστήριο της Κεντρικής Βιβλιοθήκης.

- **Επάρκεια και ποιότητα γραφείων διδασκόντων.**

Υπάρχει επάρκεια γραφείων για τους διδάσκοντες. Η ποιότητα των γραφείων ποικίλει. Κάποια, λίγα σχετικά, γραφεία διαθέτουν κεντρική θέρμανση. Αρκετά γραφεία δεν διαθέτουν κεντρική θέρμανση, αλλά μόνον κλιματιστικά μηχανήματα, τα οποία δεν επαρκούν τις μέρες που έχει πολύ χαμηλές θερμοκρασίες. Αρκετά γραφεία πλημμυρίζουν κατά καιρούς με αποτέλεσμα να προκαλείται φθορά στα έπιπλα και στο εξοπλισμό. Αρκετά γραφεία διαθέτουν υπολογιστή, εκτυπωτή και τηλέφωνο.

- **Επάρκεια και ποιότητα χώρων Γραμματείας Τμήματος και Τομέων.**

Η επάρκεια των χώρων της Γραμματείας είναι καλή. Οι Τομείς δεν διαθέτουν Γραμματείες

- **Επάρκεια και ποιότητα χώρων συνεδριάσεων.**

Στο κτήριο Αυτοματισμού-Πληροφορικής υπάρχει ένας χώρος συνεδριάσεων στον πάνω όροφο που όμως είναι ιδιαίτερα μικρός και σε κακή κατάσταση. Επιπλέον, στο κτήριο Οχημάτων υπάρχει ένας χώρος επιφάνειας περίπου 100 m² με δυνατότητες τηλεδιάσκεψης, παρουσιάσεων, μικρών συνεδρίων κλπ.

- **Επάρκεια και ποιότητα άλλων χώρων (διδασκαλεία, πειραματικά σχολεία, μουσεία, αρχεία, αγκοκλήματα, εκθεσιακοί χώροι κλπ).**

Γενικά δεν υπάρχουν τέτοιοι χώροι. Υπάρχει ένας χώρος όπου γίνεται προσπάθεια συγκέντρωσης υλικού της ιστορίας του πρώην Τμήματος Αυτοματισμού αλλά και αξιολογες κατασκευές φοιτητών κατά την εκπόνηση των διπλωματικών τους εργασιών. Ο συγκεκριμένος χώρος θα χρησιμοποιηθεί ως έκθεση για επίδειξη σε επισκέπτες και στεγάζεται στην αιθ 313. Κατά περίπτωση και όταν προκύπτει κάποια ανάγκη συνήθως βρίσκεται λύση για τη φιλοξενία ανάλογων δραστηριοτήτων. Ειδικά μετά την μετατροπή του Ιδρύματος σε Πανεπιστήμιο, κρίνεται ότι μια ανακατανομή των χώρων θα μπορούσε να ελευθερώσει αρκετούς χώρους από χρήσεις που δεν είναι πλέον ενεργές

- **Επάρκεια και ποιότητα υποδομών ΑΜΕΑ.**

Στο κτήριο Αυτοματισμού-Πληροφορικής υπάρχει ράμπα πρόσβασης για τον κάτω όροφο και ανελκυστήρας για την πρόσβαση στον άνω όροφο (επειδή ο ανελκυστήρας είναι εξωτερικός υπάρχει τηλεχειριστήριο που διαθέτει η γραμματεία στους φοιτητές ΑΜΕΑ). Στο παλαιό κτήριο της ΣΤΕΦ, όπου υπάρχουν κάποιες αίθουσες διδασκαλίας και τέσσερα εργαστήρια στον πρώτο όροφο δεν υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης για ΑΜΕΑ. Στο κτήριο Οχημάτων υπάρχει ράμπα στην κεντρική είσοδο και ανελκυστήρας για πρόσβαση στον πάνω όροφο

- **Πώς εξασφαλίζεται η πρόσβαση των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας σε υποδομές και εξοπλισμό του Ιδρύματος;**

Όσες υποδομές υπάρχουν και ο εξοπλισμός του Ιδρύματος που είναι κοινόχρηστος είναι ελεύθερα προσβάσιμος από τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας.

8.4. Πώς κρίνετε τον βαθμό αξιοποίησης νέων τεχνολογιών από τις διάφορες υπηρεσίες του Τμήματος (πλην εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου);

- **Ποιες από τις λειτουργίες του Τμήματος υποστηρίζονται από ΤΠΕ;**

Ένα σημαντικό μέρος των φοιτητικών ζητημάτων της Γραμματείας καλύπτεται από ΤΠΕ. Υπάρχει το σύστημα UNIPORTAL, με το οποίο οι φοιτητές κάνουν ηλεκτρονικά τις δηλώσεις μαθημάτων και παρακολουθούν τους βαθμούς των εξετάσεων τους. Επίσης, η διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης γίνεται με χρήση ΤΠΕ. Επίσης, ανέκαθεν, αλλά ειδικά κατά την περίοδο της πανδημίας λόγω του COVID-19, χρησιμοποιήθηκαν ηλεκτρονικές πλατφόρμες όπως το moodle και το zoom για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Πλέον, και ειδικά μετά την εμπειρία της πανδημίας, κρίνεται ότι το σύνολο του προσωπικού γνωρίζει και χρησιμοποιεί τις τεχνολογίες ΤΠΕ, όπου και όταν αυτό είναι χρήσιμο ή απαραίτητο.

- **Ποιες από αυτές και πόσο χρησιμοποιούνται από τις διοικητικές υπηρεσίες, τους φοιτητές και το ακαδημαϊκό προσωπικό του Τμήματος;**

Το σύστημα UNIPORTAL χρησιμοποιείται τόσο από τους φοιτητές, όσο και από τη Γραμματεία και τους καθηγητές. Το moodle και το zoom χρησιμοποιούνται από τους φοιτητές και το ακαδημαϊκό προσωπικό. Από τον Μάρτιο του 2020 και στη συνέχεια καθόλη τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους 2020-21 όλες οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες και σχεδόν όλες οι διοικητικές υποθέσεις εκτελούνται μέσω ΤΠΕ. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2021-22 οι δραστηριότητες του Τμήματος αποκαταστάθηκαν στην κατάσταση της δια ζώσης

λειτουργίας, όμως σε πολλές περιπτώσεις όταν αυτό διευκολύνει την κατάσταση ή κρίνεται απαραίτητο το προσωπικό καταφεύγει στη χρήση των ΤΠΕ.

- **Πόσα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος διαθέτουν ιστοσελίδα στο διαδίκτυο;**
Παλαιότερα αρκετά μέλη ΔΕΠ διέθεταν ξεχωριστή ιστοσελίδα στο διαδίκτυο. Το Τμήμα έχει θέσει σε λειτουργία νέο ιστότοπο και έχουν κληθεί όλα τα μέλη ΔΕΠ να έχουν αναρτημένα τουλάχιστον τα στοιχεία επικοινωνίας και το βιογραφικό τους. Τα περισσότερα μέλη ΔΕΠ διαθέτουν προσωπική ιστοσελίδα.
- **Πόσο συχνά ανανεώνεται ο ιστότοπος του Τμήματος στο διαδίκτυο;**
Ο ιστότοπος του Τμήματος ξανασχεδιάστηκε από την αρχή πρόσφατα και βρίσκεται σε συνεχή καθεστώς ενημέρωσης με φροντίδα μέλους ΔΕΠ που του έχει ανατεθεί η σχετική εργασία.

8.5. Πώς κρίνετε τον βαθμό διαφάνειας και την αποτελεσματικότητα στη χρήση υποδομών και εξοπλισμού;

- **Γίνεται ορθολογική χρήση των διαθέσιμων υποδομών του Τμήματος; Πώς διασφαλίζεται;**
Η μεγάλη ανάγκη χρήσης των διαθέσιμων υποδομών οδηγεί στην εκ των πραγμάτων αναζήτηση της ορθολογικής χρήσης τους, η οποία κατά κανόνα επιτυγχάνεται, λόγω της καλής συνεργασίας μεταξύ των μελών ΔΕΠ. Σε περίπτωση διαφωνιών η ΣτΤ έχει τον τελικό λόγο.
- **Γίνεται ορθολογική χρήση του διαθέσιμου εξοπλισμού του Τμήματος; Πώς διασφαλίζεται;**
Η μεγάλη ανάγκη χρήσης του διαθέσιμου εξοπλισμού οδηγεί στην εκ των πραγμάτων αναζήτηση της ορθολογικής χρήσης του, η οποία κατά κανόνα επιτυγχάνεται, λόγω της καλής συνεργασίας μεταξύ των μελών ΔΕΠ. Σε περίπτωση διαφωνιών η ΣτΤ έχει τον τελικό λόγο.

8.6. Πώς κρίνετε τον βαθμό διαφάνειας και την αποτελεσματικότητα στη διαχείριση οικονομικών πόρων;

- **Προβλέπεται διαδικασία σύνταξης και εκτέλεσης προϋπολογισμού του Τμήματος; Πόσο αποτελεσματικά εφαρμόζεται;**
Δεν προβλέπεται τέτοια διαδικασία, διότι το Τμήμα δεν έχει προϋπολογισμό.
- **Προβλέπεται διαδικασία κατανομής πόρων; Πόσο αποτελεσματικά εφαρμόζεται;**
Σε περίπτωση που προκύψουν πόροι, καθότι το Τμήμα δεν διαθέτει προϋπολογισμό, αρμόδια για την κατανομή τους είναι η Συνέλευση του Τμήματος.
- **Προβλέπεται διαδικασία απολογισμού; Πόσο αποτελεσματικά εφαρμόζεται;**
Δεν προβλέπεται διαδικασία απολογισμού, καθότι δεν προβλέπεται διαδικασία προϋπολογισμού, οπότε δεν υπάρχει αντικείμενο.

9. Συμπεράσματα

Στην Ενότητα αυτή το Τμήμα καλείται να εντοπίσει τα κυριότερα θετικά και αρνητικά του σημεία, όπως αυτά συνάγονται από τις προηγούμενες ενότητες και να αναγνωρίσει ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών του σημείων και ενδεχόμενους κινδύνους που προκύπτουν από τα αρνητικά του σημεία

9.1. Ποια, κατά την γνώμη σας, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος, όπως αυτά προκύπτουν μέσα από την Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης;

Θετικά:

1. Στελέχωση του Τμήματος με μέλη ΔΕΠ υψηλής επιστημονικής στάθμης.
2. Το έκτακτο διδακτικό ερευνητικό προσωπικό του απασχολείται στο τμήμα είναι και αυτό υψηλής επιστημονικής στάθμης. Η επιλογή του γίνεται κάτω από αυστηρά ακαδημαϊκά και αξιοκρατικά κριτήρια.
3. Μετά από συλλογικές προσπάθειες, το ΠΠΣ του τμήματος έλαβε πιστοποίηση από την ΕΘΑΕΕ και τη δυνατότητα απονομής ενιαίου και αδιάσπαστου τίτλου σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου από την ΕΘΑΑΕ (Integrated master). Αναμένεται η ίδρυση Πολυτεχνικής Σχολής στο ΔΙΠΑΕ προκειμένου να ενταχθούν οι απόφοιτοι του τμήματος στο ΤΕΕ και να τους αναγνωρίζονται τα επαγγελματικά δικαιώματα του Μηχανικού Παραγωγής και Διοίκησης.
4. Μετά από συλλογικές και συντονισμένες προσπάθειες των μελών του τμήματος δημιουργήθηκαν και λειτουργούν δύο ΠΜΣ. Παράλληλα, υποστηρίχθηκε από το τμήμα ή πιλοτική εφαρμογή δύο αγγλόφωνων ΠΜΣ τα οποία χρηματοδοτήθηκαν από το πρόγραμμα Erasmus Plus. Η εφαρμογή έγινε σε συνεργασία με Πανεπιστήμια και Ινστιτούτα του εξωτερικού.
5. Μετά από συλλογικές και συντονισμένες προσπάθειες των μελών του τμήματος λειτουργεί στο Τμήμα πρόγραμμα διδακτορικών σπουδών.
6. Η συνένωση δύο παλαιών τμημάτων των πρώην ΤΕΙ (Μηχανικών Αυτοματισμού και Μηχανολόγων Οχημάτων) έδωσε σημαντική ώθηση στο νέο Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης αφού τα μέλη ΔΕΠ η τεχνογνωσία ο εξοπλισμός τα γνωστικά πεδία των δύο τμημάτων είναι αλληλοσυμπληρούμενα. Δημιουργήθηκε έτσι μία σημαντική και στέρεη βάση για την δημιουργία του νέου τμήματος που φαίνεται να καλύπτει με πλήρη επάρκεια όλα σχεδόν τα αντικείμενα που χρειάζεται να γνωρίζει ο Μηχανικός παραγωγής και Διοίκησης.
7. Το Τμήμα με τα μέλη ΔΕΠ, ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ που διαθέτει αλλά και με τον εξοπλισμό του που βρίσκεται σε ικανοποιητικό επίπεδο βρίσκεται στην αιχμή της τεχνολογίας και της καινοτομίας. Τα γνωστικά αντικείμενα που διδάσκει αλλά και ασχολείται ερευνητικά το τμήμα είναι αυτά που προτείνονται από διάφορες εκθέσεις (ΟΟΣΑ, ΙΟΒΕ, Πισσαρίδη κλπ) για την ανάκαμψη της ελληνικής οικονομίας και της διασύνδεσης εκπαίδευσης παραγωγικότητας.
8. Το τμήμα είναι εξωστρεφές προς τους παραγωγικούς φορείς, εταιρίες και οργανισμούς. Αυτό οφείλεται στην κληρονομιά από τα πρώην Τμήματα ΤΕΙ που διατηρούσαν στενούς δεσμούς με εταιρίες και οργανισμούς στα πλαίσια της Πρακτικής Άσκησης.
9. Το Τμήμα βρίσκεται γεωγραφικά σε ευνοϊκή τοποθεσία, σε μια μητρόπολη των Βαλκανίων που αποτελεί σημαντικό οικονομικό, εμπορικό, βιομηχανικό και μεταφορικό κόμβο. Ως εκ τούτου προσελκύει μέλη ΔΕΠ και φοιτητές υψηλού επιπέδου, που αποτελούν ίσως το πιο σημαντικό κεφάλαιο κάθε Τμήματος.

