

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΣΧΟΛΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



UNIVERSITY OF PIRAEUS
SCHOOL OF MARITIME & INDUSTRY
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL MANAGEMENT
AND TECHNOLOGY

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΤΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ
ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΣΕ
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ -ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΚΑΙ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ- ΕΡΓΟ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΠΕΡΙΟΔΟ 2019-2023

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ
ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2023

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΕΡΓΟ.....	2
1.1	Στελέχωση του Τμήματος	2
1.2	Διασφάλιση ποιότητας του διδακτικού προσωπικού	2
1.3	Υποστήριξη διδασκαλίας.....	3
1.3.1	Δράσεις του Τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας	3
1.3.2	Δράσεις του Πανεπιστημίου Πειραιώς	3
1.4	Δικαιώματα και υποχρεώσεις του διδακτικού προσωπικού.....	4
1.5	Αξιολόγηση διδασκόντων/ουσών	5
1.6	Διδακτικές μέθοδοι.....	6
1.7	Μέθοδοι αξιολόγησης	7
1.8	Προσέλκυση διδασκόντων/ουσών υψηλού επιπέδου.....	7
2.	ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ.....	7
2.1	Ερευνητική πολιτική του Τμήματος	7
2.2	Παρακολούθηση της ερευνητικής πολιτικής του Τμήματος.....	8
2.3	Ερευνητικές υποδομές.....	8
2.4	Υποστήριξη της ερευνητικής διαδικασίας	9
2.5	Διάχυση ερευνητικών αποτελεσμάτων.....	10
2.6	Αξιολόγηση του ερευνητικού έργου του Τμήματος.....	10
2.6.1	Ερευνητικά πεδία.....	10
2.6.2	Ερευνητικά έργα	14
2.6.3	Παραγωγή και αναγνώριση ερευνητικού έργου.....	15
2.7	Ερευνητικές συνεργασίες του Τμήματος	17
2.8	Αξιοποίηση του ερευνητικού έργου στη βιομηχανία	19
3.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	20
	Παράρτημα Ι. Κατάλογος Δημοσιεύσεων (2019-2023) του Τμήματος στη βάση Web of Science™ Core Collection	21

1. ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

1.1 Στελέχωση του Τμήματος

Στο Τμήμα δραστηριοποιούνται 16 μέλη ΔΕΠ, τα οποία υποστηρίζονται από 1 μέλος ΕΔΙΠ, 2 μέλη ΕΤΕΠ, 2 μέλη διοικητικού προσωπικού και 29 υποψήφιους διδάκτορες¹ (Δεδομένα ΟΠΕΣΠ 2021).

Όλα τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος διδάσκουν τουλάχιστον 2 υποχρεωτικά μαθήματα και 1 μάθημα επιλογής του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών (ΠΠΣ) σε κάθε ακαδημαϊκό έτος. Συνεπώς, κάθε μέλος ΔΕΠ διδάσκει στο ΠΠΣ κατ' ελάχιστο 6 ώρες εβδομαδιαίως². Στο πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών (ΠΜΣ) συμμετέχει το 93,75% των μελών ΔΕΠ του Τμήματος, καλύπτοντας σε 3-6 ώρες διδασκαλίας εβδομαδιαίως³ τις διδακτικές ανάγκες ποσοστού 34,21% των προσφερόμενων μαθημάτων κατά 100% (αποκλειστική διδασκαλία από μέλη ΔΕΠ του Τμήματος) και ποσοστού 31,58% των προσφερόμενων μαθημάτων κατά τουλάχιστον 50% (συνδιδασκαλία με μέλη ΔΕΠ άλλων Τμημάτων/Ιδρυμάτων ή/και εξωτερικούς συνεργάτες). Γενικότερα, η πολιτική του Τμήματος είναι να συμμετέχουν όλα τα μέλη ΔΕΠ στο ΠΜΣ με τουλάχιστον 1 μάθημα.

Η ανάθεση διδασκαλίας μαθημάτων σε μέλη ΔΕΠ του Τμήματος βασίζεται στα ερευνητικά αντικείμενα και τη διδακτική εμπειρία αυτών. Ποσοστό 47% των μελών ΔΕΠ του Τμήματος που συμμετέχει στο ΠΜΣ δραστηριοποιείται κυρίως στην ειδίκευση της Διοίκησης Logistics, ποσοστό 33% δραστηριοποιείται κυρίως στην ειδίκευση της Διαχείρισης Ενέργειας και Περιβάλλοντος και ποσοστό 20% δραστηριοποιείται κυρίως στην ειδίκευση της Διοίκησης Έργων και Ανάπτυξη Προϊόντων. Σημειώνεται ότι το 18,33% των μαθημάτων επιστημονικής περιοχής του προγράμματος προσφέρεται σε τουλάχιστον δύο (2) ειδικεύσεις, ενώ ποσοστό 5% προσφέρεται και στις τρεις (3) ειδικεύσεις.

Οι αναθέσεις διδασκαλίας μαθημάτων στο ΠΜΣ πραγματοποιούνται πριν την έναρξη κάθε εξαμήνου (δηλ., 2 φορές ετησίως), βάσει σχετικής εισήγησης της Επιτροπής Προγράμματος Σπουδών, όπου προσμετρώνται οι ανάγκες του προγράμματος, η διαθεσιμότητα των μελών ΔΕΠ και των λοιπών διδασκόντων/ουσών καθώς και τα αποτελέσματα της αξιολόγησης αυτών κατά το προηγούμενο ακαδ. έτος. Σημειώνεται ότι, (α) λόγω του ισχυρού διεπιστημονικού χαρακτήρα του ΠΜΣ, υποστηρίζονται και προωθούνται οι συνδιδασκαλίες προκειμένου να καλύπτεται επαρκώς το σύνολο των θεματικών σε κάθε μάθημα και (β) λόγω της ισχυρής σύνδεσης του ΠΜΣ με την αγορά εργασίας, επιδιώκεται η συμμετοχή επαγγελματιών εγνωσμένου κύρους στη διδασκαλία μαθημάτων.

Η αναλογία φοιτητών/τριών ανά διδάσκοντα/ουσα ποικίλει ανάλογα με την ειδίκευση και το μάθημα. Σε ποσοστό 55% των διδασκόμενων μαθημάτων η μέση αναλογία είναι 15 φοιτητές/τριες ανά διδάσκοντα/ουσα, ενώ στο 11% των μαθημάτων η αναλογία κυμαίνεται μεταξύ 6 – 10 φοιτητές/τριες ανά διδάσκοντα/ουσα. Η μέγιστη αναλογία φοιτητών/τριών ανά διδάσκοντα/ουσα, η οποία καταγράφεται στο 5,4% των διδασκόμενων μαθημάτων είναι 30:1.

1.2 Διασφάλιση ποιότητας του διδακτικού προσωπικού

Το Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας επιδιώκει να διασφαλίσει την υψηλή ποιότητα των διδασκόντων/ουσών και της αποδοτικότητας αυτών. Στα πλαίσια αυτά διασφαλίζεται η τήρηση των διδακτικών υποχρεώσεων των μελών ΔΕΠ μέσω (α) του παρουσιολογίου (ως προς το ωράριο διδασκαλίας), (β) της αξιολόγησης από τους φοιτητές/τριες (ως προς τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του μαθήματος: στόχοι, μαθησιακά αποτελέσματα, οργάνωση ύλης, βαθμός κατανόησης, διδακτικές μέθοδοι, χρήση τεχνολογιών, απόδοση και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του διδάσκοντος/ουσας: ενεργοποίηση ενδιαφέροντος, ενθάρρυνση συμμετοχής,

¹ Με υποχρέωση συμμετοχής στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες του Τμήματος.

² Σημειώνεται ότι, ο μέσος εβδομαδιαίος φόρτος διδακτικού έργου των μελών ΔΕΠ του Τμήματος, όπως προσδιορίζεται βάσει του χρόνου που απαιτείται για τις θεωρητικές διαλέξεις και για την εργαστηριακή εκπαίδευση (η οποία, λόγω περιορισμών στη χωρητικότητα των Εργαστηρίων, διεξάγεται με σύστημα εκ περιτροπής) είναι 6,4 ώρες. Στην τιμή αυτή δεν συνυπολογίζεται ο χρόνος που απαιτείται για την προετοιμασία των μαθημάτων, την επίβλεψη και αξιολόγηση εργασιών, την προετοιμασία και διόρθωση των γραπτών εξετάσεων, την επίβλεψη και διόρθωση πτυχιακών εργασιών, τη συμβουλευτική υποστήριξη των φοιτητών/τριών και άλλη διδακτική απασχόληση (π.χ., σε άλλο πρόγραμμα σπουδών).

³ Εάν συνυπολογισθούν οι εβδομαδιαίες ώρες για την επίβλεψη εργασιών, διπλωματικών εργασιών, προετοιμασίας μαθημάτων και εξετάσεων και τη συμβουλευτική υποστήριξη των φοιτητών/τριών, ο μέσος εβδομαδιαίος φόρτος εργασία των μελών ΔΕΠ στο ΠΜΣ είναι 4,4 – 8,9 ώρες.

ανατροφοδότηση, προσιτότητα και συνέπεια), (γ) της σύνδεσης του γνωστικού αντικείμενου του μαθήματος με το ερευνητικό αντικείμενο του διδάσκοντα/ουσας (μέσω της ερευνητικής δραστηριότητας) και (δ) του βαθμού συμμόρφωσης με τον κώδικα δεοντολογίας του Τμήματος.

Σημειώνεται ότι, σε περίπτωση προγραμματισμένης απουσίας (για επαγγελματικούς ή προσωπικούς λόγους) και πέραν της τυπικής διαδικασίας ενημέρωσης και έγκρισης από τα αρμόδια όργανα του Τμήματος, λαμβάνεται κάθε δυνατή μέριμνα προκειμένου να μην διαταραχθεί το πρόγραμμα (π.χ., αντικατάσταση του διδάσκοντος/ουσας με άλλον διδάσκοντα/ουσα συναφούς γνωστικού αντικείμενου, μετάθεση της ημερομηνίας διεξαγωγής του μαθήματος, εξ αποστάσεως διδασκαλία⁴, κλπ.).

1.3 Υποστήριξη διδασκαλίας

1.3.1 Δράσεις του Τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας

Το Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας στοχεύει στη δημιουργία μιας κοινότητας μάθησης, καινοτομίας και συνεχούς βελτίωσης του διδακτικού έργου. Για το σκοπό αυτό υποστηρίζει τα μέλη ΔΕΠ και τους/τις διδάσκοντες/ουσες να ανταλλάσσουν και να δημιουργούν καλές πρακτικές μάθησης και διδασκαλίας, να καταγράφουν τις ανάγκες τους, να αναθεωρούν και να αναπτύσσουν σύγχρονες και αποτελεσματικές εκπαιδευτικές δράσεις προκειμένου να δημιουργήσουν εκπαιδευτικά περιβάλλοντα που διευκολύνουν και στηρίζουν την μάθηση με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

Ειδικότερα, στο Τμήμα λειτουργεί σύστημα καθοδήγησης και συμβουλευτικής (mentoring) των νέων διδασκόντων/ουσών, ενώ στα πλαίσια των ανασκοπήσεων των επιδόσεων του Τμήματος:

- Πραγματοποιείται συζήτηση κι ανταλλαγή απόψεων σχετικά με την καταλληλότητα και απόδοση των εκπαιδευτικών στρατηγικών/μεθόδων/τεχνικών που χρησιμοποιούνται στο ΠΜΣ, ιδιαίτερα ως προς τον διεπιστημονικό χαρακτήρα τόσο του προγράμματος σπουδών όσο και των συμμετεχόντων φοιτητών/τριών.
- Ανταλλάσσονται καλές πρακτικές διδασκαλίας.
- Παρουσιάζονται συγκεκριμένες εκπαιδευτικές τεχνικές και μέθοδοι αξιολόγησης.
- Πραγματοποιείται κριτική ανασκόπηση με βάση την προσωπική εμπειρία των συμμετεχόντων.
- Καταγράφονται διάφορες σκέψεις και προτάσεις για το μέλλον.

1.3.2 Δράσεις του Πανεπιστημίου Πειραιώς

Το Κέντρο Υποστήριξης Διδασκαλίας και Μάθησης (ΚΕΔΙΜΑ) του Πανεπιστημίου Πειραιώς αποσκοπεί στη διασφάλιση συνεχούς υποστήριξης της διδακτικής και μαθησιακής διαδικασίας, όπως, επίσης, στην ενημέρωση και υποστήριξη του συνόλου του διδακτικού προσωπικού σε καινοτόμες πρακτικές σχετικά με την εκπαίδευση. Η υποστήριξη του συνόλου του διδακτικού προσωπικού βασίζεται στην ανταλλαγή τεχνογνωσίας σε σχέση με τις σύγχρονες εκπαιδευτικές τάσεις/προσεγγίσεις.

Σκοπός του ΚΕΔΙΜΑ είναι η άμεση, αποτελεσματική και ολοκληρωμένη υποστήριξη του διδακτικού έργου του ακαδημαϊκού προσωπικού του Ιδρύματος, καθώς και η προαγωγή της συνολικής εκπαιδευτικής εμπειρίας των φοιτητών/τριών με γνώμονα τη δημιουργία του κατάλληλου περιβάλλοντος μάθησης για τη βελτίωση της ποιότητας της διδασκαλίας και της μάθησης.

Οι δραστηριότητες του ΚΕΔΙΜΑ εστιάζονται στους παρακάτω άξονες:

- Υποστήριξη των διδασκόντων/ουσών και ενημέρωσή τους σε καινοτόμες πρακτικές για την εκπαίδευση φοιτητών/τριών σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο, καθώς και σε νέες προσεγγίσεις για την εκπαίδευση ενηλίκων και την πανεπιστημιακή Παιδαγωγική, κυρίως μέσω της διοργάνωσης κύκλων μάθησης και σεμιναρίων μικρής διάρκειας.
- Υποστήριξη των διδασκόντων/ουσών και ενημέρωσή τους για την αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (διαδίκτυο, eclass, τηλεεκπαίδευση κ.ά.). Για τα θέματα αυτά μπορεί να γίνει συνεργασία με υφιστάμενες δομές πολυμέσων του Ιδρύματος.
- Επικοινωνία των διδασκόντων/ουσών μεταξύ τους και διοργάνωση συναντήσεων για ανταλλαγή απόψεων αναφορικά με επιτυχημένες πρακτικές ή προβλήματα που αντιμετωπίζουν κατά την άσκηση του διδακτικού τους έργου.

⁴ Σημειώνεται ότι, βάσει του Ειδικού Κανονισμού E-Learning, το 40% κάθε μαθήματος μπορεί να πραγματοποιηθεί διαδικτυακά.

- Προαγωγή της συνολικής εκπαιδευτικής εμπειρίας των φοιτητών/τριών με γνώμονα τη δημιουργία του κατάλληλου περιβάλλοντος για τη βελτίωση της ποιότητας της διδασκαλίας και της μάθησης.
- Ενίσχυση φοιτητοκεντρικών προσεγγίσεων αναφορικά με τη διδασκαλία και μάθηση.
- Ανταλλαγή τεχνογνωσίας και καλών πρακτικών σε σχέση με τις σύγχρονες εκπαιδευτικές τάσεις/προσεγγίσεις.

