

Proceedings Book

**Transforming
Higher Education
Teaching Practice:
Selected papers of the
1st International Conference
of the Network of Teaching
and Learning Centers in Greece**

Edited by Zoe Gavriilidou

www.ctlconference.org



**Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση**
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Κομοτηνή, 2023

Transforming Higher Education Teaching Practice: Selected papers of the 1st International Conference of the Network of Teaching and Learning Centers in Greece.

Edited by: Zoe Gavriilidou,

Proof reading: Vasileia Keskinidou

Typesetting: Artion...

Komotini, 2023

First edition,
e-edition

Publication is free of charge.



The proceedings is under creative commons license . You can distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format for noncommercial purposes only, and only so long as attribution is given to the creator.

The full reference of the volume is the following: Gavriilidou, Z. (2023). Transforming Higher Education Teaching Practice: Selected papers of the 1st International Conference of the Network of Teaching and Learning Centers in Greece, Editions of the Network of Learning and Teaching Centers in Greek Univerities: Komotini.

Editor's note

To respond to an increasing demand from government for improved quality and accountability in learning and teaching at higher education institutions (HEI), Teaching and Learning Centers (TLCs) have been founded in Greek HEI during the last three years. Their mission is to (1) maintain high-visibility, and a campuswide concern about innovative active learning and teaching and (2) provide quality support for all teachers, from beginning instructors to experienced, highly regarded faculty members. However, despite Universities' concern about systems of quality improvement of their teaching and learning, their efforts have not always been as systematic as they could be nor as visible and accountable. Furthermore, conversations about learning and teaching improvement are not taking place at all institutions or within all departments at an institution. This led to the creation of the Network of TLCs in Greek Universities which is committed to enhancing learning and teaching excellence and, additionally, it seeks:

- a) to promote a common assumption that excellence in teaching and learning is attainable with support, information, and practice,
- b) to coordinate Greek TLCs in their efforts i) to be flexible and visionary to meet changing needs and ii) integrating and applying advances in the cognitive sciences to learning and to curriculum development,
- c) to collect evidence for addressing the question whether student learning has been enhanced as a result of TLCs activities.

The Network of TLCs in Greek also aspires to establish a direction or a vision for learning and teaching, communicate that vision and align stakeholders (staff, students and others), strategy (curriculum) and resources with it and help Greek TLCs, enabling, motivating and inspiring staff, students and other key stakeholders to participate in and contribute to the realization of that vision.

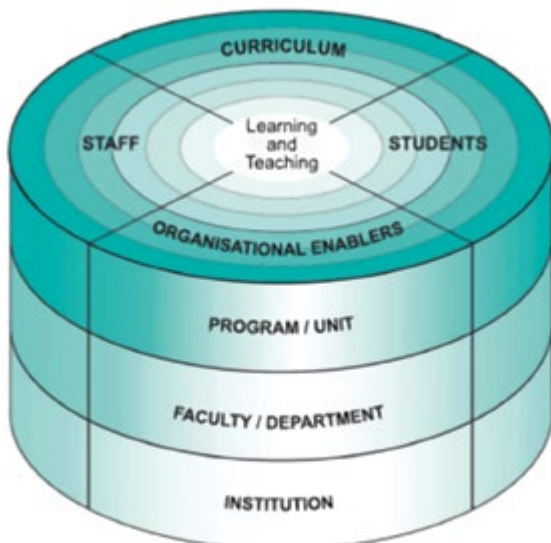


Image 1: Domain and context of action
]interaction for learning and teaching
(Marshall et al. 2011: 97)

This volume includes 37 selected papers presented at the 1st International Conference of the Network of Teaching and Learning Centers in Greece which was held in Alexandroupolis, Greece from 6 to 7 July 2023.

The Conference initiated a dialogue about learning and teaching in Greek HEI and provided a forum to exchange ideas, share good practice, inspire new research, and initiate new contacts for closer co-operation, so that the members of the Network, together, shape and define better guidelines and standards to improve and envisage the future of a promising development in learning and teaching in Greece.