10. Λόγω της ευνοϊκής γεωγραφικής τοποθεσίας του Τμήματος έχει αναπτύξει σημαντικές συνεργασίες με φορείς της περιοχής, από τους οποίους μάλιστα υπάρχει και η έξωθεν καλή μαρτυρία για το παραγόμενο έργο του Τμήματος.
11. Το Τμήμα σε επίπεδο μελών ΔΕΠ συνεργάζεται με άλλα πανεπιστήμια του εσωτερικού και του εξωτερικού αλλά και ερευνητικά ιδρύματα της χώρας.
12. Μετά από 3 χρόνια προσπαθειών, το τμήμα υποδέχτηκε στο τέλος του ακαδημαϊκού έτους 2022-2023 την επιτροπή για την πιστοποίηση του ΠΠΣ από την ΕΘΑΑΕ, ως ένα ακόμα βήμα για τη θέσπιση επαγγελματικών δικαιωμάτων για τους αποφοίτους του τμήματος.

Αρνητικά:

1. Υπάρχει έλλειψη σε διοικητικό προσωπικό. Κυρίως η έλλειψη αυτή αφορά σε προσωπικό γραμματειακής υποστήριξης και τεχνικής υποστήριξης.
2. Υπάρχει έλλειψη εξειδικευμένου τεχνικού προσωπικού που θα καλύψει θέσεις ΕΤΕΠ στα εργαστήρια του Τμήματος ιδιαίτερα σε αντικείμενα του αυτοματισμού, ηλεκτρολογίας και πληροφορικής. Τα μέλη ΕΤΕΠ θα δώσουν ώθηση τόσο στην εκπαιδευτική διάσταση όσο και την ερευνητική των εργαστηρίων αξιοποιώντας στο έπακρο τον εξοπλισμό του τμήματος.
3. Παρόλο που οι υποδομές του τμήματος, κτιριακές και εξοπλισμού είναι αρκετών ετών βρίσκονται σε ικανοποιητικό επίπεδο. Οι υποδομές αποτελούν σημαντική παρακαταθήκη του τμήματος και σημαντικό εργαλείο ανάπτυξης. Κάποιοι χώροι του Τμήματος χρήζουν ανακαίνισης, διότι έχουν αρκετά σοβαρά προβλήματα με κακές υγραμονώσεις, έλλειψη θέρμανσης, κακή ηχομόνωση κλπ.
4. Δεν υπάρχει ανεξάρτητος προϋπολογισμός του Τμήματος με αποτέλεσμα δυσλειτουργίες κυρίως για μικρά χρηματικά ποσά άμεσης απαίτησης.
5. Έλλειψη μεγάλων αιθουσών για την υποστήριξη και πραγματοποίηση των μαθημάτων σε χαμηλότερα εξάμηνα.
6. Προβλήματα στις υποδομές παροχής υπηρεσιών δικτύου (συχνές διακοπές στη λειτουργία).
7. Απουσία ιδρυματικού ασύρματου δικτύου WiFi που να καλύπτει όλο το campus.

9.2. Διακρίνετε ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία;

Οι ευκαιρίες που προσφέρονται οφείλονται κυρίως στις προσπάθειες των μελών ΔΕΠ. Το Τμήμα αλλά και τα μέλη ΔΕΠ εργάζονται προς την κατεύθυνση της συμμετοχής του σε πλήθος Ερευνητικών Προτάσεων, που εν μέρει έχει καρποφορήσει.

Επίσης υπάρχει έντονη διασύνδεση του τμήματος με την αγορά εργασίας και πλήρη γνώση των αναγκών της αλλά και των αναγκών της κοινωνίας. Αυτό βοηθά στην καλύτερη προσαρμογή του Προγράμματος σπουδών και της έρευνας του τμήματος στην ανάγκες της κοινωνίας και οικονομίας.

Η ανάθεση διδακτορικών διατριβών και η υλοποίηση προγράμματος Μεταπτυχιακών σπουδών δίνει ώθηση στην αξιοποίηση των υποδομών του τμήματος αλλά και της ερευνητικής του δραστηριότητας. Και τα τρία ΠΜΣ κρίνονται ως ευκαιρία σύνδεσης της έρευνας και καινοτομίας με την οικονομία και τις επιχειρήσεις.

Σημαντικό πλεονέκτημα του Τμήματος είναι το γεγονός ότι, προερχόμενο από τον χώρο των ΤΕΙ, έχει στη διάθεσή του σημαντικό εργαστηριακό εξοπλισμό. Μάλιστα, υπάρχει εξοπλισμός μεγάλης αξίας ο οποίος είναι ενσωματωμένος σε κτήριο του Τμήματος, το οποίο έχει σχεδιαστεί ειδικά για αυτόν τον σκοπό και φυσικά είναι αδύνατο να μεταφερθεί.

Η γεωγραφική θέση του Τμήματος και ειδικά η εγγύτητά του με την Βιομηχανική Περιοχή της Θεσσαλονίκης αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους άξονες ανάπτυξης για το μέλλον του Τμήματος.

Η ανυπαρξία και η μη χορήγηση επαγγελματικών δικαιωμάτων στους αποφοίτους του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης από το υπουργείο ενδέχεται να το οδηγήσει σε απαξίωση του τμήματος από τους υποψηφίους φοιτητές.

Ένας σημαντικός κίνδυνος από τα αρνητικά σημεία του Τμήματος οφείλεται στην μη ύπαρξη Τεχνικού Προσωπικού, που ενδέχεται να οδηγήσει στην απαξίωση των Εργαστηρίων του Τμήματος. Σε συνδυασμό με την ανυπαρξία προϋπολογισμού ο κίνδυνος αυτός κρίνεται ιδιαίτερα υψηλός.

10. Σχέδια βελτίωσης

Στην Ενότητα αυτή το Τμήμα καλείται να καταρτίσει σχέδιο δράσης για την άρση των αρνητικών σημείων και την ενίσχυση των θετικών του, καθορίζοντας προτεραιότητες με βάση τις δυνατότητές του.

10.1. Περιγράψτε το βραχυπρόθεσμο σχέδιο δράσης από το Τμήμα για την άρση των αρνητικών και την ενίσχυση των θετικών σημείων.

- Προσπάθεια χορήγησης επαγγελματικών δικαιωμάτων στους αποφοίτους τόσο του νέου τμήματος όσο και των παλαιών
- Αναμονή ολοκλήρωσης της διαδικασίας πιστοποίησης των ΠΜΣ
- Ολοκλήρωση εκκρεμότητας μίας θέσης ΕΤΕΠ σε αντικείμενο ηλεκτρονικών και ΣΑΕ.
- Αξιοποίηση των ΠΜΣ για επαφή με αποφοίτους φορείς και εταιρίες.
- Έναρξη προγραμμάτων δια βίου μάθησης μέσω του ΚΕΔΙΒΙΜ του Ιδρύματος.
- Προτροπή στα μέλη ΔΕΠ για δημιουργία και φροντίδα προσωπικής ιστοσελίδας.
- Προσπάθεια για ένταξη των χώρων που χρήζουν ανακαίνισης σε πρόγραμμα συντήρησης από την Τεχνική Υπηρεσία.
- Αύξηση της εξωστρέφειας με οργάνωση και άλλων ημερίδων, όπου θα είναι προσκεκλημένοι φορείς από τον χώρο της παραγωγής κ.α.
- Διαφήμιση του προπτυχιακού και των μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών του τμήματος.

10.2. Περιγράψτε το μεσοπρόθεσμο σχέδιο δράσης από το Τμήμα για την άρση των αρνητικών και την ενίσχυση των θετικών σημείων.

- Διερεύνηση των σημερινών δυνατοτήτων στοχευμένης ενίσχυσης των υποδομών του Τμήματος με εργαστηριακό εξοπλισμό, κατάλληλο για εκπαίδευση και για διεξαγωγή εφαρμοσμένης έρευνας σε επιλεγμένες επιστημονικές περιοχές.
- Διοργάνωση μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών, κατά προτίμηση αγγλόφωνου, με αντικείμενο σχετικό με επίκαιρες και προηγμένες τεχνολογίες οχημάτων, αυτόνομα ή σε συνεργασία με πανεπιστημιακό ίδρυμα, προς διεύρυνση των ακαδημαϊκών προσόντων των αποφοίτων.
- Αναλυτικός προσδιορισμός μακροπρόθεσμων στόχων, που θα λειτουργούν ως μόνιμη πυξίδα ελέγχου των σχετικών δράσεων και δραστηριοτήτων του Τμήματος.
- Επέκταση των μόνιμων συνεργασιών των μελών του Τμήματος με Ιδρύματα της ημεδαπής και της αλλοδαπής.
- Συνεργασίες και κοινή δράση του Τμήματος με διάφορους παραγωγικούς φορείς οχημάτων και άνοιγμα προς την κοινωνία, π.χ. σε θέματα προστασίας περιβάλλοντος αυτοματοποίησης ηλεκτροκίνησης κλπ.
- Υπάρχουν σκέψεις για την ένωση αιθουσών, ώστε να δημιουργηθούν μεγάλα αμφιθέατρα.
- Δημιουργία Συμβουλευτικής Επιτροπής εξωτερικών παραγόντων προς το τμήμα / ενδιαφερόμενων (stakeholders), με συμβουλευτικό ρόλο στη διεύρυνση του τμήματος, τα μαθήματα του ΠΠΣ και των ΠΜΣ και το περιεχόμενό τους

10.3. Διατυπώστε προτάσεις προς δράση από τη Διοίκηση του Ιδρύματος.

Προτείνεται προς τη Διοίκηση του Ιδρύματος να στελεχώσει το Τμήμα με τεχνικό προσωπικό.

Προτείνεται, μόλις το Τμήμα λάβει τις σχετικές αποφάσεις, να χρηματοδοτηθεί η ένωση κάποιων αιθουσών για τη δημιουργία αμφιθεάτρων.

Προτείνεται η δημιουργία ενός χώρου ως εκθετηρίου κατασκευαστικών πτυχιακών εργασιών που έχουν διακριθεί για την αρτιότητα και την πρωτοτυπία τους.

Προτείνεται η απόδοση ετησίως, έστω και ενός μικρού ποσού της τάξης των 1000 Ευρώ που να μπορεί ελεύθερα το Τμήμα να διαχειρίζεται για άμεσες ανάγκες που προκύπτουν από βλάβες, ελλείψεις κλπ. στα Εργαστήρια.

Μεγαλύτερη υποστήριξη των ερευνητικών δραστηριοτήτων των μελών ΔΕΠ.

Αύξηση της χρηματοδότησης προς το Τμήμα από τη Διοίκηση του ΔΙΠΑΕ, ώστε να καταστεί δυνατή η προμήθεια αξιόλογου και σύγχρονου εργαστηριακού εξοπλισμού, καθώς και η επαρκής συντήρηση του υφιστάμενου.