1.4 Δικαιώματα και υποχρεώσεις του διδακτικού προσωπικού

Τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις του διδακτικού προσωπικού διαφέρουν ανάλογα με την εργασιακή σχέση που έχουν με το ΠΜΣ, όπως περιγράφονται στον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του ΠΜΣ (βλ. Μ2.2, άρθρα 5 και 6) και αναγράφονται ρητώς στις συμβάσεις εργασίας (βλ. Μ5.3).

Ειδικότερα, ισχύουν τα ακόλουθα:

Υποχρεώσεις του συνόλου του διδακτικού προσωπικού

- Τήρηση επαρκών ωρών γραφείου που θα επιτρέπει την απρόσκοπτη επικοινωνία των φοιτητών/τριών μαζί τους για θέματα που άπτονται των σπουδών τους και του συγκεκριμένου μαθήματος.
- Τήρηση παρουσιολογίου κατά τη διεξαγωγή των μαθημάτων
- Παροχή μαθημάτων σε φοιτητές/τριες, συμπεριλαμβανομένης της προετοιμασίας διδακτικού υλικού και της αξιολόγησης των επιδόσεων των φοιτητών/τριών.
- Παροχή συμβουλών και υποστήριξης σε φοιτητές/τριες σχετικά με τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες του μαθήματος.
- Αξιολόγηση των επιδόσεων των φοιτητών/τριών, επίβλεψη διπλωματικών εργασιών και διεξαγωγή εξετάσεων.
- Συμμόρφωση με τον κώδικα δεοντολογίας του Τμήματος και του Ιδρύματος.

Δικαιώματα του συνόλου του διδακτικού προσωπικού

- Πλήρης άσκηση του δικαιώματος της ακαδημαϊκής ελευθερίας στην έρευνα και διδασκαλία.
- Χρήση των εγκαταστάσεων, του εξοπλισμού και των υπηρεσιών του Ιδρύματος και του Τμήματος, σύμφωνα με τις αποφάσεις των αρμόδιων υπηρεσιών/οργάνων.
- Συμμετοχή στις διαδικασίες αξιολόγησης (επάρκειας πόρων, ικανοποίησης προσωπικού, κ.λπ.)
- Πρόσβαση σε εκπαιδευτικό υλικό που προορίζεται αποκλειστικά για την κάλυψη αναγκών του ΠΜΣ, με ρήτρα απαγόρευσης άλλων χρήσεων, είτε σε μαθήματα του προγράμματος σπουδών, είτε σε παράλληλες εκπαιδευτικές δραστηριότητες, ειδικά σεμινάρια ή εργαστήρια για διοικητικά στελέχη, κ.λπ.
- Πρόσβαση σε πόρους υποστήριξης διδασκαλίας
- Συνεργασία με συναδέλφους για την ανάπτυξη εκπαιδευτικών προγραμμάτων και ερευνητικών δραστηριοτήτων.
- Συμμετοχή σε εκδηλώσεις του ΠΜΣ (συνέδρια, ημερίδες, και άλλες δραστηριότητες).
- Κάλυψη δαπανών, εάν απαιτηθεί και ανάλογα με την οικονομική διαθεσιμότητα του ΠΜΣ, δραστηριοτήτων για τις ανάγκες του προγράμματος (έξοδα μετακίνησης, προμήθεια προσωπικού τεχνολογικού εξοπλισμού, κ.λπ.).

Επιπλέον υποχρεώσεις των διδασκόντων μελών ΔΕΠ του Τμήματος

- Καθορισμός του περιεχόμενου του μαθήματος σύμφωνα με τις τρέχουσες εξελίξεις, όπως αυτό προκύπτει από τη χρήση διεθνώς καθιερωμένων συγγραμμάτων και επιστημονικών άρθρων από τη διεθνή βιβλιογραφία, στα πλαίσια της ύλης του μαθήματος.
- Κατάθεση του εντύπου προγραμματισμού διαλέξεων μαθημάτων (σχετικά με τις ώρες διδασκαλίας ανά διδάσκοντα) στη Γραμματεία του ΠΜΣ πριν την έναρξη του εξαμήνου.
- Κατάθεση του περιγράμματος του μαθήματος (σύμφωνα με το πρότυπο έντυπο του Συστήματος Ποιότητας) στη Γραμματεία του ΠΜΣ κατά την έναρξη του εξαμήνου. Το περίγραμμα περιέχει, μεταξύ άλλων, αναλυτικό πρόγραμμα σε εβδομαδιαία βάση, την ύλη για κάθε ενότητα του μαθήματος, σχετική βιβλιογραφία και αρθρογραφία, σχήμα βαθμολόγησης, κλπ.
- Ενίσχυση της συσχέτισης του θεωρητικού μέρους της διδασκαλίας με την υψηλού επιπέδου πρακτική με τη χρήση μελέτης περιπτώσεων, με αξιοποίηση προσκεκλημένων ομιλητών αναγνωρισμένων για την πείρα και ειδικές γνώσεις τους, κ.λπ.

- Δραστηριότητες έρευνας, περιλαμβανομένης της δημοσίευσης ερευνητικών εργασιών και συμμετοχής σε ερευνητικά έργα.

Επιπλέον δικαιώματα των διδασκόντων μελών ΔΕΠ του Τμήματος

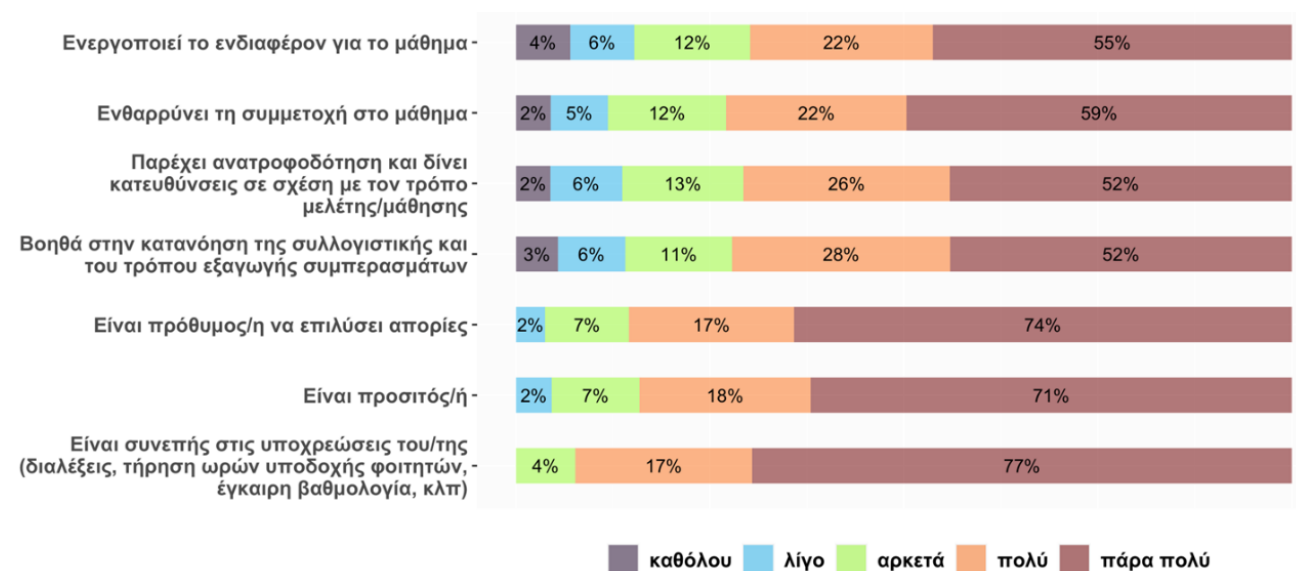
- Εκλογή και εξέλιξη σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- Συμμετοχή στη διοίκηση του ΠΜΣ καθώς και στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων (βλ. Μ2.2, άρθρο 4).
- Κάλυψη δαπανών από πόρους του Ιδρύματος για τη συμμετοχή τους τόσο σε συνέδρια.
- Κάλυψη δαπανών από τους πόρους του ιδρύματος ή/και του Τμήματος για την απόκτηση των αναγκαίων για την ερευνητική τους δραστηριότητα μέσων.
- Κάλυψη δαπανών από τους πόρους του ιδρύματος ή/και του Τμήματος για την απόκτηση των αναγκαίων για την εκπαιδευτική τους δραστηριότητα μέσων (π.χ., υπολογιστές, λογισμικά, κ.λπ.).
- Συμμετοχή σε συλλογικές αποφάσεις του ακαδημαϊκού ιδρύματος, όπως συμβουλευτικά όργανα και επιτροπές.

1.5 Αξιολόγηση διδασκόντων/ουσών

Η αξιολόγηση των διδασκόντων/ουσών πραγματοποιείται εξαμηνιαίως, μέσω των αξιολογήσεων των μαθημάτων από τους φοιτητές/τριες. Οι αξιολογήσεις οργανώνονται και επιβλέπονται από τη Γραμματεία του Μεταπτυχιακού, παρακολουθούνται από την ΟΜΕΑ του Τμήματος και συζητώνται στη Συνέλευση του Τμήματος.

Το Τμήμα έχει αναμορφώσει πλήρως το πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών του. Στα πλαίσια αυτά γίνεται προσπάθεια βελτίωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, υποστήριξης των φοιτητών/τριών στη φοίτησή τους και παρότρυνσης αυτών να συμμετέχουν ενεργά και συστηματικά στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Η προσπάθεια αυτή αντικατοπτρίζεται και στα αποτελέσματα της αξιολόγησης των ακαδ. ετών 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022 και 2022-23, όπου όλα τα ευρήματα κρίνονται πολύ ικανοποιητικά⁵. Η συνέπεια των διδασκόντων/ουσών και ο μεγάλος βαθμός προσιότητας αποτελούν μέρος της κουλτούρας του Τμήματος, όπου παραδοσιακά εφαρμόζεται η πολιτική της «ανοικτής πόρτας» για τους/τις φοιτητές/τριες.

Ειδικότερα, για το ακαδ. έτος 2022-2023, τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα παρουσιάζονται στο Σχήμα 1.1. Με βάση τις απαντήσεις των φοιτητών/τριών, ποσοστό 77% θεωρεί ότι οι διδάσκοντες/ουσες ενεργοποιούν το ενδιαφέρον για τα μαθήματα πολύ έως πάρα πολύ καλά.



Σχήμα 1.1 Αξιολόγηση των διδασκόντων του Τμήματος για το ακαδημαϊκό έτος 2022-2023. (ποσοστό μαθημάτων: 97,3%, μέσο ποσοστό συμμετοχής: 73,4%±20,38% των εγγεγραμμένων φοιτητών/τριών).

Ποσοστό 81% των συμμετεχόντων φοιτητών/τριών θεωρεί ότι ο διδάσκων/ουσα ενθαρρύνει τη συμμετοχή στο μάθημα πολύ έως πάρα πολύ, ενώ >78% αναγνωρίζει ότι δίδονται επαρκείς κατευθύνσεις για τον τρόπο μελέτης,

⁵ Σημειώνεται ότι η σύγκριση των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης των διδασκόντων κατά το ακαδημαϊκό έτος 2021-2022 με εκείνα των επόμενων ακαδημαϊκών ετών δεν μπορεί να δώσει χρήσιμα συμπεράσματα, καθώς η διδασκαλία το προηγούμενο έτος έγινε μόνο εξ' αποστάσεως λόγω των μέτρων για τον περιορισμό της εξάπλωσης της διασποράς της πανδημίας COVID-19.

την κατανόηση της συλλογιστικής και του τρόπου εξαγωγής συμπερασμάτων. Σχετικά με την προθυμία, την προσιτότητα και τη συνέπεια των διδασκόντων/ουσών, ποσοστό >89% των συμμετεχόντων φοιτητών/τριών θεωρεί ότι είναι σε επίπεδα πολύ έως πάρα πολύ υψηλά.

Σημειώνεται ότι, βάσει των αποτελεσμάτων των επιδόσεων των φοιτητών/τριών στα μαθήματα (κατανομή βαθμολογίας, ποσοστά αποτυχίας, κ.λπ.), δεν παρατηρούνται ενδείξεις προβλημάτων στην καταλληλότητα και την απόδοση του διδακτικού έργου που παρέχεται, ούτε και στην επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων.

1.6 Διδακτικές μέθοδοι

Το Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην καινοτομία στις διδακτικές μεθόδους και στην ενσωμάτωση σύγχρονων τεχνολογιών στη εκπαιδευτική διαδικασία.

Όλες οι αίθουσες διδασκαλίας είναι εξοπλισμένες με βιντεοπροβολείς και έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο. Οι διδάσκοντες/ουσες σε ικανοποιητικό ποσοστό υποστηρίζουν τη διδασκαλία τους με πολυμέσα, το οποίο εμπλέκει τους φοιτητές/τριες πιο ενεργά και δημιουργικά στη μαθησιακή διαδικασία. Παράλληλα, σε όλα τα μαθήματα χρησιμοποιείται η πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης eclass, μέσω της οποίας γίνεται η επικοινωνία φοιτητών/τριών και διδασκόντων/ουσών και η ανάρτηση υποστηρικτικού υλικού για το κάθε μάθημα. Τα Εργαστήρια του Τμήματος (βλ. Ενότητα 2.1) χρησιμοποιούνται στην εκπόνηση των διπλωματικών εργασιών καθώς και για την εργαστηριακή εκπαίδευση των φοιτητών/τριών σε ποσοστό 18,03% των προσφερόμενων μαθημάτων.

Οι μέθοδοι διδασκαλίας που εφαρμόζονται, όπως παρουσιάζονται στα περιγράμματα των μαθημάτων και τεκμηριώνεται από το υλικό που αναρτάται στην πλατφόρμα eclass, περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- **Διαδραστικές δραστηριότητες:** Αξιοποιώντας την ισχυρή διεπιστημονικότητα αφενός των μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών και αφετέρου της διδαχθείσας ύλης, αναπτύσσονται δραστηριότητες που αξιοποιούν το γνωσιολογικό υπόβαθρο και ενθαρρύνουν τη συμμετοχή των φοιτητών/τριών (βιωματικές ασκήσεις, προσομοιώσεις διαβούλευσης και διεπιστημονικών έργων, κλπ.).
- **Μάθηση βάσει έργου:** Ποσοστό 72% των προσφερόμενων μαθημάτων περιλαμβάνουν την εκπόνηση εργασίας στις μεθόδους αξιολόγησης της επίδοσης των φοιτητών/τριών (με συνεισφορά 30-40% στη διαμόρφωση του τελικού βαθμού), ενώ 18% των μαθημάτων βαθμολογούνται αποκλειστικά από εργασίες. Σε κάθε περίπτωση, στο eclass αναρτώνται ασκήσεις αυτοαξιολόγησης και επιπλέον υλικό μελέτης προκειμένου να υποστηριχθεί η διαδικασία μάθησης. Σημειώνεται ότι το Τμήμα παροτρύνει τους διδάσκοντες/ουσες να αξιοποιούν τα λογισμικά και τον εξοπλισμό των Εργαστηρίων του Τμήματος για την εκπαίδευση των μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών.
- **Μάθηση βάσει διερεύνησης:** Η εκπόνηση διπλωματικής εργασίας είναι υποχρεωτική για όλους τους φοιτητές/τριες αποδίδοντας 12 ECTS (δηλ., ισοδυναμεί με 2 μαθήματα). Ποσοστό 23% των διπλωματικών εργασιών που εκπονήθηκαν στο διάστημα 2019-2023 χρησιμοποίησαν πειραματικές τεχνικές, ποσοστό 36% χρησιμοποίησαν αναλυτικές τεχνικές, ενώ ποσοστό >88% των διπλωματικών αξιοποίησαν λογισμικά προγράμματα των Εργαστηρίων του Τμήματος⁶. Πέραν αυτών, όπου είναι εφικτό, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές/τριες αξιοποιούνται σε ερευνητικά προγράμματα.
- **Εξ αποστάσεως, σύγχρονη και ασύγχρονη, διδασκαλία:** Η χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία αποτελούσε σημαντικό άξονα διδακτικής πριν ακόμη γενικευθεί στην περίοδο εφαρμογής υγειονομικών μέτρων πρόληψης έναντι SARS-CoV-2. Όλα τα μαθήματα φιλοξενούνται στην πλατφόρμα eclass, παρέχοντας πολλές δυνατότητες υποστήριξης μάθησης (ασκήσεις, εργασίες, υλικό εμπέδωσης, διαλέξεις, χρήσιμα links, κλπ.).
- **Εξατομικευμένη μάθηση:** Η ισχυρή διεπιστημονικότητα των μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών σχεδόν επιβάλλει την προσαρμογή των μαθησιακών διαδικασιών στο γνωσιολογικό υπόβαθρο, στις ανάγκες και στα ενδιαφέροντα κάθε φοιτητή/τριας. Οι τρόποι διδασκαλίας είναι ευέλικτοι προκειμένου το σύνολο των συμμετεχόντων να εμπεδώσει τη διδαχθείσα ύλη με τον ίδιο ρυθμό. Επιπλέον, τα εργαλεία που είναι διαθέσιμα στο eclass αξιοποιούνται κατάλληλα και στο μέγιστο βαθμό ανάλογα με τις ανάγκες των φοιτητών/τριών.