Scientific Committee

Prof. Zoe **Gavriilidou**, Coordinator of the Network of Learning and Teaching Centers in Greek Universities, Democritus University of Thrace, Greece

Prof. Thomas **Babalís**, National and Kapodistrian University of Athens, Greece

Prof. Kafenia **Botsoglou**, University of Thessaly, Greece

Prof. Thanassis **Karalis**, University of Patras, Greece

Ms. Kallia **Katsaboxaki-Hodgetts**, University of Crete, Greece

Prof. Katerina **Kedraka**, Democritus University of Thrace, Greece

Dr Lydia **Mitits**, Democritus University of Thrace, Greece

Prof. Maria **Pavli-Korre**, Aristotle University of Thessaloniki, Greece

Dr Anastasia **Raikou**, University of Patras, Greece

As. Prof. Anna **Tsiboukli**, National and Kapodistrian University of Athens, Greece

Table of Contents

Invited Speakers

Developing Teaching and Learning Centers in Greek Universities: Challenges and Strategies Ahead

A. Dimitropoulos

Integrating the student voice to improve the quality of the Academy

L. Millard

Papers

Equity and Inclusion

Το Ελληνικό και το Βαλκανικό Δίκτυο Πανεπιστημιακής Παιδαγωγικής. Παρουσίαση και λειτουργία τους ως Κοινότητες Μάθησης για το ακαδημαϊκό προσωπικό των Ιδρυμάτων Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης

K. Κεδράκα, X. Καλτσιδης, Θ. Καραλής

Good Practice in Transformative Learning and Teaching

Online data collection in academic research. Is it an appropriate method?

I. Dosi

Teaching and Learning in Higher Education: A toolkit to guide teaching practice transformation

Z. Gavriilidou, I. Dosi, K. Katsampoxaki-Hodgetts, K. Kedraka, Th. Koutsoklenis, I. Lefkos, L. Mitits, E. Penderi, K. Petrogiannis

Power Constructions and Museum Virtual Guides in Teaching & Learning of Early Childhood Educators in Albania

K. Giakoumis

Faculty development revisited: experiences and issues in a Norwegian perspective

A. Mavroudi

The role of exhibitions for environmental education and awareness

C. Minotou, A. Botonis, A. Martinis, K. Kabassi

Pedagogical Content Knowledge and Diagnostic Questions: The Case of Geotechnical Engineering

M. Pantazidou, S. Kontoe, O. Mavrouli, C. N. Thomas, I. E. Zevgolis, T. Karalis

Exploring Learning Management System adoption before, during, and after the COVID-19 pandemic in Higher Education in Greece

K. Papanikolaou, N. Avouris, K. Tsibanis

The role of emotions and group dynamics in higher education

A. Tsiboukli, T. Babalis

Βιωματική μάθηση στο Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών του ΔΠΘ μέσω του Εργαστηρίου: Στην Πράξη χωρίς Πράξεις

Μ.Ε. Βουτετάκη, Α.Κ. Θώμογλου

Δράσεις του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών για την βελτίωση της εκπαιδευτικής ικανότητας του προσωπικού στα πλαίσια του ΚΕΔΙΜΑ και του προγράμματος Παρεμβάσεων Κοινωνικής Μέριμνας Φοιτητών

Ν. Δέρκας

Κύκλοι Μάθησης Πανεπιστημιακής Παιδαγωγικής στο Δ.Π.Θ. Μια πρώτη αποτίμηση

Κ. Κεδράκα, Χ. Καλτσίδης

Quality assurance in CTL

Creating a Sustainable Working Environment for University Teachers: Insights on Job Satisfaction and Burnout

Κ.Βotsoglou, Ε. Dermizaki, Ε. Andreou, Ε. Kougioumtzidou Ποιητική και ιστορία στο βιογραφικό

Investigation of the quality of the educational material and online teaching methods, for the undergraduate study program «Information technology» of the Hellenic Open University

Τ. Kouvara, V. Dimopoulos, R. Kalantzi, C. Karachristos, M. Stamati

The Attitudes of Faculty Members towards ICT: a Case Study in a Greek University

Μ. Satratzemi, S. Xinogalos, Κ. Zafiroopoulos, S. Karga, I. Dagdileli

Quality Assurance Requirements for Student-Centred Learning and Teaching Strategies: The UAegean case-study

Ε. Theodoropoulou, Α. Kitsiou

Κύκλοι Μάθησης Πανεπιστημιακής Παιδαγωγικής στο Δ.Π.Θ. Μια πρώτη αποτίμηση

Κ. Κεδράκ, Χ. Καλτσίδης

Μελέτη προτιμήσεων των εκπαιδευτικών τεχνικών που βελτιώνουν τις γενικές δεξιότητες φοιτητών

Ε. Κρασαδάκη

Αξιοποιώντας Τεχνολογικά Υποστηριζόμενα Πλαίσια Ελέγχου της Ποιότητας Διαδικτυακών Μαθημάτων