Επειδή οι διαδικασίες πρόσληψης μελών ΔΕΠ είναι γενικά χρονοβόρες, οι άμεσες εκπαιδευτικές ανάγκες θα μπορούσαν κάλλιστα να καλύπτονται με επαρκή ετήσια χρηματοδότηση για την πρόσληψη ικανού αριθμού επιστημονικών και εργαστηριακών συνεργατών.

Όσον αφορά τα προβλήματα στις υποδομές δικτύου προτείνεται να μελετηθούν οι περιπτώσεις εκείνες όπου η κακή αρχική σχεδίαση οδηγεί σε προβλήματα και να γίνει επανασχεδίαση και εκ νέου κατασκευή των αντιστοιχών τμημάτων της υποδομής του δικτύου, έτσι ώστε όλος ο κοινόχρηστος εξοπλισμός του δικτύου να είναι τοποθετημένος σε κοινόχρηστους χώρους και άμεσα προσπελάσιμος από τους τεχνικούς του δικτύου.

Επίσης, προτείνεται η κάλυψη όλου του campus με δύο δίκτυα Wifi, ένα που θα είναι κρυπτογραφημένο και θα έχουν πρόσβαση μόνον εγκεκριμένα μέλη (καθηγητές, προσωπικό, κλπ.) κι ένα που θα είναι ανοικτό για όλον τον κόσμο.

Επίσης, προτείνεται η επανεξέταση του ζητήματος της κακής κάλυψης του δικτύου κινητής τηλεφωνίας σε συνεργασία με τους παρόχους, ώστε να υπάρχει καλή κάλυψη του δικτύου σε όλους τους εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους του campus.

Σημειώνεται ότι ειδικά τα παραπάνω σημεία που αφορούν τις παρεχόμενες υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών στο campus αποτελούν σημαντικό ανασταλτικό παράγοντα στην παραγωγικότητα του Τμήματος, αλλά και όλου του Ιδρύματος, καθότι ταλαιπωρούν σε καθημερινή βάση τα μέλη ΔΕΠ και το υπόλοιπο προσωπικό. Επιπλέον, είναι προφανές, ότι δεν μπορεί κανείς να μιλά από τη μια για εξωστρέφεια και από την άλλη όταν έχει κάποιους καλεσμένους (ειδικά από το εξωτερικό) να μην έχουν πρόσβαση σε αυτονόητες για το 2024 υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών.

10.4. Διατυπώστε προτάσεις προς δράση από την Πολιτεία.

Θα μπορούσε να αναφέρει κανείς πολλά όμως αναφέρονται μόνο τα παρακάτω:

- Να προκηρύσσει σταθερά προγράμματα με ικανοποιητική χρηματοδότηση, προσανατολισμένα στην ανάπτυξη της έρευνας.
- Να εκλείψει η μεγάλη καθυστέρηση στη διανομή των βιβλίων ΕΥΔΟΞΟΣ από τους σχετικούς εκδοτικούς οίκους, περίπου 1-2 μήνες μετά την έναρξη των μαθημάτων, που αποτελεί μόνιμο κώλυμα για την ομαλή ροή του διδακτικού έργου.
- Να μεριμνήσει για τη σταθερή κάλυψη ορισμένων βασικών δαπανών σύμφυτων με την έρευνα, π.χ. για τη δημιουργία αξιόλογων ερευνητικών μονάδων σε επιλεγμένους επιστημονικούς τομείς κάθε Τμήματος.

Ως άμεση προτεραιότητα, να αυξηθεί η χρηματοδότηση για προσλήψεις μελών ΔΕΠ αλλά και έκτακτου προσωπικού.

Τέλος, ιδιαίτερα σημαντική είναι η ουσιαστική στήριξη με απεμπλοκή του τμήματος από σενάρια και φήμες άτοπων μετακινήσεων και συγχωνεύσεων.

11. Πίνακες

Οι πίνακες που ακολουθούν παρατίθενται σε οριζόντια διάταξη σελίδας.

(Το υπόλοιπο της σελίδας είναι εσκεμμένα κενό)

ΕΠΙΤΟΜΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΑΞΙΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΙΔΡΥΜΑ: ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΤΜΗΜΑ : ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Αριθμός προσφερόμενων κατευθύνσεων: -

Αριθμός μεταπτυχιακών προγραμμάτων: 2

Σχετικός πίνακας	Ακαδημαϊκό έτος	2023- 2024	2022- 2023	2021- 2022	2020- 2021	2019- 2020	2018- 2019
# 1	Συνολικός αριθμός μελών ΔΕΠ	25	23	24	23	23	
# 1	Λοιπό προσωπικό	21	21	21	19	18	
# 2	Συνολικός αριθμός προπτυχιακών φοιτητών σε κανονικά έτη φοίτησης (ν X 2)	686	579	458	391	228	
# 3	Προσφερόμενες από το Τμήμα θέσεις στις πανελλαδικές	140	140	140	220	220	
# 3	Συνολικός αριθμός νεοεισερχομένων φοιτητών	141	138	139	233	228	
# 7	Αριθμός αποφοίτων	16	11	20	17	2	
# 6	Μ.Ο. βαθμού πτυχίου	7.06	6.82	7.80	7.52	7.55	
# 4	Προσφερόμενες από το Τμήμα θέσεις ΠΜΣ	150	190	190	30	-	
# 4	Αριθμός αιτήσεων για ΠΜΣ	202	296	509	42	-	
# 12.1	Συνολικός αριθμός μαθημάτων για την απόκτηση πτυχίου	57	57	57	57	57	
# 12.1	Σύνολο υποχρεωτικών μαθημάτων (Υ)	43	43	43	43	43	
# 12.1	Συνολικός αριθμός προσφερόμενων μαθημάτων επιλογής	59	59	52	59	59	
# 15	Συνολικός αριθμός δημοσιεύσεων ΔΕΠ	53	95	84	69	65	
# 16	Αναγνώριση ερευνητικού έργου (σύνολο)	1639	1383	954	764	668	
# 17	Διεθνείς συμμετοχές	104	145	126	132	101	

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

Πίνακας 1. Εξέλιξη του προσωπικού του Τμήματος

		2023-2024		2022-2023		2021-2022		2020-2021		2019-2020		2018-2019	
		A	Θ	A	Θ	A	Θ	A	Θ	A	Θ	A	Θ
Καθηγητές	Σύνολο	8	1	5	1	5	1	5	1	5	1		
	Από εξέλιξη	3		1				5	1	5	1		
	Νέες προσλήψεις												
	Συνταξιοδοτήσεις			1									
	Παραιτήσεις									1			
Αναπληρωτές Καθηγητές	Σύνολο	7	0	10	0	9	0	9	0	7	0		
	Από εξέλιξη	1		1									
	Νέες προσλήψεις												
	Συνταξιοδοτήσεις												
	Παραιτήσεις												
Επίκουροι Καθηγητές	Σύνολο	7	2	5	2	6	2	7	1	8	1		
	Από εξέλιξη			1							1		
	Νέες προσλήψεις	2				2	1	1		1			
	Συνταξιοδοτήσεις												
	Παραιτήσεις												
Λέκτορες	Σύνολο	0		0		1		1		1			
	Νέες προσλήψεις							1		1			
	Συνταξιοδοτήσεις												
	Παραιτήσεις												
Μέλη ΕΕΔΙΠ	Σύνολο	1		1		1		1		1			
Διδάσκοντες επί συμβάσει**	Σύνολο	10	4	10	4	10	4	10	3	9	2		
Τεχνικό προσωπικό εργαστηρίων	Σύνολο	2	0	3	0	3	0	3	0	3	0		
Διοικητικό προσωπικό	Σύνολο	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2		

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

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

A: Άρρενες, Θ: Θήλειες

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

	2023-2024	2022-2023	2021-2022	2020-2021	2019-2020	2018-2019
Προπτυχιακοί	686	579	458	391	228	
Μεταπτυχιακοί (ΜΔΕ)	141	181	213	39	0	
Διδακτορικοί	24	24	15	9	0	

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

Εισαχθέντες με:	2023-2024	2022-2023	2021-2022	2020-2021	2019-2020	2018-2019
Εισαγωγικές εξετάσεις	133	135	137	217	215	
Μετεγγραφές (εισροές προς το Τμήμα)	0	0	0	0	0	
Μετεγγραφές (εκροές προς άλλα Τμήματα)**	0	0	0	0	0	
Κατατακτήριες εξετάσεις (Πτυχιούχοι ΑΕΙ/ΤΕΙ)	4	1	1	0	8	
Άλλες κατηγορίες	4	2	1	16	5	
Σύνολο**	141	138	139	233	228	
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)						

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

** Προσοχή: ο αριθμός των εκροών πρέπει να αφαιρεθεί κατά τον υπολογισμό του Συνόλου.

Πίνακας 4. Εξέλιξη του αριθμού των θέσεων και των αποφοίτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ)*

Τίτλος ΠΜΣ: «Εφαρμοσμένα Συστήματα Αυτοματοποίησης» Κανονική διάρκεια σπουδών (μήνες): 18

	2023-2024	2022-2023	2021-2022	2020-2021	2019-2020	2018-2019
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)	22	20	21	42	-	
		25	-			
		14	-			
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων	30	30	30	30		
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων	18	15	17	37	-	
Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	11	24	-	-	-	-
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)		-	-	-	-	

* Σε περίπτωση περισσότερων του ενός ΠΜΣ συμπληρώνεται ένας πίνακας για **κάθε** ΠΜΣ.

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

Τίτλος ΠΜΣ: «Ρομποτική STEAM και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση»

Κανονική διάρκεια σπουδών (μήνες): 18

	2023-2024	2022-2023	2021-2022	2020-2021	2019-2020	2018-2019
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)	180	197	223			
(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος						
(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων						
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων	120	120	120			
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων	127	111	112			
Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	109	97	-			-
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)		0	0			

* Σε περίπτωση περισσότερων του ενός ΠΜΣ συμπληρώνεται ένας πίνακας για **κάθε** ΠΜΣ.

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

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

	2023-2024	2022-2023	2021-2022	2020-2021	2019-2020	2018-2019
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)	4	11		10		
(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος	1	6				
(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων	3	4				
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων	7	11	6	23		
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων υποψηφίων	4	9	6	9		
Απόφοιτοι	0	0	0	-		
Μέση διάρκεια σπουδών αποφοίτων	-	-	-	-		

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

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

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

Έτος Αποφοίτησης	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	Κατανομή Βαθμών (αριθμός φοιτητών και % επί του συνόλου των αποφοιτησάντων)				Μέσος όρος Βαθμολογίας (στο σύνολο των αποφοίτων)
		5.0-5.9	6.0-6.9	7.0-8.4	8.5-10.0	
2018-2019						
2019-2020	2	0	0 (0%)	2 (100%)	0	7,55
2020-2021	17	0	4 (23.5%)	13 (76.5%)	0	7,52
2021-2022	20	0	7 (35%)	9 (45%)	4 (20%)	7,80
2022-2023	11	0	4 (36%)	7 (64%)	0 (0%)	6,82
2023-2024	16	0	6(37,5%)	10(62,5%)	0	7,06
Σύνολο	66	0	21 (31.8%)	41 (62.1%)	4 (6.1%)	7,38

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

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

Πίνακας 7. Εξέλιξη του αριθμού των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών και διάρκεια σπουδών

Στον πίνακα αυτόν θα αποτυπωθούν τα εξελικτικά στοιχεία 7 συνολικά ετών: του έτους στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης και των 6 προηγούμενων ετών. Προσαρμόστε τις χρονολογίες ανάλογα.

Έτος αποφοίτησης	Αποφοιτήσαντες Διάρκεια Σπουδών (σε έτη)								Δεν έχουν αποφοιτήσει (καθυστερούντες)	Σύνολο
	Κ ¹⁵	Κ+1	Κ+2	Κ+3	Κ+4	Κ+5	Κ+6	Κ+6 και πλέον		
2018-2019										
2019-2020	2									2
2020-2021	17									17
2021-2022	20									20
2022-2023		1	6	3	1					11
2023-2024	1	2	4	7		1	1			16

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

¹⁵Όπου Κ = Κανονική διάρκεια σπουδών (σε έτη) στο Τμήμα (π.χ. αν η κανονική διάρκεια σπουδών είναι 4 έτη, τότε Κ=4 έτη, Κ+1=5 έτη, Κ+2=6 έτη,..., Κ+6=10 έτη).