⁶ Στην περίοδο εφαρμογής υγειονομικών μέτρων πρόληψης έναντι SARS-CoV-2, περιορίσθηκε η πρόσβαση των φοιτητών/τριών στα Εργαστήρια του Τμήματος.

1.7 Μέθοδοι αξιολόγησης

Στο Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας, η αξιολόγηση της επίδοσης των φοιτητών/τριών λειτουργεί αφενός ως ένα δυναμικό εργαλείο μάθησης (assessment for learning), εμπλέκοντας ενεργά τους φοιτητές/τριες στην αξιολόγηση των προσπαθειών τους και αφετέρου ως μηχανισμός ανατροφοδότησης και βελτίωσης των φοιτητών/τριών (συνεχής παρακολούθηση της μαθησιακής τους πορείας, ανίχνευση των αδυναμιών και των ελλείψεων τους μέσω της ανάπτυξης ισχυρών μεταγνωστικών δεξιοτήτων) και των διδασκόντων/ουσών (π.χ. επαναπροσδιορισμός διδακτικών στόχων, επανασχεδιασμός κατάλληλων διδακτικών παρεμβάσεων για τη βελτίωση της διδακτικής διαδικασίας, κλπ.).

Ειδικότερα, βάσει των περιγραμμάτων των μαθημάτων και του υλικού που αναρτάται στην πλατφόρμα eclass, στα πλαίσια του ΠΜΣ αξιοποιούνται τρεις κύριοι τύποι αξιολόγησης:

- **Διαγνωστική αξιολόγηση:** Λόγω του διεπιστημονικού υποβάθρου των συμμετεχόντων φοιτητών/τριών και του γνωστικού αντικείμενου του προγράμματος σπουδών, κάθε διδάσκων/ουσα, κατά την έναρξη του εξαμήνου, εκτιμά/προσδιορίζει/αξιολογεί το επίπεδο γνώσεων, τις αντιλήψεις, τις δεξιότητες και τις δυνατότητες των εκπαιδευόμενων στο γνωστικό αντικείμενο του μαθήματος που διδάσκει. Πέραν αυτών, πριν την έναρξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας (δηλ., πριν την έναρξη του Α' εξαμήνου), οι φοιτητές/τριες συμμετέχουν σε σεμινάρια ανάπτυξης δεξιοτήτων, ενώ στις αρχές του Γ' εξαμήνου, όπου οι φοιτητές/τριες αρχίζουν να εκπονούν τη διπλωματική τους εργασία, διοργανώνονται σεμινάρια μεθοδολογίας έρευνας και συγγραφής εργασιών.
- **Διαμορφωτική αξιολόγηση:** Πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια των μαθημάτων και διαδραματίζει καταλυτικό ρόλο ως μηχανισμός ανατροφοδότησης, τόσο των φοιτητών/τριών (συνεχής παρακολούθηση της μαθησιακής τους πορείας, ανίχνευση των αδυναμιών και των ελλείψεων αυτών μέσω της ανάπτυξης ισχυρών μεταγνωστικών δεξιοτήτων, όπως είναι η αυτορρύθμιση, και η αυτοαξιολόγηση) όσο και των διδασκόντων/ουσών, οι οποίοι, εάν απαιτηθεί, επανασχεδιάζουν τις διδακτικές μεθόδους προκειμένου να μεγιστοποιηθούν τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Η αξιολόγηση πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια του μαθήματος (π.χ., βιωματικές ασκήσεις, ερωτήσεις ελέγχου, προσομοιώσεις διαβούλευσης ή έργου, κλπ.) και εκτός μαθήματος (π.χ., ασκήσεις αυτοαξιολόγησης, μικρά projects, μελέτες περίπτωσης, κλπ., στην πλατφόρμα eclass ή μικρά projects/εργαστηριακές ασκήσεις). Σημειώνεται ότι προκειμένου να ενισχυθεί η μαθησιακή διαδικασία, οι διδάσκοντες/ουσες αξιοποιούν πολλές τεχνικές, όπως, π.χ., την ετεροαξιολόγηση (δηλ., την αξιολόγηση της εργασίας φοιτητή/τριας από συμφοιτητές/τριες),
- **Αξιολόγηση αποκτώντων γνώσεων και δεξιοτήτων:** Πραγματοποιείται στο τέλος του εξαμήνου και περιλαμβάνει γραπτές εξετάσεις (δοκιμασίες πολλαπλής επιλογής, ερωτήσεις σύντομης απάντησης, ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμών, επίλυση προβλημάτων) και γραπτή εργασία (σε ατομικά ή ομαδικά θέματα) ή/και προφορική παρουσίαση.

1.8 Προσέλκυση διδασκόντων/ουσών υψηλού επιπέδου

Το Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας επιδιώκει συστηματικά την προσέλκυση μελών ακαδημαϊκού προσωπικού υψηλού επιπέδου μέσω (α) του μηχανισμού προσλήψεων μελών ΔΕΠ, (β) προσκλήσεων για συμμετοχή στο ΠΜΣ, (γ) της διενέργειας επιστημονικών ημερίδων και (δ) των προγραμμάτων κινητικότητας. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην ανάπτυξη ερευνητικών συνεργασιών με ιδρύματα/οργανισμούς/επιχειρήσεις της ημεδαπής και αλλοδαπής. Το Τμήμα ενθαρρύνει την αξιοποίηση του εκτεταμένου δικτύου ερευνητικών συνεργασιών των μελών ΔΕΠ στη διδασκαλία μαθημάτων του ΠΜΣ.

2. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

2.1 Ερευνητική πολιτική του Τμήματος

Η ερευνητική πολιτική του Τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας συναρτάται με τους στόχους αυτού και καθορίζεται από την ερευνητική δραστηριότητα των μελών ΔΕΠ. Για το σκοπό αυτό έχουν ιδρυθεί και λειτουργούν τα εργαστήρια του Τμήματος, τα οποία, παράλληλα με τις δραστηριότητες βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας, εξυπηρετούν και τις εκπαιδευτικές ανάγκες του προπτυχιακού και μεταπτυχιακού κύκλου σπουδών.

Στο πλαίσιο των ερευνητικών του δραστηριοτήτων, το Τμήμα υποστηρίζει: (α) την προώθηση των σύγχρονων επιστημονικών και τεχνολογικών τάσεων, (β) τη διεπιστημονικότητα και τη συνεργασία με άλλους ερευνητικούς φορείς, (γ) την καλύτερη εκπαίδευση των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών και (δ) την ενίσχυση της σύνδεσής του με τη βιομηχανία και το επιχειρηματικό περιβάλλον.

2.2 Παρακολούθηση της ερευνητικής πολιτικής του Τμήματος

Γενικά, η ερευνητική δραστηριότητα των μελών ΔΕΠ παρακολουθείται ετησίως μέσω του αριθμού, της ποιότητας και της αναγνώρισης του επιστημονικού τους έργου. Επιπλέον, κάθε πέντε χρόνια διεξάγεται λεπτομερής και εκτενής αξιολόγηση ως μέρος της στρατηγικής αναμόρφωσης του τμήματος. Πέραν αυτών, η ποιότητα και η συνάφεια του έργου των μελών ΔΕΠ με τα γνωστικά αντικείμενα του Τμήματος αξιολογείται μέσω της διαδικασίας κρίσεως για την εξέλιξη αυτών.

Η καταγραφή του ερευνητικού έργου των μελών ΔΕΠ του Τμήματος γίνεται σε ετήσια βάση από την ΟΜΕΑ χρησιμοποιώντας τις πληροφορίες που περιέχονται στις ιστοσελίδες των μελών ΔΕΠ και των Εργαστηρίων, στις διεθνείς βάσεις δεδομένων google scholar, Scopus SciVerse και Web of Science και στα στοιχεία του Κέντρου Ερευνών του Πανεπιστημίου Πειραιώς (ΚΕΠΠ) για τα ερευνητικά προγράμματα. Τα στοιχεία προωθούνται στην Επιτροπή Στρατηγικού Σχεδιασμού του Τμήματος για αξιολόγηση. Ο απολογισμός της συνολικής ερευνητικής δραστηριότητας κοινοποιείται σε όλα τα μέλη ΔΕΠ και συζητείται στη Συνέλευση του Τμήματος.

2.3 Ερευνητικές υποδομές

Το Τμήμα διαθέτει τέσσερα (4) θεσμοθετημένα εργαστήρια, το Εργαστήριο Σύγχρονων Τεχνολογιών Παραγωγής και Ελέγχου (ΕΣΤΠΕ), το Εργαστήριο Προσομοίωσης Βιομηχανικών Διεργασιών (ΕΠΒΔ), το Εργαστήριο Πληροφοριακών Συστημάτων Παραγωγής (ΕΠΣΠ) και το Εργαστήριο Τεχνοοικονομικής Ενεργειακών Συστημάτων (ΕΤΕΣ)⁷, τα οποία υποστηρίζουν τις ερευνητικές δραστηριότητες υποψήφιων διδασκτόρων και μελών ΔΕΠ του Τμήματος. Τα στοιχεία για τα Εργαστήρια παρατίθενται στον Πίνακα 2.1.

Πίνακας 2.1. Τα εργαστήρια του Τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	Δ/ΝΣΗ	ΙΣΤΟΤΟΠΟΣ	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΣΤΠΕ	Δεληγιώργη 107, κτήριο Βιομηχανικής Διοίκησης & Τεχνολογίας, ισόγειο	http://www.tex.unipi.gr/labs/lamtt/	70 m ² /25 άτομα
ΕΠΒΔ	Δεληγιώργη 107, κτήριο Βιομηχανικής Διοίκησης & Τεχνολογίας, 1ος όροφος	http://www.tex.unipi.gr/labs/lcip/	70 m ² /30 άτομα
ΕΠΣΠ	Δεληγιώργη 107, κτήριο Βιομηχανικής Διοίκησης & Τεχνολογίας, 2ος όροφος	http://www.tex.unipi.gr/labs/epsp/	70 m ² /25 άτομα
ΕΤΕΣ	Τσαμαδού 78, Νεοκλασικό κτήριο, 1ος όροφος	http://www.tex.unipi.gr/labs/teeslab/	30 m ² /8 άτομα

Οι ερευνητικές υποδομές χρηματοδοτούνται από εθνικά και ευρωπαϊκά προγράμματα, ενώ η συντήρηση των υποδομών χρηματοδοτείται κυρίως από τον τακτικό προϋπολογισμό του Πανεπιστημίου και δευτερευόντως από πόρους του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών. Τα υπάρχοντα Εργαστήρια διαθέτουν την απαραίτητη υποδομή (πάγκους, αποθηκευτικούς χώρους, υδραυλικές εγκαταστάσεις και νιπτήρες, ηλεκτρικές υποδοχές, συστήματα πυρανίχνευσης, απαγωγούς αερίων, φωτισμό, κλιματισμό, εξαερισμό, κλπ.).

Με τη βοήθεια των κονδυλίων των ερευνητικών προγραμμάτων, τα οποία ήταν αρκετά υψηλά τα τελευταία έτη, αποκτήθηκε σημαντικός επιστημονικός εξοπλισμός (πειραματικός και υπολογιστικός) προκειμένου να καλυφθούν ερευνητικές δραστηριότητες υψηλού επιπέδου. Η ηλικία πλέον του εξοπλισμού είναι σχετικά μικρή (σε όλες τις περιπτώσεις <10 ετών, κατά μέσο όρο 5-6 έτη). Καθώς η χρήση του εξοπλισμού είναι εντατική, υφίσταται πάντα η ανάγκη συντήρησης και ανανέωσης αυτού. Οι Διευθυντές των Εργαστηρίων μεριμνούν για τη συντήρηση του παλαιότερου εξοπλισμού, αν και η αντικατάστασή του, όταν απαιτείται, είναι δύσκολη και εξαρτάται από την χρηματοδότηση των ερευνητικών ομάδων από εθνικά και ευρωπαϊκά προγράμματα.

⁷ Το ΕΤΕΣ ιδρύθηκε το 2017.

Οι διαθέσιμες υποδομές διαμορφώθηκαν σε μεγάλο βαθμό με βάση την ερευνητική δραστηριότητα των μελών ΔΕΠ που ίδρυσαν τα Εργαστήρια. Στη συνέχεια, οι υποδομές των Εργαστηρίων διευρύνθηκαν προκειμένου να καλυφθούν και άλλες συναφείς ερευνητικές δραστηριότητες. Για παράδειγμα, το ΕΠΒΔ υποστηρίζει επιπλέον και ερευνητική δραστηριότητα στην περιβαλλοντική μετρολογία, στη βιοϊατρική μηχανική και στους ναοισθητήρες, ενώ το ΕΣΤΠΕ δραστηριοποιείται επιπλέον στην έρευνα βιολογιών υλικών και ιατρικών εφαρμογών τριδιάστατης εκτύπωσης. Πρόσφατα ιδρύθηκαν δύο νέα Εργαστήρια: το Εργαστήριο Διοίκησης και Οικονομικής των Βιομηχανικών Επιχειρήσεων (ΕΔΟΕ), με σκοπό την ενίσχυση της ερευνητικής δραστηριότητας στην επιχειρηματική στρατηγική (ΦΕΚ 4856/Β'/2-8-2023), καθώς και το Εργαστήριο Καινοτόμου και Βιώσιμης Διαχείρισης Εφοδιαστικών Αλυσίδων (ΚΒ-ΔΕΑ), με σκοπό την υποστήριξη της ερευνητικής δραστηριότητας στη διοίκηση προμηθειών και εφοδιασμού (ΦΕΚ 5849/Β'/6-10-2023).