Σ. Ρετάλης, Ι. Πανά, Γ. Αρέτου, Γ. Χονδροκούκης, Π. Παντελίδης

Ποιητική και ιστορία στο βιογραφικό οδοιπορικό της ακαδημαϊκής σταδιοδρομίας

Α. Σολωμού, Ι. Φραγκούλης

Student-Centered Learning and Teaching Policies

Academic staff development needs assessment at Greek Universities

Z. Gavriilidou, A. Kavasakalis, T. Karalis, K. Kedraka, A. Markos, L. Mitits, K. Petrogiannis, G. Stamelos

Adaptation of modern educational approaches towards the achievement of Sustainable Development Goals in the School of Mining and Metallurgical Engineering of National Technical University of Athens

S. Papaefthymiou, K. Adam, D. Damigos, M. Menegaki

Assessment for learning in HEIs: Using group work and rubrics to promote students' skills with self and peer evaluation processes

E. Penderi

The Journey of the Center of Teaching and Learning: Celebrating One Year of Excellence

D. Pnevmatikos, A. Spyrtou

Teaching organization and learning methodologies in Departments of Pedagogy and Primary Education in Greece

K. Tsoli, T. Babalis

Exploring the Benefits and Challenges of Language Learning Through Student-Created Podcasts: A Project-Based Approach

V. Vjosa

Διδασκαλία και Μάθηση στο Πανεπιστήμιο: Προοπτικές και εξελίξεις μετά την πανδημία COVID-19

Θ. Καραλής, Ν. Ράικου

Αποτελέσματα έρευνας για τη Διδασκαλία και Μάθηση σε Ελληνικό Πολυτεχνείο

E. Κρασαδάκη

Οι καθηγητές/τριες εκπαιδεύονται: Η εκπαίδευση των καθηγητών/τριών ΑΕΙ για μια συμπεριληπτική εκπαίδευση μέσω κύκλων μάθησης και επισκέψεις ομοτίμων

Δ. Πνευματικός, Σ. Γκιαούρη, Β. Πλιόγκου, Α.Χ. Μαλεγιαννάκη, Ι. Θωΐδης, Σ. Πουλακιδάκος, Α. Σπύρτου

Διερεύνηση Αποτελεσματικότητας Βιωματικών Συνεδριών σε Διδασκαλία Εγκάρσιων Δεξιοτήτων

Γ. Πουλημενάκου, Μ. Σαρρής, Σ. Ασωνίτου, Μ. Χατζηγιάννη, Ι. Ψαρομήλιγκος

Sustainable Learning

Faculty Development insights towards Internationalisation of Curriculum (IoC): focusing on sustainable pedagogical processes

K. Katsamproxaki-Hodgetts, K. Divini, M. Koutraki, N. Rizopoulou, E. Kortsidaki

Το τριπλό στοίχημα των ΚεΔιΜα: αλλαγή κουλτούρας, εισαγωγή αλλαγής, αποκωδικοποίηση ανθρωπογεωγραφίας. Αποτελέσματα ανάλυσης επιμορφωτικών αναγκών μέσω ποιοτικής μεθοδολογίας

Β. Κονιδάρη



1st

International Conference of the Network of Learning and Teaching Centers in Greece

**Transforming Higher Education
Teaching Practice**

Invited Speakers

Αποτελέσματα έρευνας για τη Διδασκαλία και Μάθηση σε Ελληνικό Πολυτεχνείο

E. Κρασαδάκη
Κέντρο Υποστήριξης Διδασκαλίας και Μάθησης
Πολυτεχνείο Κρήτης, 73100, Χανιά, Ελλάδα
E-mail: ekrasadaki@tuc.gr