Πίνακας 8. Επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών

Έτος Αποφοίτησης	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	Χρονικό διάστημα επαγγελματικής ένταξης μετά την αποφοίτηση (σε μήνες)**			
		6	12	24	Μη ενταχθέντες – συνέχεια σπουδών
2018-2019					
2019-2020	2				
2020-2021	17	4	5	8	0
2021-2022	20	6	6	8	0
2022-2023	11	5	6		0
2023-2024	16	3	5		6
Σύνολο	66	18	22	16	6

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

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

Πίνακας 9. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Προπτυχιακών Σπουδών

			2023-2024	2022-2023	2021-2022	2020-2021	2019-2020	2018-2019	Σύνολο
Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού								
	Εξωτε- ρικού	Ευρ.**	4	6	6	6	5	2	29
		Άλλα							
Επισκέπτες φοιτητές άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων στο Τμήμα	Εσωτερικού								
	Εξωτε- ρικού	Ευρ.**	5	1	1	5	6	1	19
		Άλλα							
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που δίδαξαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού		2						
	Εξωτε- ρικού	Ευρ.**	4	2	2	2	1		11
		Άλλα	1	1	1				3
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων που δίδαξαν στο Τμήμα	Εσωτερικού								
	Εξωτε- ρικού	Ευρ.**	9	1	1	1	1		13
		Άλλα	0						
Σύνολο			25	11	11	14	13	3	67

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

** Ευρωπαϊκά προγράμματα ανταλλαγών.

Πίνακας 10. Επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών

Έτος Αποφοίτησης	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων ΠΜΣ	Χρονικό διάστημα επαγγελματικής ένταξης μετά την αποφοίτηση (σε μήνες)**			
		6	12	24	Μη ενταχθέντες – συνέχεια σπουδών
2018-2019					
2019-2020					
2020-2021					
2021-2022	0				
2022-2023	136				
2023-2024	120				
Σύνολο	256				

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

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

Πίνακας 11. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών

			2023-2024	2022-2023	2021-2022	2020-2021	2019-2020	2018-2019	Σύνολο
Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού		0		-				
	Εξωτε- ρικού	Ευρ.**	0						
		Άλλα	0						
Επισκέπτες φοιτητές άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων στο Τμήμα	Εσωτερικού		0						
	Εξωτε- ρικού	Ευρ.**	0						
		Άλλα	0						
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που δίδαξαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού								
	Εξωτε- ρικού	Ευρ.**							
		Άλλα							
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων που δίδαξαν στο Τμήμα	Εσωτερικού		5	5	5				15
	Εξωτε- ρικού	Ευρ.**	0	0	0				0
		Άλλα	0	15	10				25
Σύνολο			5	20	15				40

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

** Ευρωπαϊκά προγράμματα ανταλλαγών.

Πίνακας 12.1 Μαθήματα Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (Ακαδημ. έτος 2022-2023)¹

Εξάμηνο Σπουδών	Μαθήματα ² Προγράμματος Σπουδών (ανά εξάμηνο)	Κωδικός Μαθήματος	Πιστ. Μονάδες ECTS	Κατηγορία μαθήματος ³	Υποβάθρου (Υ) Επιστ. Περιοχής (ΕΠ) Γενικών Γνώσεων (ΓΓ) Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ)	Ωρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Σε ποιο εξάμηνο σπουδών αντιστοιχεί; (1 ^ο , 2 ^ο κλπ.)	Προσπαιτούμενα μαθήματα ⁴	Ιστότοπος ⁵	Σελίδα Οδηγού Σπουδών ⁶
1ο	Γραμμική Άλγεβρα Και Θεωρία Μιγαδικών	11	5	Υ	Υ	4	1ο		https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=80	28
1ο	Φυσική	12	5	Υ	Υ	4	1ο		https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=48	29
1ο	Στατική	13	4	Υ	Υ	4	1ο		https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=99	30
1ο	Τεχνική Σχεδίαση	14	5	Υ	Υ	4	1ο		https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=76	31
1ο	Εισαγωγή Στην Επιστήμη των Η/Υ	15	5	Υ	Υ	5	1ο		https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=97	32
1ο	Μαθηματικός Λογισμός	16	6	Υ	Υ	5	1ο		https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=98	33
1ο	Αγγλική Ορολογία	17	0	Π	Υ	3	1ο		https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=67	34
2ο	Τεχνολογία Υλικών	21	5	Υ	Υ	4	2ο		https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=45	35
2ο	Προγραμματισμός για Μηχανικούς	22	5	Υ	Υ	4	2ο		https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=30	36
2ο	Ηλεκτρικά Κυκλώματα	23	6	Υ	Υ	5	2ο		https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=28	37

2ο	Δυναμική	24	5	Υ	Υ	4	2ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=100	38
2ο	Εφαρμοσμένη Θερμοδυναμική	25	5	Υ	Υ	4	2ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=38	39
2ο	Φιλοσοφία της Τεχνολογίας	26.1	4	Ε	ΓΓ	3	2ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=322	40
2ο	Ηλεκτροτεχνικά Υλικά	26.2	4	Ε	ΕΕ	3	2ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=318	41
2ο	Ιστορία Πολιτισμού και Τεχνολογίας	26.3	4	Ε	ΓΓ	3	2ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=10	42
2ο	Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών	26.4	4	Ε	Υ	3	2ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=83	43
3ο	Αριθμητική Ανάλυση	31	6	Υ	ΕΠ	5	3ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=101	44
3ο	Ηλεκτρονικά Συστήματα	32	6	Υ	ΕΠ	5	3ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=14	45
3ο	Αντοχή Υλικών	33	5	Υ	ΕΠ	4	3ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=102	46
3ο	Θεωρία Πιθανοτήτων και Στατιστική	34	5	Υ	ΕΠ	5	3ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=22	47
3ο	Μηχανουργική Τεχνολογία	35	4	Υ	ΕΠ	3	3ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=103	48
3ο	Βιομηχανική Υγιεινή και Ασφάλεια	36.1	4	Ε	ΕΠ	3	3ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=64	49
3ο	Κοινωνία Πληροφορίας και 4η Βιομηχανική Επανάσταση	36.2	4	Ε	ΓΓ	3	3ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=8	50
3ο	Ειδικά Θέματα Φυσικής	36.3	4	Ε	ΕΠ	3	3ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=49	51
4ο	Στοιχεία Μηχανών Ι	41	6	Υ	ΕΠ	5	4ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=23	52
4ο	Θεωρία Μετασχηματισμών και Συστημάτων	42	4	Υ	ΕΠ	3	4ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=20	53
4ο	Μετρολογία-Έλεγχος ποιότητας	43	5	Υ	ΕΠ	4	4ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=19	54
4ο	Ρευστομηχανική	44	6	Υ	ΕΠ	5	4ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=253	55

4ο	Συστήματα Παραγωγής	45	5	Υ	ΕΠ	4	4ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=43	56
4ο	Μικροηλεκτρομηχανικά Συστήματα	46.1	4	Ε	ΕΠ	3	4ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=106	57
4ο	Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός	46.2	4	Ε	ΕΠ	3	4ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=31	58
4ο	Προηγμένα Ψηφιακά Συστήματα	46.3	4	Ε	ΕΠ	3	4ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=13	59
4ο	Διαχείριση Αξιοπιστίας στο Διαδίκτυο των πραγμάτων	46.4	4	Ε	ΕΠ	3	4ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=41	60
4ο	Αξιοπιστία και Συντήρηση	46.5	4	Ε	ΕΠ	3	4ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=105	60
5ο	Μηχανικές Διαμορφώσεις	51	5	Υ	ΕΠ	4	5ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=51	62
5ο	Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου Ι	52	5	Υ	ΕΠ	4	5ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=70	63
5ο	Ηλεκτρικές Μηχανές & Συστήματα Οδήγησης Κινητήρων Ι	53	7	Υ	ΕΠ	6	5ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=59	64
5ο	Βάσεις και Δομές Δεδομένων	54	5	Υ	ΕΠ	4	5ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=47	66
5ο	Μη Καταστροφικοί Έλεγχοι	55.1	4	Ε	ΕΠ	3	5ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=61	68
5ο	Ενσωματωμένα Συστήματα	55.2	4	Ε	ΕΠ	3	5ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=112	69
5ο	Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων	55.3	4	Ε	ΕΠ	3	5ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=107	70
5ο	Γενικευμένη Θεωρία Συστημάτων	55.4	4	Ε	ΕΠ	3	5ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=108	71
5ο	Αεροδυναμική	55.5	4	Ε	ΕΠ	3	5ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=81	72
5ο	Στοιχεία Μηχανών ΙΙ	55.6	4	Ε	ΕΠ	3	5ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=25	73
5ο	Υδραυλικά και Πνευματικά Συστήματα	55.7	4	Ε	ΕΠ	3	5ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=109	74
5ο	Λογισμικά για Μηχανικούς	55.8	4	Ε	ΕΠ	3	5ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=110	75

5ο	Υπολογιστική Ρευστομηχανική	55.9	4	Ε	ΕΠ	3	5ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=111	76
6ο	Μετάδοση Θερμότητας	61	5	Υ	ΕΠ	4	6ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=39	78
6ο	Τεχνολογική Μέθοδος Σχεδιασμού και CAD-CAM-CAE	62	6	Υ	ΕΠ	5	6ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=94	79
6ο	Προγραμματιζόμενοι Ελεγκτές και Εποπτικά Συστήματα	63	6	Υ	ΕΠ	5	6ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=113	80
6ο	Επιχειρησιακή Έρευνα	64	5	Υ	ΕΠ	4	6ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=15	81
6ο	Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου II	65.1	4	Ε	ΕΠ	4	6ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=114	82
6ο	Βιομηχανική Πληροφορική	65.2	4	Ε	ΕΠ	4	6ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=151	83
6ο	Ηλεκτρικές Μηχανές & Συστήματα Οδήγησης Κινητήρων II	65.3	4	Ε	ΕΠ	4	6ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=115	85
6ο	Τριβολογία	65.4	4	Ε	ΕΠ	4	6ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=18	86
6ο	Ηλεκτρικά Συστήματα Οχημάτων	65.5	4	Ε	ΕΠ	4	6ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=27	87
6ο	Βιομηχανικά Δίκτυα	65.6	4	Ε	ΕΠ	4	6ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=52	88
6ο	Τεχνολογία Συγκολλήσεων	65.7	4	Ε	ΕΠ	4	6ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=116	89
6ο	Σήματα Πληροφορία και Επικοινωνία	65.8	4	Ε	ΕΠ	4	6ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=21	90
6ο	Τεχνητά Νευρωνικά Δίκτυα και εφαρμογές	65.9	4	Ε	ΕΠ	4	6ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=117	91
7ο	Πληροφοριακά Συστήματα	71	4	Υ	ΕΠ	3	7ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=46	92
7ο	Αρχές Οικονομικής Θεωρίας: Μίκρο-Μάκρο οικονομία	72	5	Υ	ΕΠ	4	7ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=71	94
7ο	Θερμικές Μηχανές	73	5	Υ	ΕΠ	4	7ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=55	95
7ο	Τεχνολογία Οχημάτων	74	4	Υ	ΕΠ	3	7ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=26	96

7ο	Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας	75	4	Υ	ΕΠ	3	7ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=78	97
7ο	Νανοτεχνολογία	76.1	4	Ε	ΕΠ	3	7ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=146	98
7ο	Φυσικοχημικές Διεργασίες	76.2	4	Ε	ΕΠ	3	7ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=154	99
7ο	Ενεργειακά ηλεκτρονικά συστήματα & εξοικονόμηση ενέργειας	76.3	4	Ε	ΕΠ	3	7ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=147	100
7ο	Τεχνικές βελτιστοποίησης	76.4	4	Ε	ΕΠ	3	7ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=149	101
7ο	Προηγμένος έλεγχος ηλεκτρικών μηχανών	76.5	4	Ε	ΕΠ	3	7ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=53	102
7ο	Ηλεκτρονικά συστήματα οχημάτων	76.6	4	Ε	ΕΠ	3	7ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=65	103
7ο	Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου III	76.7	4	Ε	ΕΠ	3	7ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=148	104
8ο	Μοντελοποίηση και προσομοίωση συστημάτων	81	4	Υ	ΕΠ	4	8ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=247	105
8ο	Ασύρματα Συστήματα και Δίκτυα	82	4	Υ	ΕΠ	4	8ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=37	106
8ο	Μικροϋπολογιστές στην Παραγωγή	83	4	Υ	ΕΠ	3	8ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=11	107
8ο	Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις	84	5	Υ	ΕΠ	4	8ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=42	108
8ο	Εργαλειομηχανές CNC	85	5	Υ	ΕΠ	4	8ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=63	109
8ο	Logistics και μεταφορές	86.1	4	Ε	ΕΠ	3	8ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=320	110
8ο	Έλεγχος Διεργασιών	86.2	4	Ε	ΕΠ	3	8ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=155	111
8ο	Μέθοδος πεπερασμένων στοιχείων	86.3	4	Ε	ΕΠ	3	8ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=250	112
8ο	Οχήματα εκτός δρόμου	86.4	4	Ε	ΕΠ	3	8ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=17	113
8ο	Μηχατρονική	86.5	4	Ε	ΕΠ	3	8ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=75	114