Η χρήση των ερευνητικών υποδομών είναι καθημερινή και εντατική. Χρησιμοποιούνται για την εκπόνηση εργασιών και διπλωματικών από προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές/τριες, καθώς επίσης και από τους/τις υποψήφιους/ες διδάκτορες στο πλαίσιο της διδακτορικής τους διατριβής.

2.4 Υποστήριξη της ερευνητικής διαδικασίας

Οι ερευνητικές δραστηριότητες του Τμήματος υποστηρίζονται διαχειριστικά από το ΚΕΠΠ Τα μέλη ΔΕΠ, σε συνεργασία με ερευνητές άλλων Ιδρυμάτων, έχουν υλοποιήσει και υλοποιούν σημαντικό αριθμό ανταγωνιστικών ερευνητικών έργων. Πέραν αυτών, το Τμήμα μεριμνά για την εύρυθμη λειτουργία των εργαστηρίων και οι Διευθυντές των εργαστηρίων επιμελούνται τη διαρκή αναβάθμιση των υλικοτεχνικών υποδομών τους. Οι υποψήφιοι/ες διδάκτορες και οι μεταπτυχιακοί/ες φοιτητές/τριες που συμμετέχουν σε χρηματοδοτούμενα ερευνητικά προγράμματα ενισχύονται οικονομικά (με πλήρη ή μερική χρηματοδότηση). Επίσης, τα μέλη ΔΕΠ ενθαρρύνουν τους/τις προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές/τριες για την εκπόνηση ερευνητικών εργασιών. Παράλληλα, σε μεταπτυχιακό επίπεδο, το Τμήμα ενισχύει οικονομικά τους/τις μεταπτυχιακούς/ες φοιτητές/τριες να παρουσιάσουν τα αποτελέσματα της έρευνάς των διπλωματικών τους εργασιών σε διεθνή συνέδρια στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό.

Το Τμήμα ενθαρρύνει και υποστηρίζει τα μέλη ΔΕΠ στη διεξαγωγή ερευνητικού έργου υψηλού επιπέδου. Η ενίσχυση της ερευνητικής δραστηριότητας του Τμήματος αποτελεί στρατηγικό στόχο στα πλαίσια του οποίου επιδιώκονται τα ακόλουθα:

- Ένταξη όλων των μελών ΔΕΠ σε κάποιο από τα Εργαστήρια του Τμήματος προκειμένου να υποστηριχθούν οι ερευνητικές τους δραστηριότητες και να προαχθούν οι ερευνητικές συνεργασίες μεταξύ των μελών ΔΕΠ⁸.
- Ίδρυση νέων Εργαστηρίων, με σκοπό αφενός την υποστήριξη των εκπαιδευτικών προγραμμάτων και αφετέρου τη δημιουργία ενός ελκυστικού ακαδημαϊκού περιβάλλοντος για την εκπόνηση υψηλής ποιότητας διδακτορικών διατριβών και την υποστήριξη νέων μελών ΔΕΠ με έντονη ερευνητική δραστηριότητα.
- Αύξηση του ακαδημαϊκού και επιστημονικού προσωπικού με την προσέλκυση επιστημόνων διεθνούς κύρους και υψηλής δυναμικής και υποψηφίων διδακτόρων υψηλού επιπέδου.
- Υποστήριξη όλων των Εργαστηρίων με ειδικό εργαστηριακό προσωπικό.
- Αύξηση των ερευνητικών προγραμμάτων⁹.
- Προώθηση των ερευνητικών συνεργασιών του Τμήματος με πανεπιστήμια ή ερευνητικά κέντρα της Ελλάδας ή του εξωτερικού.
- Συμμετοχή των μελών ΔΕΠ σε αναγνωρισμένα διεθνή ερευνητικά δίκτυα.
- Ενίσχυση της συνεργασίας του Τμήματος με τους επαγγελματικούς φορείς και σύνδεση της έρευνας με τη βιομηχανία.
- Αύξηση της διάχυσης των ερευνητικών επιτευγμάτων των μελών του Τμήματος.
- Αύξηση του αριθμού των δημοσιεύσεων των μελών ΔΕΠ σε επιστημονικά περιοδικά υψηλού κύρους¹⁰.

⁸ Ειδικότερα, προωθούνται οι συνεργασίες μεταξύ των Καθηγητών και των Επίκουρων Καθηγητών, με σκοπό την αποτελεσματική υποστήριξη των Επίκουρων Καθηγητών μέσω της καθοδήγησης και της ορθής επιλογής ερευνητικού προσανατολισμού.

⁹ Η ενημέρωση των μελών ΔΕΠ σχετικά με δυνατότητες ερευνητικής χρηματοδότησης γίνεται μέσω των ανακοινώσεων του ΚΕΠΠ και της διεξαγωγής σχετικών ημερίδων ενημέρωσης στο χώρο του Πανεπιστημίου. Το Τμήμα ενθαρρύνει τα μέλη ΔΕΠ στην σύνταξη προτάσεων χρηματοδότησης.

¹⁰ Για το σκοπό αυτό, ενθαρρύνεται η δημοσίευση εργασιών σε επιστημονικά περιοδικά του πρώτου τεταρτημρίου απήχησης, Q1, σύμφωνα με το σύστημα SJR.

Σχετικά με τα παρεχόμενα κίνητρα για την ενίσχυση της ερευνητικής δραστηριότητας των μελών ΔΕΠ, τα κυριότερα αφορούν (α) στη χρηματοδότηση παρουσίασης εργασιών σε διεθνή συνέδρια ή δημοσίευσης σε επιστημονικά περιοδικά με σύστημα κριτών (μέσω κονδυλίων του ΚΕΠΠ), (β) στην αναγνώριση και προσωπική εξέλιξη των μελών ΔΕΠ στον επιστημονικό τομέα, (γ) στην προσαρμογή των μελών ΔΕΠ στην ερευνητική κουλτούρα του Τμήματος, (δ) στη χορήγηση εκπαιδευτικών αδειών για τη διεξαγωγή έρευνας σε ιδρύματα του εξωτερικού και (ε) στην προσμέτρηση της ερευνητικής δραστηριότητας των μελών ΔΕΠ στις διαδικασίες κρίσεως για την εξέλιξή τους.

2.5 Διάχυση ερευνητικών αποτελεσμάτων

Η διάχυση των ερευνητικών αποτελεσμάτων γίνεται κυρίως μέσω των δημοσιεύσεων σε διεθνή έγκριτα επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια, καθώς και μέσω της συμμετοχής των μελών ΔΕΠ σε ημερίδες. Επιπλέον, η εξέλιξη και οι απολογιστικές μελέτες πολλών ερευνητικών έργων είναι αναρτημένες στο διαδίκτυο.

Οι διαδικασίες διάχυσης αξιολογούνται βάσει της απήχησης που έχει το δημοσιευμένο έργο των μελών ΔΕΠ του Τμήματος.

2.6 Αξιολόγηση του ερευνητικού έργου του Τμήματος

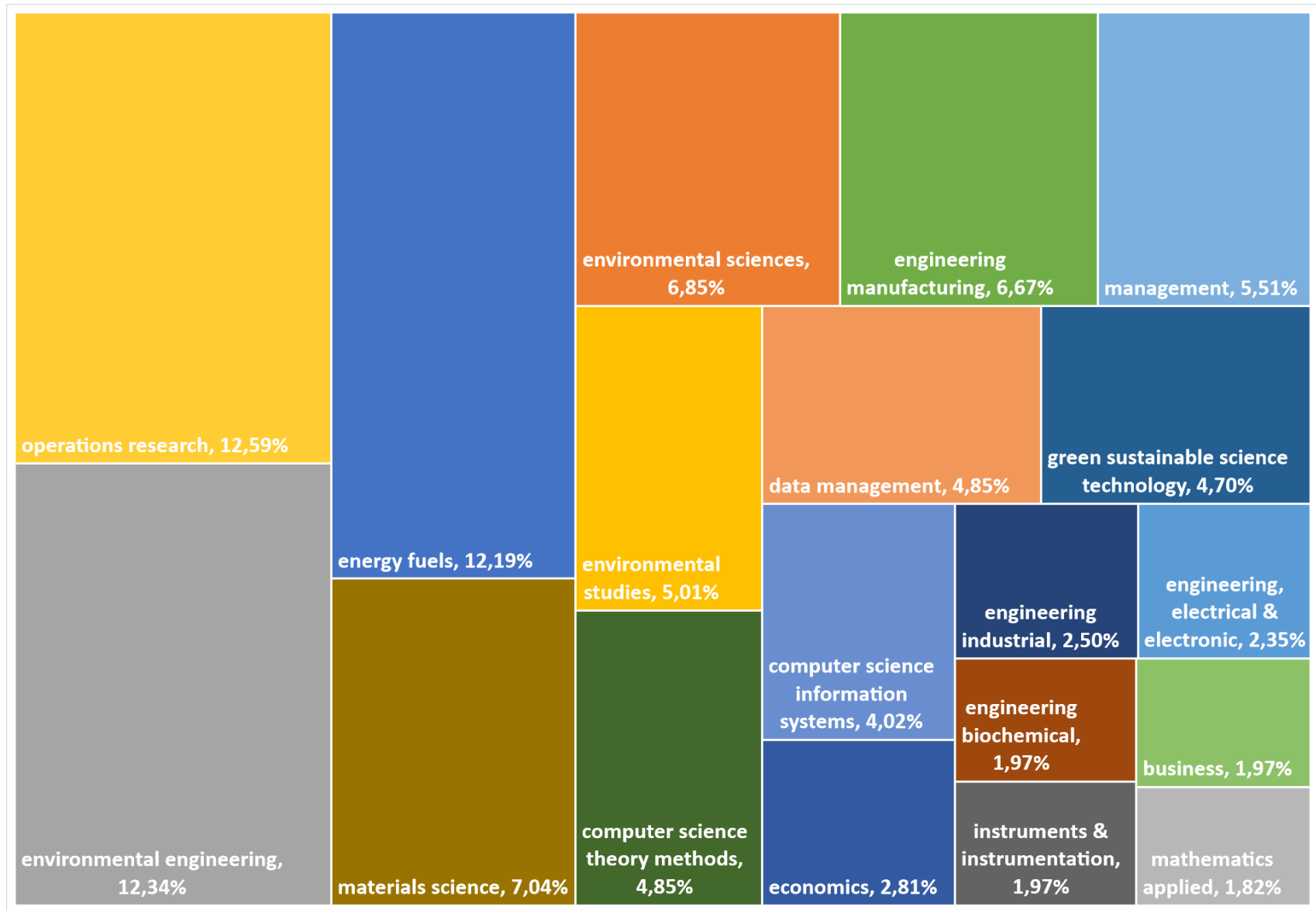
2.6.1 Ερευνητικά πεδία

Οι δραστηριότητες των μελών ΔΕΠ του Τμήματος καλύπτουν ένα σχετικά ευρύ φάσμα ερευνητικών περιοχών όπως:

- Τεχνικές βιομηχανικών συστημάτων, περιλαμβανομένων υπολογιστικών τεχνικών και μεθόδων ταχείας ανάπτυξης προϊόντων
- Ρομποτικά συστήματα παραγωγής και αυτόματος έλεγχος
- Μαθηματικός προγραμματισμός στην παραγωγή
- Τεχνολογία υλικών – βιομηχανικές εφαρμογές, σχεδιασμός & ανάπτυξη νέων προϊόντων
- Προηγμένες τεχνολογίες κατασκευής προϊόντων και συστήματα σχεδιασμού και παραγωγής με H/Y
- Σχεδιασμός προϊόντων χημικής τεχνολογίας και βιοτεχνολογίας
- Βιομηχανικές διεργασίες και διαχείριση φυσικών πόρων
- Πληροφορική, πληροφοριακά συστήματα και ήπιες υπολογιστικές τεχνικές
- Συστήματα διακίνησης & διανομής προϊόντων και διοίκηση προμηθειών
- Τεχνοοικονομική ενεργειακών συστημάτων
- Εταιρική στρατηγική
- Χρηματοοικονομική διοίκηση

Ιδιαίτερη έμφαση έχει δοθεί τα τελευταία έτη στην προαγωγή της έρευνας σε σύγχρονους τομείς όπως:

- **Σχεδιασμός & ανάπτυξη προϊόντων:** τεχνολογίες προσθετικής μορφοποίησης, οικολογικός σχεδιασμός, μηχανική ανάλυση προηγμένων υλικών/κατασκευών, ψηφιακή μοντελοποίηση/πρωτοτυποποίηση
- **Νανοτεχνολογία:** νανοδομημένα υλικά και νανοδιατάξεις, παραγωγή και πρωτοτυποποίηση αυτών, κατασκευή τρισδιάστατων ιατρικών μικροδομών
- **Προηγμένα ενεργειακά συστήματα και διαχείριση της ενέργειας:** τεχνοοικονομική ανάλυση, κλιματική αλλαγή και βιωσιμότητα, μηχανισμοί αγοράς ενέργειας, ευφυή δίκτυα
- **Περιβαλλοντική διαχείριση:** προηγμένα συστήματα προστασίας περιβάλλοντος, δίκτυα περιβαλλοντικής παρακολούθησης, εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων, διαχείριση φυσικών πόρων, ανακύκλωση, αξιοποίηση αποβλήτων
- **Διαχείριση έργων:** ευφυείς τεχνικές χρονικού προγραμματισμού και διάθεσης πόρων με περιορισμούς, διοίκηση επικινδυνότητας έργων
- **Ρομποτική και μηχανική:** ρομποτική όραση και πλοήγηση αυτόνομων συστημάτων, δυναμικές ιδιότητες βέλτιστων γεωμετρικών αρθρωτών ρομπότ, ανθρώπινη μοντελοποίηση για κίνηση σε υπολογιστή
- **Logistics:** συστήματα ERP, green logistics, ψηφιακός μετασχηματισμός εφοδιαστικής αλυσίδας, έξυπνες ψηφιακές αλυσίδες, βιώσιμα logistics, ανθρωπιστική εφοδιαστική αλυσίδα



Σχήμα 2.1. Web of Science categories για τις δημοσιεύσεις του Τμήματος στο διάστημα 2019-2023 (πηγή: Web of Science, Clarivate Analytics).