8ο	Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας	86.6	4	Ε	ΕΠ	3	8ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=158	115
8ο	Δυναμική οχημάτων	86.7	4	Ε	ΕΠ	3	8ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=152	116
8ο	Συστήματα μετάδοσης κίνησης	86.8	4	Ε	ΕΠ	3	8ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=24	117
8ο	Ψηφιακά συστήματα αυτομάτου ελέγχου	86.9	4	Ε	ΕΠ	3	8ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=248	118
8ο	Επιχειρηματικότητα	86.10	4	Ε	ΕΠ	3	8ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=319	119
8ο	Συστήματα διαχείρισης γνώσης	86.11	4	Ε	ΕΠ	3	8ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=40	120
8ο	Αυτοοδηγούμενα Συστήματα	86.12	4	Ε	ΕΠ	3	8ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=150	121
8ο	Συστήματα επιχειρησιακών πόρων - ERP	86.13	4	Ε	ΕΠ	3	8ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=321	122
9ο	Ρομποτική	91	5	Υ	ΕΠ	4	9ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=157	123
9ο	Διοίκηση έργων	92	5	Υ	ΕΠ	4	9ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=77	124
9ο	Περιβαλλοντική Μηχανική	93	4	Υ	ΕΠ	3	9ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=62	125
9ο	Αλληλεπίδραση Ανθρώπου με συστήματα Μηχατρονικής	94	4	Υ	ΕΠ	3	9ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=73	126
9ο	Μηχανήματα έργων	95.1	4	Ε	ΕΠ	3	9ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=50	127
9ο	CIM	95.2	4	Ε	ΕΠ	3	9ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=72	128
9ο	Ειδικά κεφάλαια ηλεκτρικών μηχανών	95.3	4	Ε	ΕΠ	3	9ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=54	129
9ο	Πρακτική Άσκηση	95.4	4	Ε	ΕΠ	3	9ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=317	130
9ο	Ευφυή συστήματα	95.5	4	Ε	ΕΠ	3	9ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=57	131
9ο	Ηλεκτροκίνηση	95.6	4	Ε	ΕΠ	3	9ο	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=66	132

9ο	Στοχαστικές Διαδικασίες	95.7	4	Ε	ΕΠ	3	9ο		https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=58	133
9ο	Μικροελεγκτές	95.8	4	Ε	ΕΠ	3	9ο		https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=12	134
9ο	Κλασικοί βιομηχανικοί αυτοματισμοί	95.9	4	Ε	ΕΠ	3	9ο		https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=60	135
9ο	Διεργασίες εναλλαγής αερίων θερμικών μηχανών	95.10	4	Ε	ΕΠ	3	9ο		https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=56	136

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

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

3 Χρησιμοποιείτε τις ακόλουθες συντομογραφίες :

Υ = Υποχρεωτικό

Ε = κατ' επιλογήν από πίνακα μαθημάτων

ΕΕ = Μάθημα ελεύθερης επιλογής

Π = Προαιρετικό

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

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

5 Σημειώστε την ηλεκτρονική διεύθυνση του μαθήματος, αν υπάρχει.

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

7 Συμπληρώστε όλα τα μαθήματα που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα σπουδών.

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

Πίνακας 12.2. Μαθήματα Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (Ακαδημ. έτος 2023-2024)¹

Εξάμηνο σπουδών.	Μαθήματα ² Προγράμματος Σπουδών (ανά εξάμηνο)	Κωδικός Μαθήματος	Υπεύθυνος Διδάσκων και Συνεργάτες (ονοματεπώνυμο και βαθμίδα)	Διαλέξεις (Δ), Φροντιστήριο (Φ) Εργαστήριο (Ε) & αντιστοιχες ώρες/εβδ.	Πολλλαπλή Βιβλιογραφία (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Χρήση εκπαιδ. Μέσων (Ναί/Όχι)	Πάρκεια Εκπαιδευτικών Μέσων (Ναί/Όχι ³)	Αριθμός φοιτητών που ενεγράφησαν στο μάθημα	Αριθμός Φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις	Αριθμός Φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική ή επαναληπτική εξέταση	Αξιολογήθηκε από τους Φοιτητές ⁴
1ο	Γραμμική Άλγεβρα Και Θεωρία Μιγαδικών	11	Ε. Αϊβαζίδου, Επίκ. Καθηγήτρια	3Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	227	175	30	17
1ο	Φυσική	12	Δ. Ζάγκλης, Επίκ. Καθηγητής	2Δ, 2Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	211	108	29	14
1ο	Στατική	13	Κ. Τσογγάς, Επίκ. Καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	293	171	63	18
1ο	Τεχνική Σχεδίαση	14	Ν. Ταπόγλου, Επίκ. Καθηγητής	2Δ, 2Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	216	132	59	8
1ο	Εισαγωγή Στην Επιστήμη των Η/Υ	15	Δ. Μανωλάκης, Καθηγητής	3Δ, 2Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	176	113	89	20
1ο	Μαθηματικός Λογισμός	16	Χ Υφούλης , Αναπλ. Καθηγητής – Ε. Αϊβαζίδου, Επικ. Καθηγήτρια	4Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	222	138	34	4
1ο	Αγγλική Ορολογία	17	Β. Γκελή, Εξωτ. Συνεργάτης	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	23	12	12	7
2ο	Τεχνολογία Υλικών	21	Κ. Τσογγάς, Επίκ. Καθηγητής	3Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	243	153	73	25
2ο	Προγραμματισμός για Μηχανικούς	22	Δ. Μανωλάκης, Καθηγητής	2Δ, 2Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	159	139	78	12
2ο	Ηλεκτρικά Κυκλώματα	23	Δ. Τριανταφυλλίδης, Θ. Κοσμάνης, Αναπλ. Καθηγητές	5Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	202	143	12	11

2ο	Δυναμική	24	Π. Αϊσόπουλος, Επίκ. Καθηγητής	3Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	246	127	62	10
2ο	Εφαρμοσμένη Θερμοδυναμική	25	Δ. Τζιουρτζιούμης, Επίκ. Καθηγητής	3Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	184	126	71	12
2ο	Φιλοσοφία της Τεχνολογίας	26.1	Αρ. Γωγούσης, Καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	28	0	0	0
2ο	Ηλεκτροτεχνικά Υλικά	26.2	Μ. Κιζήρογλου, Αναπλ. Καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	57	36	17	6
2ο	Ιστορία Πολιτισμού και Τεχνολογίας	26.3	Χ. Άνδρας, ΕΔΙΠ	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	69	55	44	4
2ο	Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών	26.4	Ε. Αϊβαζίδου, Επίκ. Καθηγήτρια	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	15	5	3	2
3ο	Αριθμητική Ανάλυση	31	Θ. Κοσμάνης, Αναπλ. Καθηγητής	3Δ, 2Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	102	102	43	85
3ο	Ηλεκτρονικά Συστήματα	32	Μ. Κιζήρογλου, Αναπλ. Καθηγητής	3Δ, 2Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	161	161	39	11
3ο	Αντοχή Υλικών	33	Π. Αϊσόπουλος, Επίκ. Καθηγητής	3Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	203	110	42	8
3ο	Θεωρία Πιθανοτήτων και Στατιστική	34	Φ. Παπαδοπούλου, Επίκ. Καθηγήτρια	3Δ, 2Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	210	120	29	5
3ο	Μηχανουργική Τεχνολογία	35	Απ. Κορλός, Καθηγητής	2Δ, 1Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	184	139	54	6
3ο	Βιομηχανική Υγιεινή και Ασφάλεια	36.1	Ν. Ταπόγλου, Επίκ. Καθηγητής	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	47	37	25	4
3ο	Κοινωνία Πληροφορίας και 4η Βιομηχανική Επανάσταση	36.2	Χ. Άνδρας, ΕΔΙΠ	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	66	55	26	9
3ο	Ειδικά Θέματα Φυσικής	36.3	Δ. Ζάγκλης, Επίκ. Καθηγητής	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	12	0	0	0
4ο	Στοιχεία Μηχανών Ι	41	Ιωάν. Μπάζιος, Αναπλ. Καθηγητής	4Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	182	132	46	2
4ο	Θεωρία Μετασχηματισμών και Συστημάτων	42	Φ. Παπαδοπούλου, Επίκ. Καθηγήτρια	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	203	114	31	11
4ο	Μετρολογία Έλεγχος ποιότητας	43	Σ. Ξανθός, Καθηγητής	3Δ, 1Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	146	125	86	16
4ο	Ρευστομηχανική	44	Δ. Τζιουρτζιούμης, Επίκ. Καθηγητής	3Δ, 2Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	146	103	98	25

4ο	Συστήματα Παραγωγής	45	Ν. Κλαδοβασιλάκης, Ακαδ. Εμπειρίας	3Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	99	77	50	0
4ο	Μικροηλεκτρομηχανικά Συστήματα	46.1	Μ. Κιζήρογλου, Αναπλ. Καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	19	11	11	8
4ο	Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός	46.2	Δ. Μανωλάκης, Καθηγητής	2Δ, 1Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	30	13	9	15
4ο	Προηγμένα Ψηφιακά Συστήματα	46.3	Ν. Ταμπουρατζής, Επικ. Καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	9	1	1	12
4ο	Διαχείριση Αξιοπιστίας στο Διαδίκτυο των πραγμάτων	46.4	Ν. Κλαδοβασιλάκης, Ακαδ. Εμπειρίας	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	51	33	30	0
4ο	Αξιοπιστία και Συντήρηση	46.5	Δε διδάχθηκε	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	-	-	-	-
5ο	Μηχανικές Διαμορφώσεις	51	Απ. Κορλός, Καθηγητής	3Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	164	117	51	2
5ο	Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου Ι	52	Χ Υφούλης , Αναπλ. Καθηγητής	3Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	158	93	39	5
5ο	Ηλεκτρικές Μηχανές & Συστήματα Οδήγησης Κινητήρων Ι	53	Φ. Στεργιόπουλος, Αναπλ. Καθηγητής Δ. Τριανταφυλλίδης. Αναπλ. Καθηγητής	6Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	162	98	45	7
5ο	Μη Καταστροφικοί Έλεγχοι	55.1	Κ. Τσογγάς, Επικ. Καθηγητής	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	22	13	13	4
5ο	Βάσεις και Δομές Δεδομένων	54	Δημ. Μπεχτσής, Αναπλ. Καθηγητής	2Δ, 1Φ, 1Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	134	106	57	21
5ο	Ενσωματωμένα Συστήματα	55.2	Ν. Ταμπουρατζής, Επικ. Καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	5	4	4	0
5ο	Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων	55.3	Π. Τζιωνάς καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	28	0	0	0
5ο	Γενικευμένη Θεωρία Συστημάτων	55.4	Π. Τζιωνάς καθηγητής	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	25	0	0	0
5ο	Αεροδυναμική	55.5	Ν. Ταπόγλου, Κ. Τσογγάς, Επικ. Καθηγητές	2Δ, 1Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	51	23	21	16
5ο	Στοιχεία Μηχανών ΙΙ	55.6	Ιωάν. Μπάζιος, Αναπλ. Καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	13	11	10	1
5ο	Υδραυλικά και Πνευματικά Συστήματα	55.7	Ν. Ταπόγλου, Επικ. Καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	23	16	13	1