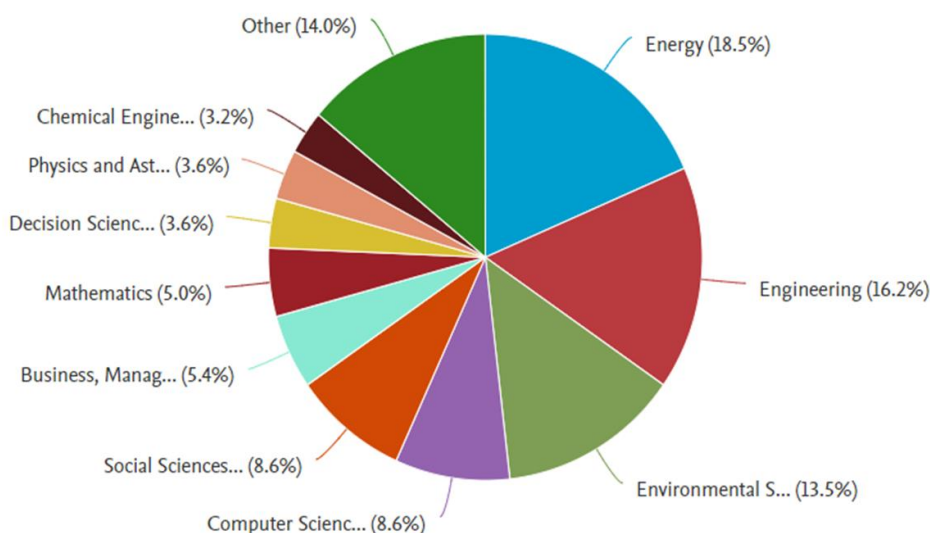
- **Παραγωγικά συστήματα:** εφαρμογή αναλυτικών μεθόδων στη βιομηχανία για την αναγνώριση/πρόβλεψη διαταραχών στην παραγωγή και την υποστήριξη αποφάσεων για την αντιμετώπισή τους
- **Συστήματα υποστήριξης απόφασης:** ασαφή δίκτυα, νευρονικά δίκτυα, ασφάλεια δεδομένων
- **Εταιρική στρατηγική και διοίκηση:** αμφιδέξιες στρατηγικές σε ραγδαίως μεταβαλλόμενους κλάδους, στρατηγικές διαχείρισης γνώσης και ανάπτυξης καινοτομίας, απόδοση και δυναμική ομάδων, μοντέλα πολύ-επίπεδης ανάλυσης.
- **Εταιρική χρηματοοικονομική:** επενδύσεις, ενεργειακή και περιβαλλοντική χρηματοοικονομική, αξιολόγηση επενδύσεων

Οι δημοσιεύσεις των μελών ΔΕΠ αποτυπώνουν πλήρως τη διεπιστημονικότητα (interdisciplinarity) και την πολύ-επιστημονικότητα (multidisciplinarity) του Τμήματος (Παράρτημα Ι). Στο Σχ. 2.1 παρουσιάζεται η αυτοματοποιημένη ανάλυση της βάσης Web of Science¹¹ με χρήση του προγράμματος Clarivate Analytics για το χρονικό διάστημα 2019-2023. Τα γνωστικά αντικείμενα/ερευνητικά πεδία περιλαμβάνουν κατά 58,77% τη διάσταση της τεχνολογίας, κατά 27,7% τη διάσταση της διοίκησης, κατά 13,73% τη διάσταση της επιστήμης των υπολογιστών και κατά 2,81% την οικονομική διάσταση. Σημειώνεται ότι, κατά το διάστημα 2019-2021, ενισχύθηκε η ερευνητική δραστηριότητα στον τομέα των ενεργειακών καυσίμων κατά 22%, στον τομέα της βιώσιμης τεχνολογίας κατά 47% και στο γνωστικό αντικείμενο της οικονομικής κατά 29%¹². Επίσης, ποσοστό 65,71% των δημοσιεύσεων αυτής της περιόδου συγχρηματοδοτήθηκε από την ΕΕ, στα πλαίσια ερευνητικών προγραμμάτων.

Στο διάστημα 2022-2023, το 63% των δημοσιεύσεων χρηματοδοτήθηκε από ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα, ενώ ενισχύθηκε η ερευνητική δραστηριότητα στους τομείς της διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας (κατά 5,2%), των συστημάτων υποστήριξης λήψης απόφασης (κατά 9,8%) και της επιχειρησιακής έρευνας (κατά 7,8%).

Στη βάση Scopus, ποσοστό 55% των δημοσιεύσεων σχετίζονται με τη διάσταση της τεχνολογίας, όπου το 18,5% αφορά σε θέματα ενέργειας και το 13,5% αφορά σε περιβαλλοντικά θέματα (Σχ. 2.2). Η διάσταση της διοίκησης παρουσιάζεται σε ποσοστό 14% των δημοσιεύσεων, ενώ ποσοστό 12,2% των δημοσιεύσεων αφορούν στην επιστήμη υπολογιστών, εκ των οποίων ποσοστό 41,9% αναφέρεται στον τομέα λήψης απόφασης. Σημειώνεται ότι μετά το 2019, η έρευνα σε θέματα περιβάλλοντος αυξήθηκε κατά 39,2%, ενώ η έρευνα σε θέματα υποστήριξης λήψης απόφασης αυξήθηκε κατά 45%.

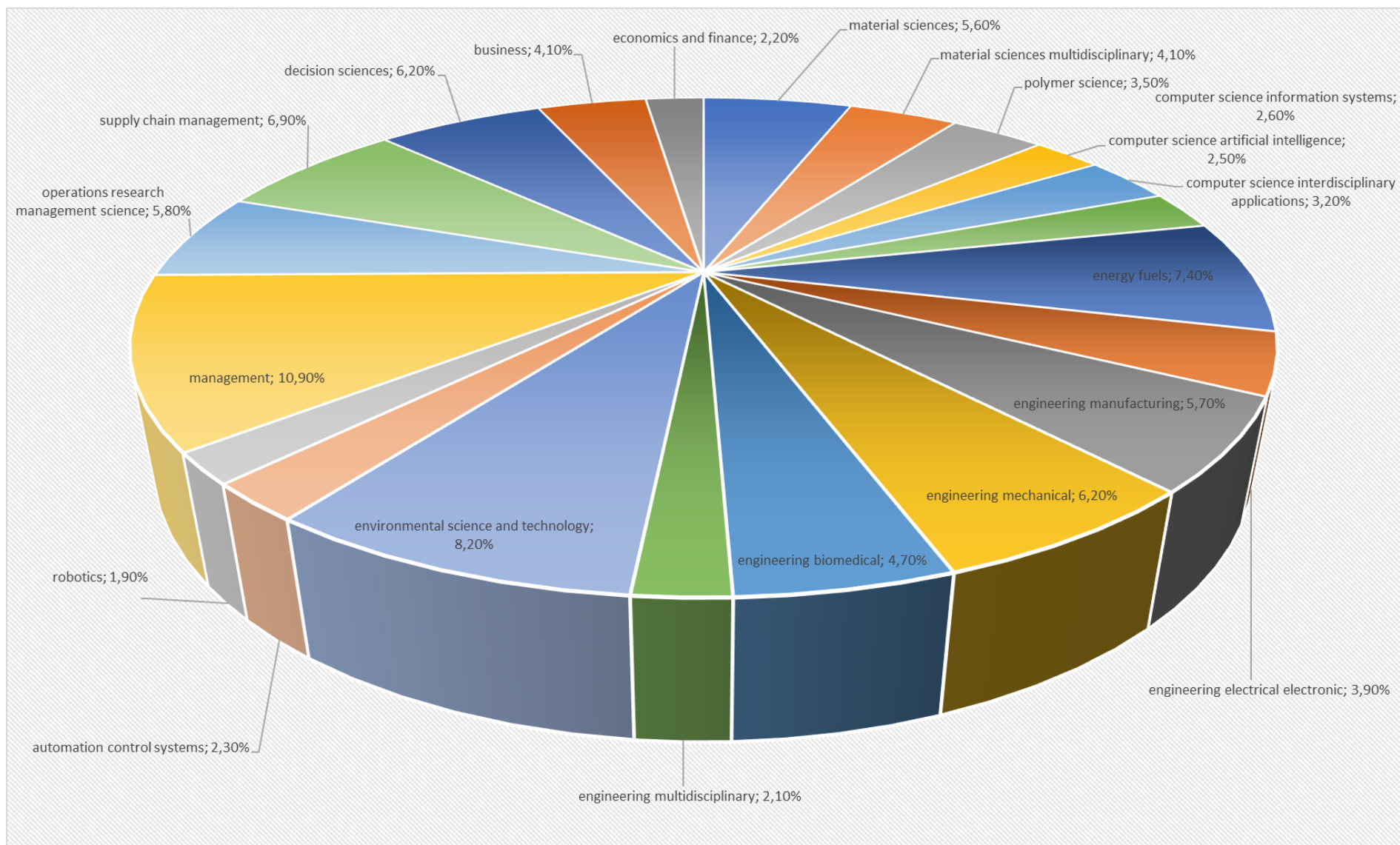
Documents by subject area



Σχήμα 2.2. Scopus subject areas για τις δημοσιεύσεις του Τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας στο διάστημα 2019-2023 (πηγή: Scopus, Elsevier BV).

¹¹ Η κατάταξη και τα ποσοστά προκύπτουν αυτόματα από τη Web of Science σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση των επιστημονικών περιοδικών και τον αριθμό των δημοσιεύσεων.

¹² Συγκριτικά με την προηγούμενη περίοδο αξιολόγησης (2016-2018).



Σχήμα 2.3. Κατηγοριοποίηση των δημοσιεύσεων του Τμήματος που περιλαμβάνονται στη βάση Google Scholar για το διάστημα 2019-2023.

Σημαντικά ενισχυμένη παρουσιάζεται και η έρευνα σε θέματα επιχειρησιακής έρευνας, όπου παρατηρείται αύξηση κατά 18,8%.

Παρόμοια ανάλυση πραγματοποιήθηκε στη βάση google scholar, όπου τα ερευνητικά πεδία καθορίστηκαν από το σύστημα ταξινόμησης των επιστημονικών περιοδικών ή/και τις κατηγορίες που δήλωσαν τα μέλη ΔΕΠ κατά την καταγραφή των δημοσιεύσεων τους στη βάση. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα (Σχ. 2.3), τα γνωστικά αντικείμενα/ερευνητικά πεδία περιλαμβάνουν κατά 55,6% τη διάσταση της τεχνολογίας, κατά 33,9% τη διάσταση της διοίκησης, κατά 8, 3% τη διάσταση της επιστήμης των υπολογιστών και κατά 2,2% την οικονομική διάσταση.

2.6.2 Ερευνητικά έργα

Η πορεία του Τμήματος για το διάστημα 2019-2022 παρουσιάζεται στον Πίνακα 2.2. Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΚΕΠΠ που κατατέθηκαν στην ΕΘΑΕΕ, το 2022 στο Τμήμα εκπονούνται 47 ερευνητικά έργα, εκ των οποίων 11 ήταν ανταγωνιστικά Ευρωπαϊκά (> 200.000 €). Τα έργα αυτά χρηματοδοτήσαν την ερευνητική δραστηριότητα 52 εξωτερικών συνεργατών.

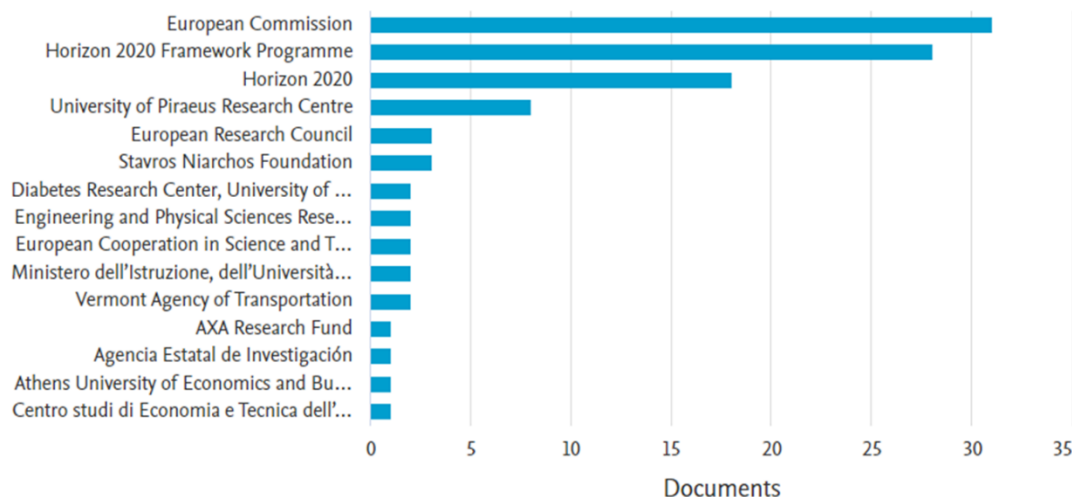
Πίνακας 2.2. Ερευνητική δραστηριότητα του Τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας για το διάστημα 2016-2022 (πηγή: Δεδομένα ΟΠΕΣΠ για το 2022)

ΕΤΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΩΝ	ΕΡΓΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ >200.000 €	ΕΡΓΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ 50.000-200.000 €	ΕΡΓΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ <50.000 €	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΣΥΝΕΡΓΑΤΩΝ
2019	29	12	4	13	18
2020	31	12	8	7	21
2021	45	11	9	14	52
2022	47	11	10	14	53

Στο Σχήμα 2.4 παρουσιάζεται συνοπτικά η σύνδεση του δημοσιευμένου έργου των μελών ΔΕΠ του Τμήματος με τη χρηματοδότηση μέσω ερευνητικών προγραμμάτων.

Documents by funding sponsor

Compare the document counts for up to 15 funding sponsors.



Σχήμα 2.4. Η παραγωγή ερευνητικού έργου στο Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας για το διάστημα 2002-2023 μέσω ερευνητικών προγραμμάτων (πηγή: Scopus, Elsevier BV).

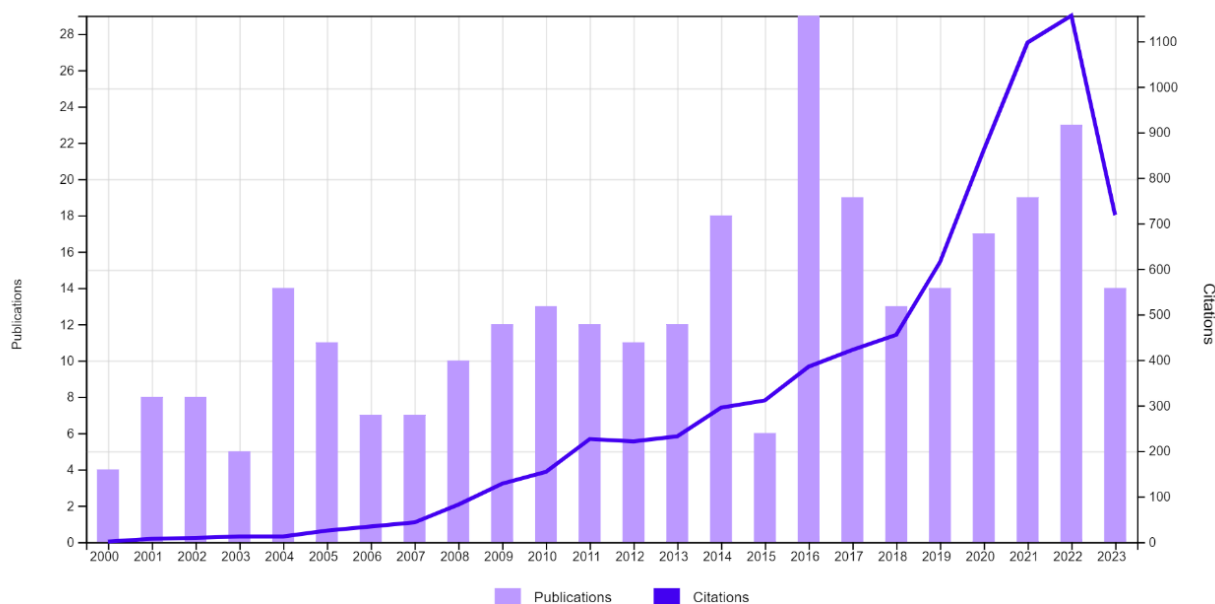
Ειδικότερα, στα ενεργά έργα του Τμήματος περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- OrThOP3Dics - Topology optimization of 3D printed patient-specific spinal braces
- ENSMOV+ - Evaluation, Quantification and Strengthening of the Implementation of the Policies and EM&V under Article 7 of the EED
- RENOVERTY - Home Renovation Roadmaps to Address Energy Poverty in Vulnerable Rural Districts

- SPI2MARKET - Paving the way for the adoption of the Smart Readiness Indicator into the national regulation and market of six Member States
- IAM COMPACT - Expanding Integrated Assessment Modelling
- PROSPECT+ - Capacity building for cities and regions – from learning to action
- ENPOR - Actions to Mitigate Energy Poverty in the Private Rented Sector
- ENCLUDE - Energy Citizens for Inclusive Decarbonization
- ENERGeE Watch - Peer-to-peer learning in regional and local authorities to timely and accurately define, monitor and verify their sustainable actions
- TIPPING+ - Enabling Positive Tipping Points towards clean-energy transitions in Coal and Carbon Intensive Regions
- INHERIT – Next Generation Solutions for Sustainable, Inclusive, Resource-efficient and Resilient Cultural Heritage
- POLIZERO - Swiss Policy towards Zero CO2 Emissions compatible with European Decarbonisation Pathways
- MODAPTO: Modular Manufacturing and Distributive Control via Interoperable Digital Twins
- SHARE-COVID19 - Non-intended health, economic and social effects of the COVID-19 epidemic control decisions: Lessons from SHARE
- Knowledge and Innovation - Community for the Blue Economy (KICS) in Piraeus
- SMEnergy - Energy footprint management for SMEs (Erasmus+)

2.6.3 Παραγωγή και αναγνώριση ερευνητικού έργου

Η πορεία του Τμήματος σχετικά με τον αριθμό δημοσιεύσεων και των αναφορών στη βάση Web of Science™ για το διάστημα 2000-2023 παρουσιάζεται στο Σχήμα 2.5. Στον Πίνακα 2.3 παρουσιάζονται τα αναλυτικά στοιχεία για τα έτη 2019-2023.



Σχήμα 2.5. Εξέλιξη του αριθμού δημοσιεύσεων και αναφορών του Τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας για το διάστημα 2000-2023 (πηγή: Web of Science, Clarivate Analytics).

Πίνακας 2.3. Εξέλιξη των δημοσιεύσεων του Τμήματος στο διάστημα 2019-2023 στη Web of Science™

	2019	2020	2021	2022	2023
Αριθμός δημοσιεύσεων	306	323	342	365	379
Αριθμός αναφορών	7863	8170	8577	8658	8669
Αριθμός ετεροαναφορών	7347	7586	7945	7980	7968

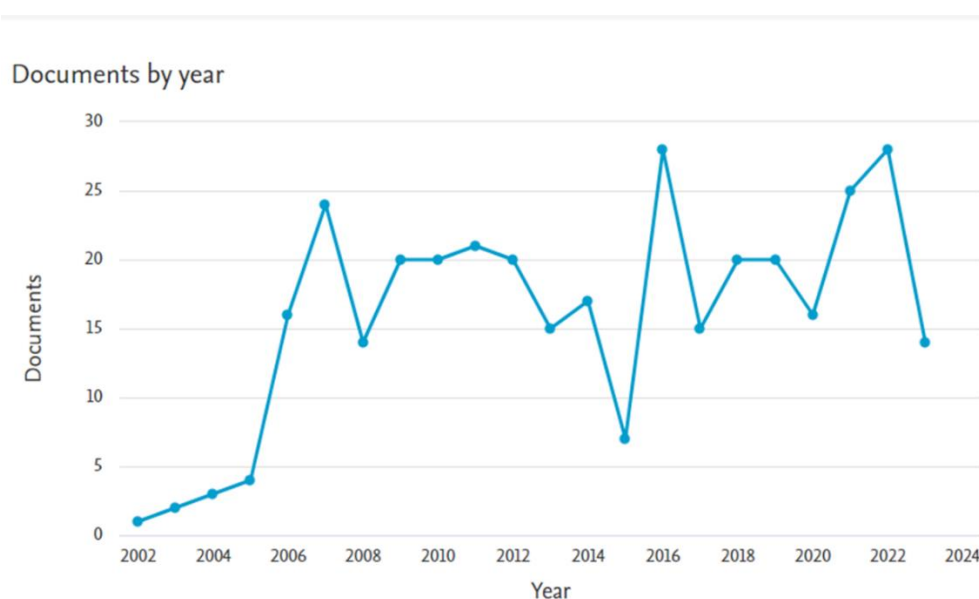
Δείκτης επιστημονικής ποιότητας <i>h</i> (<i>h-index</i>)	45	46	47	47	47
Εύρος συντελεστή απήχησης περιοδικών (<i>impact factor</i>)	2,8-11,4	2,7-11,5	2,8-16,8	2,2-15,9	2,2-13,5

Ειδικότερα, στο διάστημα 2019-2021 παρατηρήθηκε μέση αύξηση 5,45% ετησίως στον αριθμό των δημοσιεύσεων. Παρότι η τάση αυτή μειώθηκε κατά 1,6% στο επόμενο διάστημα, εμφανής είναι η τάση δημοσιεύσεων σε περιοδικά με υψηλό συντελεστή απήχησης.

Στη βάση Scopus, η οποία περιλαμβάνει δημοσιεύσεις και πρακτικά συνεδρίων της Elsevier και συνεργαζόμενων οίκων, παρατηρείται μία σταθερή τάση αύξησης με 20 νέες δημοσιεύσεις ετησίως (Σχ. 2.6). Στον Πίνακα 2.4 παρουσιάζονται τα αναλυτικά στοιχεία για τα έτη 2019-2023. Το 2022 καταγράφησαν 545 δημοσιεύσεις και 13768 ετεροαναφορές, ενώ το εύρος του δείκτη ποιότητας βαίνει βελτιούμενο, με ποσοστό 22,22% των μελών ΔΕΠ να καταγράφει το 2023 δείκτη $h > 18$. Η απήχηση του ερευνητικού έργου, όπως προκύπτει από τον αριθμό αναφορών, παρουσιάζει μια αυξανόμενη τάση κατά 9,8% περίπου ετησίως.

Πίνακας 2.4. Εξέλιξη των δημοσιεύσεων του Τμήματος στο διάστημα 2019-2023 στη βάση Scopus ELSEVIER BV.

	2019	2020	2021	2022	2023
Αριθμός δημοσιεύσεων	476	492	517	545	559
Αριθμός αναφορών	10038	11596	13114	14965	16816
Αριθμός ετεροαναφορών	9241	10668	12065	13768	15471
Δείκτης επιστημονικής ποιότητας <i>h</i> (<i>h-index</i>)	35	36	37	37	37



Σχήμα 2.6. Εξέλιξη του αριθμού δημοσιεύσεων και αναφορών του Τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας για το διάστημα 2002-2023 (πηγή: Scopus, Elsevier BV).

Στη βάση google scholar, η οποία περιλαμβάνει το σύνολο των δημοσιεύσεων σε επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια, παρατηρείται μία σταθερή τάση αύξησης με 29,3 νέες δημοσιεύσεις ετησίως (Πίνακας 2.5). Το 2022, >53% των μελών ΔΕΠ κατέγραψε δείκτη $h > 15$, ενώ το 16,66% των μελών ΔΕΠ κατέγραψε δείκτη $h > 28$. Σημειώνεται ότι, παρότι το εύρος του δείκτη επιστημονικής ποιότητας παραμένει σταθερό, μεταβάλλεται η κατανομή του. Κατά το 2019, το 70% των μελών ΔΕΠ κατέγραψαν δείκτη $h > 10$, ενώ το 2023 ποσοστό >70% των μελών ΔΕΠ καταγράφει δείκτη $h > 13$. Η απήχηση του ερευνητικού έργου, όπως προκύπτει από τον αριθμό αναφορών, παρουσιάζει μια αυξανόμενη τάση κατά 36,2% περίπου ετησίως.

Πίνακας 2.5. Εξέλιξη των δημοσιεύσεων του Τμήματος στο διάστημα 2019-2023 στη βάση google scholar.

	2019	2020	2021	2022	2023
Αριθμός δημοσιεύσεων	580	609	641	683	702
Αριθμός αναφορών	10481	14499	18401	24381	30769

Σχετικά με την παραγωγή ερευνητικού έργου στο Τμήμα σε σχέση με το ερευνητικό έργο των υπόλοιπων Τμημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς, αξίζει να σημειωθεί ότι για το διάστημα 2000-2023, 9 από τα 16 μέλη ΔΕΠ του Τμήματος κατατάσσονται σταθερά στις πρώτες 80 θέσεις των ερευνητών του Πανεπιστημίου Πειραιώς, σε σύνολο 536 ερευνητών, ενώ 3 μέλη ΔΕΠ καταλαμβάνουν τις θέσεις 17, 28 και 38¹³.

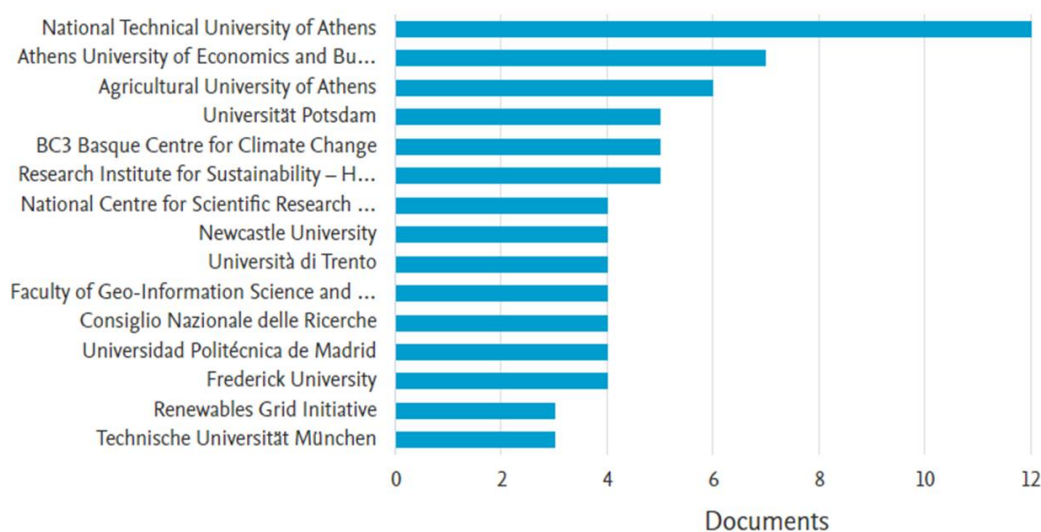
Στη βάση Web of ScienceTM, τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, τα οποία αποτελούν το 8,08% των μελών ΔΕΠ του Ιδρύματος, συνεισφέρουν κατά 7,5% στον αριθμό δημοσιεύσεων και κατά 13,13% στις ετεροαναφορές. Επίσης, 7 μέλη ΔΕΠ κατατάσσονται στους κορυφαίους 5000 επιστήμονες στην Ελλάδα, με 3 μέλη ΔΕΠ στους κορυφαίους 3000 επιστήμονες¹⁴.

2.7 Ερευνητικές συνεργασίες του Τμήματος

Οι ερευνητικές συνεργασίες του Τμήματος προκύπτουν μέσω των προγραμμάτων κινητικότητας, των ερευνητικών έργων και των διεθνών ερευνητικών δικτύων. Στα Σχήματα 2.7 και 2.8, παρουσιάζονται οι συνεργασίες των μελών ΔΕΠ του Τμήματος για το διάστημα 2019-2023, όπως προκύπτουν από το δημοσιευμένο έργο τους.

Documents by affiliation

Compare the document counts for up to 15 affiliations.



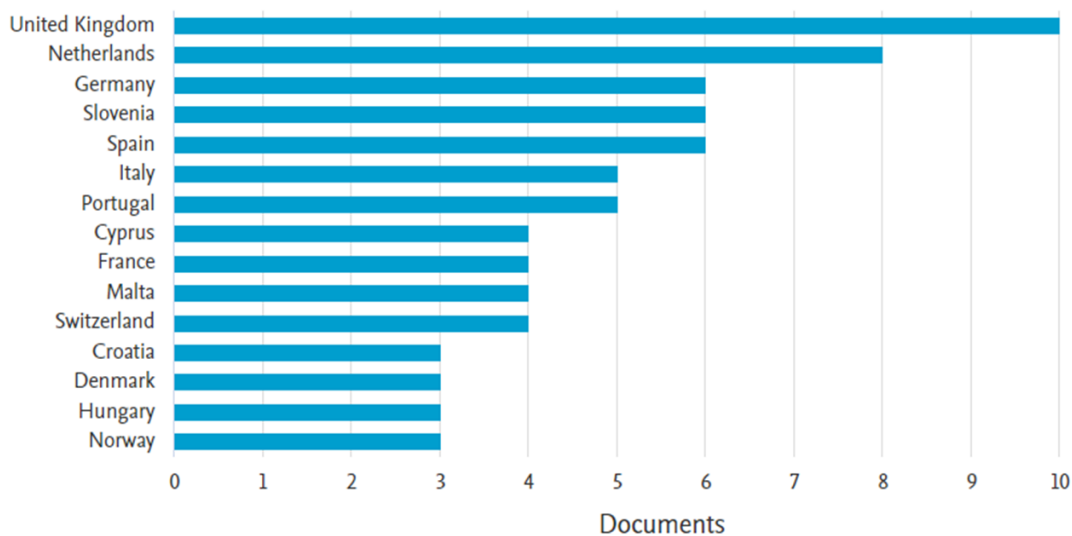
Σχήμα 2.7. Οι συνεργασίες των μελών ΔΕΠ του Τμήματος με ιδρύματα και ερευνητικά κέντρα της ημεδαπής και αλλοδαπής για το διάστημα 2019-2023 (πηγή: Scopus, Elsevier BV).

¹³ Greece Scientists Rankings in Greece 2024, AD Scientific Index 2024. Η κατάταξη βασίζεται στο H index, i10 index και citation index την τελευταία εξαετία. Η αναφορά είναι διαθέσιμη στην ηλεκτρονική δ/νση: https://www.adscientificindex.com/?s=100&q=University+of+Piraeus&country_code=gr

¹⁴ Greece Top 5000 Scientists AD Scientific Index 2022 Version 2, AD Scientific Ranking for Scientists. Η κατάταξη βασίζεται στο H index, i10 index και citation index την τελευταία πενταετία. Η αναφορά είναι διαθέσιμη στην ηλεκτρονική δ/νση <https://dana.e-ce.uth.gr/pdf/greece-top-scientists.pdf>

Documents by country or territory

Compare the document counts for up to 15 countries/territories.



Σχήμα 2.8. Οι διεθνείς συνεργασίες των μελών ΔΕΠ του Τμήματος για το διάστημα 2019-2023 (πηγή: Scopus, Elsevier BV).

Τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος συνεργάζονται σε ακαδημαϊκό και ερευνητικό επίπεδο με άλλα Τμήματα του Ιδρύματος, όπως το Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, το Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης, το Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης, τα Τμήματα Πληροφορικής και Ψηφιακών Συστημάτων και το Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών.