5ο	Λογισμικά για Μηχανικούς	55.8	Γ. Τσιριγώτης καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	5	1	1	0
5ο	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΡΕΥΣΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ	55.9	Κ. Τσογγάς, Επίκ. Καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	8	4	4	6
6ο	Μετάδοση Θερμότητας	61	Δ. Τζιουρτζιούμης, Επίκ. Καθηγητής	3Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	126	125	66	28
6ο	Τεχνολογική Μέθοδος Σχεδιασμού και CAD-CAM- CAE	62	Α. Γωγούσης, Καθηγητής	2Δ, 1Φ, 2Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	141	141	98	19
6ο	Προγραμματιζόμενοι Ελεγκτές και Εποπτικά Συστήματα	63	Απ. Τσαγκάρης, Αναπλ. Καθηγητής	2Δ, 1Φ, 2Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	128	111	66	63
6ο	Επιχειρησιακή Έρευνα	64	Β. Κώστογλου Καθηγητής Τμ. Πληροφορικής	4Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	151	126	65	13
6ο	Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου II	65.1	Σ. Παπαδοπούλου, Καθηγήτρια	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	20	12	12	0
6ο	Βιομηχανική Πληροφορική	65.2	Δ. Μπεχτσής Επικ. Καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	40	22	21	10
6ο	Ηλεκτρικές Μηχανές & Συστήματα Οδήγησης Κινητήρων II	65.3	Φ. Στεργιόπουλος Αναπλ. καθηγητής	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	34	23	15	5
6ο	Τριβολογία	65.4	Α. Κορλός Καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	28	19	15	0
6ο	Ηλεκτρικά Συστήματα Οχημάτων	65.5	Θεόδ. Κοσμάνης, Αναπλ. Καθηγητής	2Δ, 1Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	42	37	26	31
6ο	Βιομηχανικά Δίκτυα	65.6	Β. Ηλιούδης Επικ. Καθηγητής	2Δ, 1Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	20	6	4	1
6ο	Τεχνολογία Συγκολλήσεων	65.7	Α. Κορλός Καθηγητής	2Δ, 1Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	22	18	16	1
6ο	Σήματα Πληροφορία και Επικοινωνία	65.8	Φ. Παπαδοπούλου, Επικ. Καθηγήτρια	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	28	12	75	3
6ο	Τεχνητά Νευρωνικά Δίκτυα και εφαρμογές	65.9	Γ. Τσιριγώτης καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	17	11	4	7
7ο	Πληροφοριακά Συστήματα	71	Δημ. Μπεχτσής, Αναπλ. Καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	169	132	51	32

7ο	Αρχές Οικονομικής Θεωρίας: Μίκρο-Μάκρο οικονομία	72	Ε. Αϊβαζίδου, Επίκ. Καθηγήτρια	4Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	144	130	95	13
7ο	Θερμικές Μηχανές	73	Δ. Τζιουρτζιούμης, Επίκ. Καθηγητής	3Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	138	133	66	44
7ο	Τεχνολογία Οχημάτων	74	Ιωάν. Μπάζιος, Αναπλ. Καθηγητής	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	151	107	96	1
7ο	Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας	75	Χ. Μπιάλας Λ. Εφαρμογών	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	159	159	92	12
7ο	Νανοτεχνολογία	76.1	Μ. Κιζήρογλου Αναπλ. Καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	37	30	27	9
7ο	Φυσικοχημικές Διεργασίες	76.2	Δ. Ζάγκλης, Επίκ. Καθηγητής, Σ. Παπαδοπούλου καθηγήτρια	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	14	3	0	0
7ο	Ενεργειακά ηλεκτρονικά συστήματα & εξοικονόμηση ενέργειας	76.3	Φ. Στεργιάδης, Αναπ. Καθηγητής	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	86	77	51	5
7ο	Τεχνικές βελτιστοποίησης	76.4	Χ. Υφούλης Αναπ. Καθηγητής	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	26	16	12	1
7ο	Προηγμένος έλεγχος ηλεκτρικών μηχανών	76.5	Β. Ηλιούδης Επικ. Καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	10	8	7	0
7ο	Ηλεκτρονικά συστήματα οχημάτων	76.6	Θεόδ. Κοσμάνης, Αναπλ. Καθηγητής	2Δ, 1Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	39	39	29	26
7ο	Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου ΙΙΙ	76.7	Γ. Τσιριγώτης καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	1	0	0	2
8ο	Μοντελοποίηση και προσομοίωση συστημάτων	81	Χρήστος Υφούλης, Αναπλ. Καθηγητής	3Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	181	99	34	15
8ο	Ασύρματα Συστήματα και Δίκτυα	82	Βασ. Ηλιούδης, Επίκ. Καθηγητής	3Δ, 1Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	136	129	87	9
8ο	Μικροϋπολογιστές στην Παραγωγή	83	Νικ. Ταμπουρατζής, Επίκ. Καθηγητής	2Δ, 1Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	156	120	87	0
8ο	Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις	84	Δ. Τριανταφυλλίδης, Αναπλ. Καθηγητής	4Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	128	128	58	0
8ο	Εργαλειομηχανές CNC	85	Απ. Κορλός, Καθηγητής	2Δ, 2Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	164	140	47	4
8ο	Logistics και μεταφορές	86.1	Χ. Μπιάλας,	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	50	48	38	7

			Επικ. Καθηγητής								
8ο	Έλεγχος Διεργασιών	86.2	Σ. Παπαδοπούλου καθηγήτρια	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	6	0	0	0
8ο	Μέθοδος πεπερασμένων στοιχείων	86.3	Π. Αϊσόπουλος, Επικ. Καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	13	7	6	4
8ο	Οχήματα εκτός δρόμου	86.4	Α. Κορλός, Καθηγητής	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	20	18	9	0
8ο	Μηχατρονική	86.5	Α. Γωγούσης, Καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	13	6	6	3
8ο	Αυτοοδηγούμενα Συστήματα	86.6	Δημ. Μπεχτοής, Αναπλ. Καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	30	21	17	8
8ο	Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας	86.7	Φ. Στεργιόπουλος, Αναπλ. Καθηγητής	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	57	53	24	2
8ο	Δυναμική οχημάτων	86.8	Π. Αϊσόπουλος, Επικ. Καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	6	1	0	0
8ο	Συστήματα μετάδοσης κίνησης	86.9	Ιωαν. Μπάζιος, Αναπλ. Καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	99	77	50	0
8ο	Ψηφιακά συστήματα αυτομάτου ελέγχου	86.10	Χρήστος Υφούλης, Αναπλ. Καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	5	1	1	6
8ο	Επιχειρηματικότητα	86.11	Ε. Αϊβαζίδου, Επικ. Καθηγήτρια	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	83	53	47	6
8ο	Συστήματα διαχείρισης γνώσης	86.12	Δε διδάχθηκε	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	0	0	0	0
9ο	Ρομποτική	91	Α. Γωγούσης, Καθηγητής, Χ. Άνδρας ΕΔΙΠ	2Δ, 1Φ, 1Ε	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	174	121	75	20
9ο	Διοίκηση έργων	92	Χ. Μπιάλας, Επικ. Καθηγητής	3Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	179	171	82	9
9ο	Περιβαλλοντική Μηχανική	93	Δ. Τζιουρτζιούμης, Επικ. Καθηγητής	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	146	115	83	12
9ο	Αλληλεπίδραση Ανθρώπου με συστήματα Μηχατρονικής	94	Απ. Τσαγκάρης, Αναπλ. Καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	143	98	81	8
9ο	Μηχανήματα έργων	95.1	Α. Κορλός Καθηγητής	3Δ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	55	47	24	2
9ο	CIM	95.2	Α. Τσαγκάρης Αναπ. Καθηγητής	2Δ, 1Φ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	39	30	29	5

9ο	Ειδικά κεφάλαια ηλεκτρικών μηχανών	95.3	Β. Ηλιούδης Επικ. Καθηγητής	2Δ, 1Φ	NAI	NAI	NAI	3	1	1	1
9ο	Διεργασίες εναλλαγής αερίων θερμικών μηχανών	95.4	Δ. Τζιουρτζιούμης, Επικ. Καθηγητής	2Δ, 1Φ	NAI	NAI	NAI	40	40	35	24
9ο	Πρακτική Άσκηση	95.5			NAI	NAI	NAI				
9ο	Ευφυή συστήματα	95.6	Ν. Κλαδοβασιλάκης, Ακαδ. Εμπειρία	2Δ, 1Ε	NAI	NAI	NAI	19	8	8	0
9ο	Ηλεκτροκίνηση	95.7	Θεόδ. Κοσμάνης, Αναπλ. Καθηγητής	3Δ	NAI	NAI	NAI	49	33	29	14
9ο	Στοχαστικές Διαδικασίες	95.8	Φ. Παπαδοπούλου, Επικ. Καθηγήτρια	3Δ	NAI	NAI	NAI	9	1	1	1
9ο	Μικροελεγκτές	95.9	Νικ. Ταμπουρατζής, Επικ. Καθηγητής	2Δ, 1Φ	NAI	NAI	NAI	1	0	0	0
9ο	Κλασικοί βιομηχανικοί αυτοματισμοί	95.10	Δ. Τριανταφυλλίδης, Αναπλ. Καθηγητής	1Δ, 2Φ	NAI	NAI	NAI	37	27	22	11

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

2 Καταγράψτε τα μαθήματα με τη σειρά που ορίζεται στο *Πρόγραμμα Σπουδών* (δηλ. 1^{ου}, 2^{ου}, 3^{ου} κ.ο.κ. εξαμήνου), όπως ακριβώς στον Πίνακα 12.1.

3 Υπάρχουν επαρκή εκπαιδευτικά μέσα, όπως χώροι διδασκαλίας, συστήματα προβολής, υπολογιστές, εκπαιδευτικά λογισμικά; Αν η απάντηση είναι αρνητική, δώστε σύντομη αναφορά των ελλείψεων.

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

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

Πίνακας 13.1 Μαθήματα Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Ακαδημ. έτος 2023-2024)¹⁶

Τίτλος ΠΜΣ: «ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ»

α.α.	Μάθημα ¹⁷	Κωδικός Μαθήματος	Ιστότοπος ¹⁸	Σελίδα Οδηγού Σπουδών ¹⁹	Υπεύθυνος Διδάσκων και Συνεργάτες (ονοματεπώνυμο & βαθμίδα)	Υποχρεωτικ ό (Υ) Κατ'επιλογή ν (Ε) Ελεύθερης Επιλογής (ΕΕ)	Διαλέξεις (Δ), Φροντιστ ή- ριο (Φ) Εργαστη- ριο (Ε)	Σε ποιο εξάμηνο διδάχθηκε; ²⁰ (Εαρ.- Χειμ.)	Αριθμός φοιτητών που ενεγράφησ αν στο μάθημα	Αριθμός Φοιτητών που συμμετειχ αν στις εξετάσεις	Αριθμός Φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική ή επαναληπτι κή εξέταση	Αξιολογήθηκ ε από τους Φοιτητές; ²¹
1	Αρχές αυτομάτου ελέγχου	M101	https://exams-sm.the.ihu.gr/enrol/index.php?id=128		Υφούλης Χ.	Υ	Δ	EAP	18	18	17	10
2	Συλλογή και επεξεργασία δεδομένων	M102	https://exams-sm.the.ihu.gr/enrol/index.php?id=129		Ξανθός Σ. Κιζήρογλου Μ. Κατράνας, Εξωτερικός συνεργάτης	Υ	Δ,Ε	EAP	20	20	19	9
3	Γεωργία και κτηνοτροφία ακριβείας	E101	https://exams-sm.the.ihu.gr/enrol/index.php?id=130		Δε διδάχθηκε	Ε	Δ	EAP				

¹⁶ Σε περίπτωση περισσότερων του ενός ΠΜΣ συμπληρώνεται ένας πίνακας για κάθε ΠΜΣ.

¹⁷ Καταγράψτε τα μαθήματα με τη σειρά που ορίζεται στο Πρόγραμμα Σπουδών (δηλ. 1^{ου}, 2^{ου}, 3^{ου} κ.ο.κ. εξαμήνου).

¹⁸ Σημειώστε την ηλεκτρονική διεύθυνση του μαθήματος, αν υπάρχει.

¹⁹ Σημειώστε τη σελίδα του Οδηγού Σπουδών (αν υπάρχει), όπου περιγράφονται οι στόχοι, η ύλη και ο τρόπος διδασκαλίας και εξέτασης του μαθήματος.

²⁰ Σημειώστε με την υποδεικνυόμενη συντομογραφία σε ποιο από τα δύο εξάμηνα (ή και στα δύο) της Εσωτερικής Αξιολόγησης διδάχθηκε το συγκεκριμένο μάθημα.

²¹ Αν η απάντηση είναι θετική, σημειώστε τον αριθμό των φοιτητών που συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια γι' αυτό το μάθημα. Αν το μάθημα ΔΕΝ αξιολογήθηκε. Αφήστε το πεδίο κενό. Επίσης, περιγράψτε στην Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης τα κριτήρια και τους τρόπους αξιολόγησης της διδασκαλίας (προσθέστε στοιχεία της απόδοσης των φοιτητών, στοιχεία που δείχνουν τον βαθμό ικανοποίησης των φοιτητών, με βάση π.χ το ερωτηματολόγιο κατά την αποφοίτηση ή τα αποτελέσματα αξιολόγησης μαθημάτων από τους φοιτητές ή άλλα δεδομένα που αποδεικνύουν την επιτυχία του μαθήματος, καθώς και τυχόν δυσκολίες).