Επίσης, τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος συνεργάζονται σε ακαδημαϊκό και ερευνητικό επίπεδο με άλλα Ιδρύματα και ερευνητικά Ινστιτούτα της Ελλάδας, όπως: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Τμήμα Μηχανικών Φυσικών Πόρων-Πολυτεχνείο Κρήτης, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ίδρυμα Τεχνολογίας Έρευνας (ΙΤΕ) στο Ηράκλειο της Κρήτης, Οδοντιατρική Σχολή (ΕΚΠΑ), Τμήμα Επιστήμης Υλικών (Πανεπιστήμιο Πατρών), Ελληνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών (ΕΚΘΕ), ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ», Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ), ΔΕΗ Ανανεώσιμες Α.Ε., Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Πειραιώς, Εργαστήριο Αντοχής Υλικών και Κατασκευών (LAMCO), Ινστιτούτο Σωματομετρίας, Κέντρο Τεχνολογίας και Σχεδιασμού ΕΛΚΕΔΕ ΑΕ. Τμήμα Μηχανολογίας, ΑΤΕΙ-Θεσσαλίας, Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών (Πανεπιστήμιο Πατρών), Οδοντιατρική Σχολή (ΕΚΠΑ), Ιατρική Σχολή (ΕΚΠΑ), Τμήμα Χημείας (ΕΚΠΑ).

Σημαντικές είναι και οι συνεργασίες του Τμήματος με Ιδρύματα του εξωτερικού, όπως, ενδεικτικά:

- Σουηδία: Chalmers University of Technology / Linköping University
- Πορτογαλία: Dept. de Engenharia Química e Biológica, Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa / Universidade de Coimbra
- Αγγλία: Department of Process Integration, U.M.I.S.T. / University of Sussex / Dept. of Chemical & Process Engineering, University of Surrey
- Γερμανία: Institut fuer Kern- und Energietechnik, Forschungszentrum Karlsruhe GmbH / University of Stuttgart (USTUTT)
- Τσεχία: Dept. of Biomagnetic Techniques, Institute of Systems Biology and Ecology AS CR
- Σλοβενία: Laboratory for Energy Policy, University of Ljubljana
- Νορβηγία: University of Stavanger - Centre for Sustainable Energy Solutions
- Ιταλία: Politecnico di Torino (POLITO) / Venice International University / Fundacion General de la Universidad Nacional de Educación a Distancia
- Αυστρία: University of Graz
- Ολλανδία: University of Utrecht

- ΗΠΑ: Dept. Chemical Engineering, University of Minnesota / Dept. of Biomedical Engineering, Rutgers (State University of N. Jersey)
- Καναδάς: Dept. of Chemical Engineering, Universite Sherbrooke, Quebec

Επίσης, τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος συνεργάζονται με φορείς του εξωτερικού ή/και είναι μέλη διεθνών δικτύων, όπως: Cambridge Econometrics, Swiss Federal Institute of Technology (Ελβετία), Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research (DE), Joint Implementation Network (JIN), Stockholm Environment Institute – York, Joanneum Research (JR), Science and Technology Policy Research, Centre for European Policy Studies (CEPS), Government Institute for Economic Research (VATT), Deutsches Zentrum für Luft-und Raumfahrt - German Aerospace Center (DLR), the Spanish National Renewable Energy Centre (CENER), French Agency for the Environment and Energy Management (ADEME), Electricity Supply Board International (ESBI), MVV Energie (DE), Institute for Structural Research (IBS), Energy Research Centre of the Netherlands (ECN), Basque Centre for Climate Change (BC3), Applied Systems Analyses, Technology And Research, Energy Models (ASATREM), - Centro de Investigaciones Energeticas, Medioambientales y Tecnologicas (CIEMAT), Institute for the Economy in Transition (IET), Technical Research Centre of Finland (VTT), Institute of Methodologies For Environmental Analysis (CNR-IMAA), Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK), Institute for Structural Research (IBS), Fondazione Eni Enrico Mattei (FEEM).

2.8 Αξιοποίηση του ερευνητικού έργου στη βιομηχανία

Η ερευνητική δραστηριότητα του Τμήματος στοχεύει σε άμεση ή έμμεση εφαρμογή στη βιομηχανία. Για παράδειγμα,

- Ο εξοπλισμός σχεδίασης και 3D εκτύπωσης του ΕΣΤΠΕ έχει χρησιμοποιηθεί στα πλαίσια τόσο ερευνητικών προγραμμάτων όσο και στα πλαίσια απ' ευθείας συνεργασίας για την υποστήριξη έργων ανάπτυξης και σχεδιασμού από αρκετές Ελληνικές επιχειρήσεις (INTRAKOM, ΕΛΑΪΣ, ΕΑΒ, ΑΡΓΩ, CARAD, ΜΟΡΝΟΣ, ΜΑΒΗΛΕΚ, ΒΙΟΡΑΛ, ΜΙΚΡΟΝ, ΛΑΛΙΖΑΣ, ΛΟΥΚΡΕΖΗΣ, ΡΗΕΕ).
- Τα αποτελέσματα μιας εκτεταμένης μελέτης ανασχεδιασμού παιδικών ποδηλάτων που πραγματοποιήθηκε στο Τμήμα χρησιμοποιήθηκαν από την επιχείρηση FIELD για την ανάπτυξη εργονομικών ποδηλάτων προσαρμοσμένων στον Ελληνικό πληθυσμό.
- Τα αποτελέσματα της Εθνικής Ανθρωπομετρικής Έρευνας που διεξήχθη στο Τμήμα χρησιμοποιούνται από το ΕΛΚΕΔΕ και τις επιχειρήσεις-μέλη του για τον σχεδιασμό προϊόντων προσαρμοσμένων στα ανθρωπομετρικά δεδομένα του Ελληνικού πληθυσμού.
- Θεωρητικά μοντέλα καθώς και κλίμακες μέτρησης μεταβλητών που έχουν αναπτυχθεί στα πλαίσια της εταιρικής στρατηγικής έχουν χρησιμοποιηθεί για τη διεξαγωγή ποσοτικών ερευνών σε επιχειρήσεις από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (ΓΔ Επιχειρήσεων και Βιομηχανίας), από τον Διεθνή Αερολιμένα Αθηνών, το SAS Institute, την Εμπορική Τράπεζα, και τον Οργανισμό Αστικών Συγκοινωνιών Αθηνών.
- Τα ερευνητικά αποτελέσματα του Έργου «ΘΑΛΗΣ – Ανάπτυξη Νέου Υλικού από Απορριπτόμενη Βιομάζα για την Προσρόφηση Υδρογονανθράκων σε Υδάτινο Περιβάλλον» (2011-2015) συνέβαλαν στην εγχώρια ανάπτυξη τεχνολογίας και παραγωγής νέων προσροφητικών υλικών από απορριπτόμενη βιομάζα και σε μη κοστοβόρες μεθόδους αντιρρύπανσης. Το μοντέλο αυτό μπορεί να προσαρμοσθεί, με κατάλληλη μεταφορά τεχνογνωσίας, σε λιγότερο αναπτυγμένες περιοχές, εκμεταλλευόμενοι εγχώριους οικονομικούς και τεχνολογικούς πόρους και οικονομίες κλίμακας.
- Διάφορες μεθοδολογίες χρονικού προγραμματισμού και εξισορρόπησης πόρων χρησιμοποιούνται σε έργα συντήρησης μηχανολογικού εξοπλισμού.
- Διάφορες καινοτόμες μετρητικές συσκευές πεδίου (νανοαισθητήρων και διατάξεων πολλαπλών συστοιχιών) έχουν χρησιμοποιηθεί για τον επιτόπιο έλεγχο περιβαλλοντικών παραμέτρων σε πραγματικό χρόνο (αξιολόγηση της ποιότητας υδάτων και εδαφών).
- Τα μοντέλα προσομοίωσης και βελτιστοποίησης ενεργειακών συστημάτων υψηλής ανάλυσης σχετικά με την επιχειρησιακή στρατηγική (BSAM), τεχνολογική προσαρμογή (ATOM), και διαχείρισης της ενέργειας βάσει ζήτησης (DREEM) εφαρμόζονται στη διαμόρφωση ενεργειακής πολιτικής και στην αξιολόγηση της απόδοσης των μέτρων διαχείρισης της ενέργειας.

Ο αυξανόμενος αριθμός ετεροαναφορών (βλ. Πίνακα 2.3 & Σχ. 2.5) δεικνύει ικανοποιητική αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της ερευνητικής δραστηριότητας του Τμήματος από άλλους ερευνητές. Επίσης, τα ευρωπαϊκά προγράμματα που υλοποιούνται στο Τμήμα (βλ. Πίνακα 2.2) αποτελούν επιτυχείς προτάσεις οι οποίες βασίσθηκαν

αφενός σε δημοσιεύσεις και αφετέρου στην άμεση εφαρμοσιμότητα των ερευνητικών αποτελεσμάτων, όπως στην υποβοήθηση λήψης απόφασης σε θέματα τα οποία εμπíπτουν στο γνωστικό αντικείμενο της τεχνοοικονομικής ενεργειακών συστημάτων με έμφαση σε θέματα ενεργειακής και κλιματικής πολιτικής (π.χ. υιοθέτηση ΕΕΟ στην Ελλάδα - ΥΠΕΚΑ) ή στην ανάπτυξη εργαλείων (π.χ., web tools) για την ποσοτικοποίηση των κινδύνων ενεργειακού εφοδιασμού ή η ανάπτυξη ενεργειακού μοντέλου BSAM.

3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σύμφωνα με τα παραπάνω, οι επιδόσεις του διδακτικού προσωπικού του Τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας σε επιστημονικό έργο κρίνονται ικανοποιητικές. Ειδικότερα, ως προς το διδακτικό έργο, η στελέχωση του Τμήματος μπορεί να καλύψει επαρκώς τις ανάγκες του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών. Τα γνωστικά αντικείμενα των διδασκόντων/ουσών είναι συναφή με τα γνωστικά αντικείμενα του προγράμματος και υπηρετούν αποτελεσματικά τον διεπιστημονικό χαρακτήρα αυτού. Η αναλογία φοιτητών/τριών και διδασκόντων/ουσών κρίνεται ικανοποιητική, όπως τεκμηριώνεται, επίσης, από την αξιολόγηση των μαθημάτων από τους φοιτητές/τριες.

Το Τμήμα εφαρμόζει συνδυασμό μεθόδων για τη διασφάλιση ποιότητας του διδακτικού προσωπικού, την υποστήριξη της διδασκαλίας και την εκπαιδευτική διαδικασία καταβάλλοντας κάθε δυνατή προσπάθεια προκειμένου να βελτιώνεται συνεχώς η ποιότητα του προγράμματος. Η προσπάθεια αυτή αντικατοπτρίζεται και στα αποτελέσματα της αξιολόγησης των ακαδ. ετών 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022 και 2022-2023, όπου όλα τα ευρήματα κρίνονται πολύ ικανοποιητικά.

Ο μηχανισμός παρακολούθησης της ερευνητικής δραστηριότητας στο Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας, ο οποίος περιλαμβάνει τη συστηματική συγκέντρωση και επεξεργασία των σχετικών πληροφοριών από την ΟΜΕΑ του Τμήματος, την αξιολόγηση της ερευνητικής πορείας των μελών ΔΕΠ του Τμήματος από την Επιτροπή Στρατηγικού Σχεδιασμού του Τμήματος και την έγκαιρη υποβολή προτάσεων για τη λήψη διορθωτικών μέτρων βελτίωσης στο πενταετές σχέδιο στρατηγικής ανάπτυξης, αποδεικνύεται κατάλληλος και επαρκής για την υποστήριξη του στρατηγικού στόχου του Τμήματος για την αριστεία στην έρευνα.

Όλα τα μέλη ΔΕΠ εκπονούν ερευνητικό έργο και καταβάλουν σημαντική προσπάθεια προκειμένου να εναρμονισθούν με τους στρατηγικούς στόχους του Τμήματος και να βελτιώσουν τους αντίστοιχους δείκτες ποιότητας. Οι ερευνητικές περιοχές που καλύπτονται στο Τμήμα διευρύνονται με νέους τομείς αιχμής και εκσυγχρονίζονται διατηρώντας τα χαρακτηριστικά της διεπιστημονικότητας και πολύ-επιστημονικότητας που απαιτεί η διοίκηση βιομηχανικών συστημάτων.

Η διαρκής και δυναμική ενσωμάτωση των νέων ερευνητικών πεδίων στο πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών αποτελεί σημαντικό πλεονέκτημα του προγράμματος. Το σχέδιο ενδυνάμωσης του ανθρώπινου δυναμικού του Τμήματος για το διάστημα 2016-2018¹⁵, αξιολογείται πολύ θετικά καθώς ενίσχυσε την έρευνα στους τομείς της επιχειρησιακής έρευνας και της υποστήριξης της λήψης αποφάσεων.

Τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος απασχολούνται σε ευρωπαϊκά και εθνικά ερευνητικά προγράμματα στα οποία συμμετέχουν πολλές ερευνητικές ομάδες της Ελλάδας ή/και του εξωτερικού. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται η διεπιστημονικότητα, ενώ οικοδομούνται συνεργασίες με διάφορα ιδρύματα και επιστήμονες. Πέραν αυτών, οι διαδικασίες διάχυσης των ερευνητικών αποτελεσμάτων κρίνονται ως ικανοποιητικές βάσει της απήχησης που έχει το δημοσιευμένο έργο των μελών ΔΕΠ του Τμήματος.

Παρά ταύτα, από την παρούσα μελέτη προέκυψε, επίσης, η ανάγκη ενίσχυσης της παραγωγής ερευνητικού έργου προκειμένου να βελτιωθεί η θέση του Τμήματος. Η ίδρυση δύο νέων εργαστηρίων αναμένεται να βοηθήσει σημαντικά στην ενίσχυση της ερευνητικής δραστηριότητας των μελών ΔΕΠ. Ωστόσο, το Τμήμα πρέπει να προχωρήσει άμεσα σε νέο μεσοπρόθεσμο σχέδιο προσέλκυσης επιστημόνων με υψηλή ερευνητική δυναμική, καθώς και υποψηφίων διδασκόντων υψηλής ποιότητας, ενώ θα πρέπει να διευρυνθεί το δίκτυο ερευνητικών συνεργασιών προκειμένου να ενισχυθεί η διεθνής εικόνα του Τμήματος.

¹⁵ Όπως αποτυπώθηκε στο παραδοτέο Β10.2 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ της πρότασης πιστοποίησης του προγράμματος προπτυχιακών σπουδών (27/11/2019).

Παράρτημα Ι. Κατάλογος Δημοσιεύσεων (2019-2023) του Τμήματος στη βάση Web of Science™ Core Collection

1. Orfanidou, VS, Rachaniotis, NP, Tsoulfas, GT, *et al.* Life Cycle Costing Implementation in Green Public Procurement: A Case Study from the Greek Public Sector, *Sustainability*, 15, 2023, 2817.
2. Gennitsaris, S, Sagani, A, Sofianopoulou, S, *et al.* Integrated LCA and DEA approach for circular economy-driven performance evaluation of wind turbine end-of-life treatment options, *Applied Energy*, 339, 2023, 120951.
3. Gennitsaris, S, Oliveira, MC, Vris, G, *et al.* Energy Efficiency Management in Small and Medium-Sized Enterprises: Current Situation, Case Studies and Best Practices, *Sustainability*, 15, 2023, 3727.
4. Reckien, D, Buzasi, A, Olazabal, M, *et al.* Quality of urban climate adaptation plans over time, *NPJ Urban Sustainability*, 3, 2023, 13.
5. Pietrapertosa, F, Olazabal, M, Simoes, SG, *et al.* Adaptation to climate change in cities of Mediterranean Europe, *Cities*, 140, 2023, 104452.
6. Dotsis, G, Petris, P, Psychoyios, D. Assessing Housing Market Crashes over the Past 150 years, *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 2023, 1573-045X.
7. Siontorou CG. Fair Development Transition of Lignite Areas: Key Challenges and Sustainability Prospects, *Sustainability*, 15, 2023, 12323.
8. Keil, T, Syrigos, E, Kostopoulos, KC, *et al.* (In)Consistent Performance Feedback and the Locus of Search. *Journal of Management*, 7, 2023, 185519.
9. Efthymiadis, S, Liapis, N, Nenes, G. Solving a heterogeneous fleet multi-compartment vehicle routing problem: a case study, *International Journal of Systems Science-Operations & Logistics*, 10, 2023, 2190474.
10. Bouras, D, Sofianopoulou, S. Sustainable Development Assessment of Organizations through Quantitative Modelling, *Sustainability*, 15, 2023, 8844.
11. Tzani, D, Exintaveloni, DS, Stavrakas, V, *et al.* Devising policy strategies for the deployment of energy efficiency Pay-for-Performance programmes in the European Union, *Energy Policy*, 178, 2023, 113593.
12. Michas, S, Flamos, A. Are there preferable capacity combinations of renewables and storage? Exploratory quantifications along various technology deployment pathways, *Energy Policy*, 174, 2023, 174.
13. Kotzinos A, Canellidis V, Psychoyios D. Informal Sector, ICT Dynamics, and the Sovereign Cost of Debt: A Machine Learning Approach, *Computation*, 11, 2023, 90.
14. Kleanthis, N, Koutsandreas, D, Karakosta, C, *et al.* Bridging the transparency gap in energy efficiency financing by co-designing an integrated assessment framework with involved actors, *Energy Reports*, 8, 2022, 9686.
15. Tzani, D, Stavrakas, V, Santini, M, *et al.* Pioneering a performance-based future for energy efficiency: Lessons learnt from a comparative review analysis of pay-for-performance programmes, *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 158, 2022, 112162.
16. Spyrou-Sioula, K, Kontopoulos, I, Kaklis, D, *et al.* AIS-Enabled Weather Routing for Cargo Loss Prevention, *Journal of Marine Science and Engineering*, 10, 2022, 1755.
17. Koutsandreas, D, Kleanthis, N, Flamos, A, *et al.* Risks and mitigation strategies in energy efficiency financing: A systematic literature review, *Energy Reports*, 8, 2022, 1789.
18. Eirinakis, P, Mourtos, I, Zampou, E. Random Serial Dictatorship for horizontal collaboration in logistics, *Omega-International Journal of Management Science*, 111, 2022, 102662.
19. Nazos, A, Politi, D, Giakoumakis, G, *et al.* Simulation and Optimization of Lignocellulosic Biomass Wet- and Dry-Torrefaction Process for Energy, Fuels and Materials Production: A Review, *Energies*, 15, 2022, 9083.
20. Kladovasilakis, N, Tsongas, K, Karalekas, D, *et al.* Architected Materials for 3D-printing: A Comprehensive Review, *Materials*, 15, 2022, 5919.
21. Papantonis, D, Tzani, D, Burbidge, M, *et al.* How to improve energy efficiency policies to address energy poverty? Literature and stakeholder insights for private rented housing in Europe, *Energy Research & Social Science*, 93, 2022, 102832.
22. Kitsou, SP, Koutsoukis, NS, Chountalas, P, *et al.* International Passenger Traffic at the Hellenic Airports: Impact of the COVID-19 Pandemic and Mid-Term Forecasting, *Aerospace*, 9, 2022, 143.
23. Süsser, D, Martin, N, Stavrakas, V, *et al.* Why energy models should integrate social and environmental factors: Assessing user needs, omission impacts, and real-world accuracy in the European Union, *Energy Research & Social Science*, 92, 2022, 102775.

24. Kleanthis, N, Stavrakas, V, Ceglarz, A, *et al.* Eliciting knowledge from stakeholders to identify critical issues of the transition to climate neutrality in Greece, the Nordic Region, and the European Union, *Energy Research & Social Science*, 93, 2022, 102836.
25. Eirnakis, P, Lounis, S, Plitsos, S, *et al.* Cognitive Digital Twins for Resilience in Production: A Conceptual Framework, *Information*, 13, 2022, 33.
26. Rachaniotis, NP, Dasaklis, TK, Fotopoulos, F, *et al.* Is Mandatory Vaccination in Population over 60 Adequate to Control the COVID-19 Pandemic in E.U.?, *Vaccines*, 10, 2022, 329.
27. Chatterjee, S, Stavrakas, V, Oreggioni, G, *et al.* Existing tools, user needs and required model adjustments for energy demand modelling of a carbon-neutral Europe, *Energy Research & Social Science*, 90, 2022, 102662.
28. Canellidis V, Sofianopoulou S. Analytics Framework for Comparing National Performance Achievements in International Mathematical Olympiads, *Education Sciences*, 12, 2022, 838.
29. Sidiras, D, Politi, D, Giakoumakis, G, *et al.* Simulation and optimization of organosolv based lignocellulosic biomass refinery: A review, *Bioresource Technology*, 343, 2022, 126158.
30. Süsser, D, Gaschnig, H, Ceglarz, A, *et al.* Better suited or just more complex? On the fit between user needs and modeller-driven improvements of energy system models, *Energy*, 239, 2022, 121909.
31. Rachaniotis, N.P. Evaluating the COVID-19 Containment Protocol in Greek Universities for the Academic Year 2021–2022, *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19, 2022, 14363.
32. Zampeta V, Chondrokoukis G. An Empirical Analysis for the Determination of Risk Factors of Work-Related Accidents in the Maritime Transportation Sector, *Risks*, 10, 2022, 231.
33. Bilalis L, Canellidis V, Papatheodorou T, *et al.* Direct Digital Manufacturing of a Customized Face Mask, *Journal of Manufacturing and Materials Processing*, 6, 2022, 126.
34. Giakoumakis, G, Politi, D, Sidiras, D. Medical Waste Treatment Technologies for Energy, Fuels, and Materials Production: A Review, *Energies*, 14, 2021, 8065.
35. Siontorou, CG, Georgopoulos, KN. Metal-supported self-assembled bilayer lipid membrane incorporated with peroxidase for the detection of peroxide. *Results in Engineering*, 12, 2021, 100312.
36. Siontorou, CG, Georgopoulos, KN. A Ready-to-Use Metal-Supported Bilayer Lipid Membrane Biosensor for the Detection of Phenol in Water, *Membranes*, 11, 2021, 871.
37. Siontorou, CG, Georgopoulos, KN. Boosting the advantages of biosensors: Niche applicability and fitness for environmental purpose, *Trends in Environmental Analytical Chemistry*, 32, 2021, e00146.
38. Rožanec JM, Trajkova E, Lu J, Sarantinoudis N, *et al.* Cyber-Physical LPG Debutanizer Distillation Columns: Machine-Learning-Based Soft Sensors for Product Quality Monitoring, *Applied Sciences*, 11, 2021, 11790.
39. Kousiatza, Ch, Karalekas, D. Experimental study of fabrication induced residual strains and distortions in polymeric square plates built using Fused Deposition Modeling, *Material Design and Processing Communications*, 3, 2021, e149.
40. Stramarkou, M, Boukouvalas, C, Eleni, P, *et al.* Comparative life cycle assessment of polyethylene terephthalate (PET) and multilayer Tetra Pak juice packaging systems, *Chemical Engineering Transactions*, 87, 2021, 103.
41. Salvia, M, Reckien, D, Pietrapertosa, F, *et al.* Will climate mitigation ambitions lead to carbon neutrality? An analysis of the local-level plans of 327 cities in the EU, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 135, 2021, 110253. Highly cited paper (131 citations) στη βάση Web of Science™
42. Kontochristopoulos, Y, Michas, S, Kleanthis, N, *et al.* Investigating the market effects of increased RES penetration with BSAM: A wholesale electricity market simulator, *Energy Reports*, 7, 2021, 4905.
43. Patsonakis, C, Bintoudi, AD, Kostopoulos, K, *et al.* Optimal, dynamic and reliable demand-response via OpenADR-compliant multi-agent virtual nodes: Design, implementation & evaluation, *Journal of Cleaner Production*, 314, 2021, 127844.
44. Psychoyios, D, Missiou, O, Dergiades, T. Energy based estimation of the shadow economy: The role of governance quality, *Quarterly Review of Economics and Finance*, 80, 2021, 797.
45. Vassilakos, A, Giannatsis, J, Dedoussis, V. Fabrication of parts with heterogeneous structure using material extrusion additive manufacturing. *Virtual and Physical Prototyping*, 16, 2021, 267.
46. Papatheodorou, T, Giannatsis, J, Dedoussis, V. Evaluating 3D Printers Using Data Envelopment Analysis, *Applied Sciences-Basel*, 11, 2021, 4209.
47. Süsser, D, Ceglarz, A, Gaschnig, H, *et al.* Model-based policymaking or policy-based modelling? How energy models and energy policy interact, *Energy Research & Social Science*, 75, 2021, 101984.

48. Rachaniotis, NP, Dasaklis, TK, Fotopoulos, F, *et al.* Two-Phase Stochastic Dynamic Model for COVID-19 Mid-Term Policy Recommendations in Greece: A Pathway towards Mass Vaccination. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 2021, 2497.
49. Denekos, SN, Koutsoukis, NS, Fakiolas, ET, *et al.* Siting refugee camps in mainland Greece using geographic information systems-based multi-criteria decision-making. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 11, 2021, 457.
50. Eirinkis, P, Kasapidis, G, Mourtos, I, *et al.* Situation-aware manufacturing systems for capturing and handling disruptions. *Journal of Manufacturing Systems*, 58, 2021, 365.
51. Giakoumakis, G, Karnaouri, A, Topakas, E, *et al.* Simulation and optimization of combined acid pretreatment and enzymatic saccharification of medical cotton waste. *Biomass Conversion and Biorefinery*, 11, 2021, 515.
52. Casino, F, Kanakaris, V, Dasaklis, TK, *et al.* Blockchain-based food supply chain traceability: a case study in the dairy sector. *International Journal of Production Research*, 59, 2021, 5758. Highly cited paper (131 citations) στη βάση Web of Science™
53. Salvia, M, Olazabal, M, Fokaidis, PA, *et al.* Climate mitigation in the Mediterranean Europe: An assessment of regional and city-level plans, *Journal of Environmental Management*, 295, 2021, 113146.
54. Marinakis, V, Flamos, A, Stamtsis, G, *et al.* The Efforts towards and Challenges of Greece's Post-Lignite Era: The Case of Megalopolis, *Sustainability*, 12, 2020, 10575.
55. Politi, D, Sidiras, D. Modified Spruce Sawdust for Sorption of Hexavalent Chromium in Batch Systems and Fixed-Bed Columns. *Molecules*, 25, 2020, 5156.
56. Spyridaki, NA, Kleanthis, N, Tzani, D, *et al.* A City Capability Assessment Framework Focusing on Planning, Financing, and Implementing Sustainable Energy Projects, *Sustainability*, 12, 2020, 8447.
57. Stavrakas, V, Kleanthis, N, Flamos, A. An Ex-Post Assessment of RES-E Support in Greece by Investigating the Monetary Flows and the Causal Relationships in the Electricity Market, *Energies*, 13, 2020, 4575.
58. Nikas, A, Stavrakas, V, Arsenopoulos, A, *et al.* Barriers to and consequences of a solar -based energy transition in Greece. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 35, 2020, 383.
59. Eirinkis, P, Magos, D, Mourtos, I. The diameter of the stable marriage polytope: Bounding from below. *Discrete Mathematics*, 343, 2020, 111804.
60. Nazos, A, Grammelis, P, Sakellis, E, *et al.* Acid-Catalyzed Wet Torrefaction for Enhancing the Heating Value of Barley Straw. *Energies*, 13, 2020, 1693.
61. Michas, S, Stavrakas, V, Papadelis, S, *et al.* A transdisciplinary modeling framework for the participatory design of dynamic adaptive policy pathways. *Energy Policy*, 139, 2020, 111350.
62. Sidiras, DK, Nazos, AG, Giakoumakis, GE, *et al.* Simulating the Effect of Torrefaction on the Heating Value of Barley Straw, *Energies*, 13, 2020, 736.
63. Stavrakas, V, Flamos, A. A modular high-resolution demand-side management model to quantify benefits of demand-flexibility in the residential sector, *Energy Conversion and Management*, 205, 2020, 112339.
64. Chrysagi, E, Rachaniotis, NP, Tsoulfas, GT, *et al.* Ink and toner cartridges' remanufacturing in Greece, *International Journal of Environmental Technology and Management*, 23, 2020, 271.
65. Tambouratzis, T, Giannatsis, J, Kyriazis, A, *et al.* Applying the Computational Intelligence Paradigm to Nuclear Power Plant Operation: A Review (1990-2015), *International Journal of Energy Optimization and Engineering*, 9, 2020, 27.
66. Kousiatza, Ch, Tzetzis, D, Karalekas, D. In-situ characterization of 3D printed continuous fiber reinforced composites: A methodological study using fiber Bragg grating sensors, *Composites Science and Technology*, 174, 2019, 134.
67. Stavrakas, V, Papadelis, S, Flamos, A. An agent-based model to simulate technology adoption quantifying behavioural uncertainty of consumers. *Applied Energy*, 255, 2019, 113795.
68. Tambouratzis, T, Hatziefthimiou, N. The Efficient and Viable Country-Oriented Attainment of Absolute Environmental Sustainability: A Demonstration on the ESI 2002, *International Journal of Energy Optimization and Engineering*, 8, 2019, 60.
69. Mammassis, CS, Kostopoulos, KC. CEO goal orientations, environmental dynamism and organizational ambidexterity: An investigation in SMEs, *European Management Journal*, 37, 2019, 577.
70. Chatzidai, N, Karalekas, D. Experimental and numerical study on the influence of critical 3D printing processing parameters. *Frattura ed Integrità Strutturale - Fracture and Structural Integrity*, 50, 2019, 407.

71. Orfanos, N, Mitzelos, D, Sagani, A, *et al.* Life-cycle environmental performance assessment of electricity generation and transmission systems in Greece, *Renewable Energy*, 139, 2019, 1447.
72. Nikoleli, GP, Siontorou, CG, Nikolelis, MT, *et al.* Recent Lipid Membrane-Based Biosensing Platforms, *Applied Sciences-Basel*, 9, 2019, 1745.
73. Manikas, I, Malindretos, G, Moschuris, S. A Community-Based Agro-Food Hub Model for Sustainable Farming, *Sustainability*, 11, 2019, 1017.
74. Sagani, A, Hagidimitriou, M, Dedoussis, V. Perennial tree pruning biomass waste exploitation for electricity generation: The perspective of Greece, *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 31, 2019, 77.
75. Bateh, J and Sofianopoulou, S. Organisational growth through operational change, *Sustainability*, 20, 2019, 278.
76. Michas, S, Stavrakas, V, Spyridaki, NA, *et al.* Identifying Research Priorities for the further development and deployment of Solar Photovoltaics, *International Journal of Sustainable Energy*, 38, 2019, 276-296.