4	Ηλεκτροκίνηση	E102	https://exams-sm.the.ihu.gr/enrol/index.php?id=131		Κοσμάνης Θ. Στεργιόπουλος Φ. Ηλιούδης Β.	Ε	Δ,Ε	EAP	5	5	5	4
5	Ρομποτική	E103	https://exams-sm.the.ihu.gr/enrol/index.php?id=132		ΤΣΑΓΚΑΡΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ, ΜΠΕΧΤΣΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, ΑΝΔΡΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ, ΜΠΑΖΙΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	Ε	Δ,Ε	EAP	8	8	7	6
6	Ανάστροφη Μηχανική	E104	https://exams-sm.the.ihu.gr/enrol/index.php?id=133		Κορλός Α. Ταπόγλου Ν. Δαυίδ Κ.	Ε	Δ	EAP	11	11	11	2
7	Τεχνολογίες συντήρησης	E105	https://exams-sm.the.ihu.gr/enrol/index.php?id=134		Δε διδάχθηκε							
8	Συσκευές και διατάξεις βιομηχανικής παραγωγής	E106	https://exams-sm.the.ihu.gr/enrol/index.php?id=135		Τζιουρτζιούμης Δ. Τριανταφυλλίδης Δ. Στεργιόπουλος Φ.	Ε	Δ	EAP	14	14	14	6
9	Τεχνολογίες Αιχμής στη Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας	E107	https://exams-sm.the.ihu.gr/enrol/index.php?id=136		Δε διδάχθηκε	Ε	Δ	EAP				
10	Συστήματα Μηχατρονικής	M201	https://exams-sm.the.ihu.gr/enrol/index.php?id=137		Τσαγκάρης Α. Τριανταφυλλίδης Δ.	Υ		EAP	19	18	18	7
11	Διαχείριση Ενεργειακών Συστημάτων	M202	https://exams-sm.the.ihu.gr/enrol/index.php?id=159		Τριανταφυλλίδης Δ. Στεργιόπουλος Φ Ηλιούδης Δ. Τζιουρτζιούμης Δ	Υ		EAP	19	18	18	5

12	Συστήματα αυτοματοποίησης στη βιομηχανία τροφίμων	E201	https://exams-sm.the.ihu.gr/enrol/index.php?id=139	Τριανταφυλλίδης Δ. Κουλούρης Α., ΔΕΠ άλλου Τμήματος Καλογιάννη Ε., ΔΕΠ άλλου Τμήματος Δημητρέλη Γ., ΔΕΠ άλλου Τμήματος	E		EAP	3	3	3	
13	Περιβαλλοντικές τεχνολογίες	E202	https://exams-sm.the.ihu.gr/enrol/index.php?id=140	Ξανθός Σ. Τζιουρτζιούμης Δ.	E						
14	Εφαρμοσμένα συστήματα μηχανικών κατεργασιών	E203	https://exams-sm.the.ihu.gr/enrol/index.php?id=141	Κορλός Α. Ταπόγλου Ν.	E						3
15	Έλεγχος διεργασιών	E204	https://exams-sm.the.ihu.gr/enrol/index.php?id=142	Υφούλης Χ.	E						3
16	Συστήματα παραγωγής	E205	https://exams-sm.the.ihu.gr/course/view.php?id=143	Αϊβαζίδου Ε. Μπεχτσής Δ.	E		EAP	16	13	12	6
17	Εφαρμοσμένη Πληροφορική και Διαχείριση Μεγάλου Όγκου Δεδομένων	E206	https://exams-sm.the.ihu.gr/enrol/index.php?id=144	Αϊβαζίδου Ε. Μπεχτσής Δ.	E						2
18	Βιοϊατρική τεχνολογία	E207	https://exams-sm.the.ihu.gr/enrol/index.php?id=145	Δε διδάχθηκε	E						

Τίτλος ΠΜΣ: «Ρομποτική, STEAM και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση»

α.α.	Μάθημα ²²	Κωδικός Μαθήματος	Ιστότοπος ²³	Σελίδα Οδηγού Σπουδών ²⁴	Υπεύθυνος Διδάσκων και Συνεργάτες (ονοματεπώνυμο & βαθμίδα)	Υποχρεωτικ ό (Υ) Κατ'επιλογή ν (Ε) Ελεύθερης Επιλογής (ΕΕ)	Διαλέξεις (Δ), Φροντιστ ή- ριο (Φ) Εργαστη- ριο (Ε)	Σε ποιο εξάμηνο διδάχθηκε; ²⁵ (Εαρ.- Χειμ.)	Αριθμός φοιτητών που ενεγράφησ αν στο μάθημα	Αριθμός Φοιτητών που συμμετειχ αν στις εξετάσεις	Αριθμός Φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική ή επαναληπτι κή εξέταση	Αξιολογήθηκ ε από τους Φοιτητές; ²⁶
1	Εκπαιδευτική Ρομποτική	M101			Τζιουρτζιούμης Δ., Επ. Καθηγητής Δ. Μπεχτσής, Αν. Καθηγητής, Α. Τσαγκάρης, Καθηγητής, Κ. Καμούτσης, εξωτ. Συνεργάτης	Υ	Δ	ΧΕΙΜ	129	125	125	82
2	STEM και μικροελεγκτές	M102			Ξανθός Σ., Καθηγητής Μανωλάκης Δ., Καθηγητής Υφούλης Χ., Αν. καθηγητής Στεργιόπουλος Φ., Αν. καθηγητής, Κ. Καμούτσης, εξωτ. Συνεργάτης	Υ	Δ	ΧΕΙΜ	128	125	124	66
3	Εξόρυξη εκπαιδευτικών δεδομένων και τεχνητή νοημοσύνη στις εκπαιδευτικές τεχνολογίες	M103			Τζιωνας Παν. Καθηγητής Παπανικολάου Β. Εξ. Συνεργάτρια	Υ	Δ	ΧΕΙΜ	128	125	125	61

²² Καταγράψτε τα μαθήματα με τη σειρά που ορίζεται στο Πρόγραμμα Σπουδών (δηλ. 1^{ου}, 2^{ου}, 3^{ου} κ.ο.κ. εξαμήνου).

²³ Σημειώστε την ηλεκτρονική διεύθυνση του μαθήματος, αν υπάρχει.

²⁴ Σημειώστε τη σελίδα του Οδηγού Σπουδών (αν υπάρχει), όπου περιγράφονται οι στόχοι, η ύλη και ο τρόπος διδασκαλίας και εξέτασης του μαθήματος.

²⁵ Σημειώστε με την υποδεικνυόμενη συντομογραφία σε ποιο από τα δύο εξάμηνα (ή και στα δύο) της Εσωτερικής Αξιολόγησης διδάχθηκε το συγκεκριμένο μάθημα.

²⁶ Αν η απάντηση είναι θετική, σημειώστε τον αριθμό των φοιτητών που συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια γι' αυτό το μάθημα. Αν το μάθημα ΔΕΝ αξιολογήθηκε. Αφήστε το πεδίο κενό. Επίσης, περιγράψτε στην Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης τα κριτήρια και τους τρόπους αξιολόγησης της διδασκαλίας (προσθέστε στοιχεία της απόδοσης των φοιτητών, στοιχεία που δείχνουν τον βαθμό ικανοποίησης των φοιτητών, με βάση π.χ το ερωτηματολόγιο κατά την αποφοίτηση ή τα αποτελέσματα αξιολόγησης μαθημάτων από τους φοιτητές ή άλλα δεδομένα που αποδεικνύουν την επιτυχία του μαθήματος, καθώς και τυχόν δυσκολίες).

4	Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής έρευνας	M104			Σταλικά Ευα. Εξ. Συνεργάτρια	Υ	Δ	ΧΕΙΜ	104	101	101	45
5	Διδακτική της ρομποτικής, των STEAM και των νέων τεχνολογιών	M105			Νεοφώτιστος Β. Εξ. Συνεργάτης Πλιάσσα Σ. Εξ. Συνεργάτρια	Υ	Δ	ΧΕΙΜ	129	125	125	54
6	Προγραμματισμός ρομποτικών συστημάτων	M201			Ξανθός Στέλιος , Καθηγητής Τσαγκάρης Απόστολος Καθηγητής, Κ. Καμούτσας, εξωτ. Συνεργάτης	Υ	Δ	EAP	125	122	122	54
7	3D printing and 3D scanning	M202			Κορλός Απ., Καθηγητής Κυράτσας Π. ΔΕΠ άλλου Πανεπιστημίου Ταπόγλου Ν., Επίκ. Καθηγητής	Υ	Δ	EAP	128	125	125	62
8	Ποιότητα και Αξιολόγηση στην εκπαίδευση	M203			Τζιώρας Παν., Καθηγητής Παπανικολάου Β., Εξ. Συνεργάτρια	Υ	Δ	EAP	128	117	117	48
9	Καινοτομία στην εκπαίδευση	M204			Δαυίδ Κ., Καθηγητής Κοσμάνης Θ., Αν. Καθηγητής Παπανικολάου Β., Εξ. Συνεργάτρια	Υ	Δ	EAP	120	118	118	62
10	Φιλοσοφία, Τέχνη και Πολιτισμός για την ολοκλήρωση των STEM	M205			Ανδρας Χ., ΕΔΙΠ	Υ	Δ	EAP	128	125	125	47

11	Διπλωματική Εργασία	M301				ΥΕ		ΧΕΙΜ				
12	4 ^η Βιομηχανική επανάσταση και διαδίκτυο των πραγμάτων (IoT)	M302			Α. Τσαγκάρης, Καθηγητής, Χ. Άνδρας, ΕΔΙΠ	ΥΕ	Δ	ΧΕΙΜ				18
13	Νέα περιβάλλοντα μάθησης	M303			Α. Τσαγκάρης, Καθηγητής	ΥΕ	Δ	ΧΕΙΜ				17

Πίνακας 13.2 Μαθήματα Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Ακαδημ. έτος 2023-2024)

Τίτλος ΠΜΣ: «ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ»

α.α	Μάθημα ²⁷	Κωδικός Μαθήματος	Ωρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Περιλαμβάνονται ώρες εργαστηρίου ή άσκησης ²⁸ ;	Διδακτ. Μονάδες	Πρόσθετη Βιβλιογραφία ²⁹ (Ναι/Όχι)	Σε ποιο εξάμηνο των σπουδών αντιστοιχεί; (1 ^ο , 2 ^ο κλπ.)	Τυχόν προαπαιτούμενα μαθήματα ³⁰	Χρήση εκπαιδ. μέσων (Ναι/Όχι)	Επάρκεια Εκπαιδευτικών Μέσων (Ναι/Όχι ³¹)
1	Αρχές αυτομάτου ελέγχου	M101	3		7.5	NAI	1ο		NAI	NAI
2	Συλλογή και επεξεργασία δεδομένων	M102	3	6	7.5	NAI	1ο		NAI	NAI
3	Γεωργία και κτηνοτροφία ακριβείας	E101	3		7.5	NAI	1ο		NAI	NAI
4	Ηλεκτροκίνηση	E102	3	6	7.5	NAI	1ο		NAI	NAI
5	Ρομποτική	E103	3	6	7.5	NAI	1ο		NAI	NAI
6	Ανάστροφη Μηχανική	E104	3		7.5	NAI	1ο		NAI	NAI

²⁷ Καταγράψτε τα μαθήματα με τη σειρά που ορίζεται στο Πρόγραμμα Σπουδών (δηλ. 1^{ου}, 2^{ου}, 3^{ου} κ.ο.κ. εξαμήνου)

²⁸ Σε περίπτωση θετικής απάντησης, σημειώστε των αριθμό των ωρών εργαστηρίου.

²⁹ Πέραν των δωρεάν διανεμομένων συγγραμμάτων.

³⁰ Σημειώστε τον αύξοντα αριθμό του ή των προαπαιτούμενων μαθημάτων, αν υπάρχουν.

³¹ Υπάρχουν επαρκή εκπαιδευτικά μέσα, όπως χώροι διδασκαλίας, υπολογιστές, εκπαιδευτικά λογισμικά; Αν η απάντηση είναι αρνητική, δώστε σύντομη αναφορά των ελλείψεων.

7	Τεχνολογίες συντήρησης	E105	3		7.5	NAI	1ο		NAI	NAI
8	Συσκευές και διατάξεις βιομηχανικής παραγωγής	E106	3		7.5	NAI	1ο		NAI	NAI
9	Τεχνολογίες Αιχμής στη Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας	E107	3		7.5	NAI	1ο		NAI	NAI
10	Συστήματα Μηχατρονικής	M201	3		7.5	NAI	2ο		NAI	NAI
11	Διαχείριση ενέργειας	M202	3		7.5	NAI	2ο		NAI	NAI
12	Συστήματα αυτοματοποίησης στη βιομηχανία τροφίμων	E201	3		7.5	NAI	2ο		NAI	NAI
13	Περιβαλλοντικές τεχνολογίες	E202	3		7.5	NAI	2ο		NAI	NAI
14	Εφαρμοσμένα συστήματα μηχανικών κατεργασιών	E203	3		7.5	NAI	2ο		NAI	NAI
15	Έλεγχος διεργασιών	E204	3		7.5	NAI	2ο		NAI	NAI
16	Συστήματα παραγωγής	E205	3		7.5	NAI	2ο		NAI	NAI
17	Εφαρμοσμένη Πληροφορική και Διαχείριση Μεγάλου Όγκου Δεδομένων	E206	3		7.5	NAI	2ο		NAI	NAI
18	Βιοϊατρική τεχνολογία	E207	3		7.5	NAI	2ο		NAI	NAI

Τίτλος ΠΜΣ: «Ρομποτική, STEAM και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση»

α.α	Μάθημα ³²	Κωδικός Μαθήματος	Ωρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Περιλαμβάνονται ώρες εργαστηρίου ή άσκησης ³³ ;	Διδακτ. Μονάδες	Πρόσθετη Βιβλιογραφία ³⁴ (Ναι/Όχι)	Σε ποιο εξάμηνο των σπουδών αντιστοιχεί; (1 ^ο , 2 ^ο κλπ.)	Τυχόν προαπαιτούμενα μαθήματα ³⁵	Χρήση εκπαιδ. μέσων (Ναι/Όχι)	Επάρκεια Εκπαιδευτικών Μέσων (Ναι/Όχι ³⁶)
1	Εκπαιδευτική Ρομποτική	M101	3		6	ΝΑΙ	1ο		ΝΑΙ	ΝΑΙ
2	STEM και μικροελεγκτές	M102	3		6	ΝΑΙ	1ο		ΝΑΙ	ΝΑΙ
3	Εξόρυξη εκπαιδευτικών δεδομένων και τεχνητή νοημοσύνη στις εκπαιδευτικές τεχνολογίες	M103	3		6	ΝΑΙ	1ο		ΝΑΙ	ΝΑΙ
4	Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής έρευνας	M104	3		6	ΝΑΙ	1ο		ΝΑΙ	ΝΑΙ
5	Διδακτική της ρομποτικής, των STEAM και των νέων τεχνολογιών	M105	3		6	ΝΑΙ	1ο		ΝΑΙ	ΝΑΙ
6	Προγραμματισμός ρομποτικών συστημάτων	M201	3		6	ΝΑΙ	2ο		ΝΑΙ	ΝΑΙ

³² Καταγράψτε τα μαθήματα με τη σειρά που ορίζεται στο Πρόγραμμα Σπουδών (δηλ. 1^{ου}, 2^{ου}, 3^{ου} κ.ο.κ. εξαμήνου)

³³ Σε περίπτωση θετικής απάντησης, σημειώστε τον αριθμό των ωρών εργαστηρίου.

³⁴ Πέραν των δωρεάν διανεμομένων συγγραμμάτων.

³⁵ Σημειώστε τον αύξοντα αριθμό του ή των προαπαιτούμενων μαθημάτων, αν υπάρχουν.

³⁶ Υπάρχουν επαρκή εκπαιδευτικά μέσα, όπως χώροι διδασκαλίας, υπολογιστές, εκπαιδευτικά λογισμικά; Αν η απάντηση είναι αρνητική, δώστε σύντομη αναφορά των ελλείψεων.

7	3D printing and 3D scanning	M202	3		6	NAI	2o		NAI	NAI
8	Ποιότητα και Αξιολόγηση στην εκπαίδευση	M203	3		6	NAI	2o		NAI	NAI
9	Καινοτομία στην εκπαίδευση	M204	3		6	NAI	2o		NAI	NAI
10	Φιλοσοφία, Τέχνη και Πολιτισμός για την ολοκλήρωση των STEM	M205	3		6	NAI	2o		NAI	NAI
11	Διπλωματική Εργασία	M301			30	NAI	3o		NAI	NAI
12	4 ^η Βιομηχανική επανάσταση και διαδίκτυο των πραγμάτων (IoT)	M302	3		15	NAI	3o		NAI	NAI
13	Νέα περιβάλλοντα μάθησης	M303	3		15	NAI	3o		NAI	NAI

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

Τίτλος ΠΜΣ: « ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ »

Έτος Αποφοίτησης	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	Κατανομή Βαθμών (αριθμός φοιτητών και % επί του συνόλου των αποφοιτησάντων)				Μέσος όρος Βαθμολογίας (στο σύνολο των απόφοιτων)
		5.0-5.9	6.0-6.9	7.0-8.4	8.5-10.0	
2019-2020						
2020-2021	0					
2021-2022	0					
2022-2023	20	-	-	15 (75%)	5 (25%)	8,19
2023-2024	11			5(45,46%)	6(54,54%)	8,43
Σύνολο	31			20 (64,5%)	11 (35,5%)	8,28

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

Επεξηγήσεις:

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

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

Τίτλος ΠΜΣ: « Ρομποτική, STEAM και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση»

Έτος Αποφοίτησης	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	Κατανομή Βαθμών (αριθμός φοιτητών και % επί του συνόλου των αποφοιτησάντων)				Μέσος όρος Βαθμολογίας (στο σύνολο των απόφοιτων)
		5.0-5.9	6.0-6.9	7.0-8.4	8.5-10.0	
2019-2020						
2020-2021	0					
2021-2022	0					
2022-2023	97			24 (24.74%)	73 (75.26%)	8.83
2023-2024	109		1 (1%)	26 (24%)	82(75%)	8,76
Σύνολο	206		1 (0.5%)	50 (24.3%)	155 (75.2%)	8.79

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

Επεξηγήσεις:

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

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

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

	Α	Β	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Ζ	Η	Θ	Ι
2020	0	18	0	24	0	2	0	0	1	3
2021	0	49	1	25	0	0	0	0	0	1
2022	4	46	2	17	1	10	0	0	0	0
2023	2	51	2	17	0	4	1	0	0	0
2024	2	33	0	9	0	8	0	0	1	3
ΣΥΝΟΛΟ	8	197	5	92	1	24	1	0	2	7

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

Επεξηγήσεις:

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

Πίνακας 16. Αναγνώριση του ερευνητικού έργου του Τμήματος

	A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Z
2020	707	26	0	16	5	7	3
2021	886	34	0	13	7	10	4
2022	1276	75	0	14	10	4	4
2023	1639	0	1	5	15	10	1
2024	2026	0	1	7	14	10	1
ΣΥΝΟΛΟ	6544	135	2	55	51	41	13

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

Επεξηγήσεις:

A = Ετεροαναφορές

B = Αναφορές του ειδικού/επιστημονικού τύπου

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

Δ = Συμμετοχές σε επιτροπές επιστημονικών συνεδρίων

Ε = Συμμετοχές σε συντακτικές επιτροπές επιστημονικών περιοδικών

ΣΤ = Προσκλήσεις για διαλέξεις

Z = Διπλώματα ευρεσιτεχνίας

Πίνακας 17. Διεθνής Ερευνητική/Ακαδημαϊκή Παρουσία Τμήματος

		2024	2023	2022	2021	2020	2019	Σύνολο
Αριθμός συμμετοχών σε διεθνή ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα	Ως συντονιστές	2	2	1	1	0	0	6
	Ως συνεργάτες (partners)	9	15	9	12	6	3	54
Αριθμός μελών ΔΕΠ με χρηματοδότηση από διεθνείς φορείς ή διεθνή προγράμματα έρευνας		5	5	4	4	2	1	21
Αριθμός μελών ΔΕΠ με διοικητικές θέσεις σε διεθνείς ακαδημαϊκούς/ερευνητικούς οργανισμούς ή επιστημονικές εταιρείες		0	0	0	1	1	1	3
Αριθμός ερευνητικών δημοσιεύσεων σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά		33	51	46	49	18	11	208
Αριθμός διαλέξεων σε Διεθνή συνέδρια ως προσκεκλημένος ομιλητής		1	2	2	3	3	2	13
Αριθμός προφορικών ανακοινώσεων σε διεθνή συνέδρια	προφορικών	4	22	22	16	15	6	85
Αριθμός αναρτημένων ανακοινώσεων σε διεθνή συνέδρια	αναρτημένων	6	4	11	13	14	9	57
Αριθμός συμμετοχών σε Editorial Board Διεθνών Επιστημονικών Περιοδικών		6	13	7	7	4	3	40
Αριθμός συμμετοχής σε Προεδρία Διεθνών Συνεδρίων		2	3	5	7	6	3	26
Αριθμός Διεθνών Επιστημονικών Συνεδρίων με συμμετοχή στην οργανωτική Επιτροπή	Ως πρόεδροι	0	2	0	0	0	0	2
	Ως μέλη	5	6	10	11	7	6	45
Αριθμός Διεθνών Επιστημονικών Συνεδρίων, στην Επιστημονική Επιτροπή των οποίων συμμετείχαν μέλη ΔΕΠ του Ιδρύματος		3	10	8	14	10	9	54
Συγγραφή κεφαλαίων σε Επιστημονικά Βιβλία Διεθνών Εκδοτικών οίκων		3	9	2	5	9	3	31

Διδασκαλία ως επισκέπτης καθηγητής σε Πανεπιστήμια του Εξωτερικού		2	5	1	1	7	3	19
Εκπαίδευση προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών εξωτερικού στα πλαίσια ERASMUS και ERASMUS-MUNDUS		23	13	9	21	4	3	73

Σημείωση: Τα σκιασμένα πεδία δεν συμπληρώνονται.

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

12. Παραρτήματα

Στην Ενόττητα αυτή το Τμήμα μπορεί, αν το επιθυμεί, να παραθέσει οποιαδήποτε στοιχεία θεωρεί ότι θα είναι χρήσιμα στην Επιτροπή Εξωτερικής Αξιολόγησης και τα οποία ενδεχομένως δεν καλύπτονται επαρκώς στο κυρίως σώμα της Έκθεσης.

Σε κάθε περίπτωση, στα Παραρτήματα αναμένεται οπωσδήποτε να περιληφθεί ο Οδηγός Σπουδών του Τμήματος και πλήρης κατάλογος των επιστημονικών δημοσιεύσεων των μελών του Τμήματος κατά την τελευταία πενταετία.

12.1 Κατάλογος Συνεργαζόμενων με το τμήμα Πανεπιστημίων του εξωτερικού

A/A	Πανεπιστήμιο	Συνεργασία	Διμερής Συμφωνία
1	University of Craiova	NAI	NAI
2	University of Technology and Humanities in Radom	NAI	NAI
3	St. Cyril and Methodius University in Skopje	NAI	NAI
4	University of Salerno	NAI	
5	University of Porto	NAI	
6	University of Salamanca	NAI	NAI
7	Maritime University of Szczecin	NAI	
8	Technical University of Tallin	NAI	NAI
9	University of Ljubljana	NAI	
10	Catholic University of Sacred Heart in Milan	NAI	
11	University of Debrecen	NAI	NAI
12	University of Catalunya	NAI	NAI
13	Universitat Pompeu Fabra, Barcelona	NAI	
14	Vidzeme University of Applied Sciences, Latvia	NAI	
15	Escola Superior Nautica Infante D. Henrique	NAI	
16	Imperial College (UK),	NAI	NAI
17	Mines Paris Tech (Γαλλία)	NAI	NAI
18	Universite Clermont Auvergne (Γαλλία)	NAI	NAI
19	University of Applied Sciences «Technikum Wien» (Αυστρία)	NAI	NAI
20	University of Alcalá (Ισπανία)	NAI	NAI
21	Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISIP) (Πορτογαλία)	NAI	NAI
22	Czech Technical University (Τσεχία)	NAI	

23	University of Ruse “Angel Kanchev” (Βουλγαρία)	NAI	NAI
24	Kaunas University of Technology (Λιθουανία)	NAI	
25	Politecnico di Milano (Ιταλία)	NAI	
26	Rhine-Waal University of Applied Sciences (Γερμανία)	NAI	
27	Universita deli studi di Cagliari	NAI	NAI
28	University of Rijeka	NAI	NAI
29	University of Craiova	NAI	NAI
30	University of California at Berkeley (ΗΠΑ)	NAI	