Περίληψη

Το Κέντρο Υποστήριξης Διδασκαλίας και Μάθησης του Πολυτεχνείου Κρήτης πραγματοποίησε έρευνα στο ακαδημαϊκό προσωπικό το καλοκαίρι του 2022, επιδιώκοντας να μελετήσει για πρώτη φορά ζητήματα που σχετίζονται με τη διδασκαλία και μάθηση κι έτσι να διαμορφώσει μελλοντικά τις δράσεις του. Το ερωτηματολόγιο είναι οργανωμένο σε πέντε ενότητες: δημογραφικά, διδασκαλία, αξιολόγηση και ανατροφοδότηση, διδακτικοί στόχοι και μαθησιακά αποτελέσματα, και τέλος, ενδεικτικά θέματα ενδιαφέροντος επιμόρφωσης και ανοικτού τύπου ερωτήσεις. Ενενήντα τέσσερα άτομα συμμετείχαν στην έρευνα, αριθμός που αντιστοιχεί στο 34% του ακαδημαϊκού προσωπικού των προπτυχιακών/μεταπτυχιακών προγραμμάτων, κάθε τύπου και ειδικευσης, οι περισσότεροι από αυτούς μέλη ΔΕΠ. Τα κύρια αποτελέσματα δείχνουν ότι τα ηλεκτρονικά μέσα που κυρίως χρησιμοποιούνται στη διδασκαλία είναι οι διαφάνειες, ενώ οι τελικές γραπτές εξετάσεις είναι η επικρατούσα πρακτική, αν και ορισμένα άτομα δίδουν ομαδικά πρότζεκτ ως ένα έξτρα τρόπο τελικής βαθμολόγησης. Η ανατροφοδότηση στις εργασίες/πρότζεκτ είναι μικρή και οι τεχνικές της διαμορφωτικής αξιολόγησης δεν εφαρμόζονται, τα οποία ως ευρήματα αποτελούν ένα σημαντικό μήνυμα. Οι περισσότεροι διδάσκοντες καλύπτουν τους διδακτικούς τους στόχους, ενώ λίγοι δεν προσαρμόζουν το υλικό ή τις διδακτικές τους τεχνικές στις ανάγκες των φοιτητών. Συνολικά, τα αποτελέσματα ανέδειξαν το υψηλό ενδιαφέρον των συμμετεχόντων στα θέματα της πανεπιστημιακής παιδαγωγικής καθώς και το σημαντικό περιθώριο επιμορφωτικών δράσεων που μπορεί να σχεδιάσει μελλοντικά το Κέντρο.

Abstract

The Teaching and Learning Support Center of the Technical University of Crete conducted a survey on the academic staff during summer of 2022, seeking to analyze for the first time issues related with teaching and learning and therefore to form a basis of its future training activities. The questionnaire is organized into five sections: demographics, teaching, assessment and feedback, teaching goals/ learning outcomes, and, finally, topics of interest for training along with open-ended questions. Ninety-four persons participated, representing 34% of the academic staff, of every type and specialty, for undergraduate/postgraduate engineering programs, most of them being professors. The main results show that slides are the most used electronic media in the classroom while final written exams constitute the mostly used practice, although some instructors offer an extra grading option, like project development. Feedback on students' assignments/projects is pure and formative assessment is not applied, which both constitute a valuable message. Most instructors cover their goals, while there are few who do not adapt their material or teaching practice to their students' needs. Overall, the results indicated, firstly, the high interest of participants on issues related with university pedagogy, and, secondly, the serious margin for the Center to organize training activities in the near future.

Keywords: Teaching and Learning Survey; Engineering Education; Higher Education; Teaching and Learning Support Center

1 Εισαγωγή

Το Κέντρο Υποστήριξης Διδασκαλίας και Μάθησης (πρώην ΓΡΑ.ΔΙ.Μ.) του Πολυτεχνείου Κρήτης (ΠΚ) εντάχθηκε στο Πρόγραμμα ΕΣΠΑ 2014-2020 τον Μάιο 2022. Τρία από τα 25 πανεπιστημιακά ιδρύματα της χώρας διέθεταν αντίστοιχες πρωτοβουλίες, με πρωτοπόρους το Πανεπιστήμιο Πατρών και το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης και αργότερα το Πανεπιστήμιο Κρήτης. Στη νομοθεσία, τα ΓΡΑ.ΔΙ.Μ., αρχικά προβλέφθηκαν στο Ν. 4009/2011 και στον Ν. 4485/2017, χωρίς κάποια χρηματοδότηση, ενώ τελευταία και στους νόμους 4653/2020 και 4957/2022. Πρώτη φορά χρηματοδοτήθηκαν το 2022 από το ΕΣΠΑ 2014-2020 του Υπ. Ανάπτυξης και Επενδύσεων. Στα τέλη του 2021 – αρχές του 2022, κλήθηκαν τα ιδρύματα να καταθέσουν προτάσεις χρηματοδότησης για μια νέα υπηρεσία που θα υποστηρίζει, ενημερώνει και επιμορφώνει το ακαδημαϊκό προσωπικό στα σύγχρονα παιδαγωγικά ζητήματα και στην αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνίας στην εκπαίδευση. Τα ιδρύματα εντάχθηκαν στο Πρόγραμμα, το οποίο προέβλεπε ως χωριστό έργο την Οριζόντια Δράση, ως ένα τρόπο συνεργασίας και δικτύωσης των Ιδρυμάτων.

Η πρώτη δράση στο έργο του ΠΚ αφορά την διενέργεια έρευνας αναγκών επιμόρφωσης των μελών, όλων των

ιδιοτήτων και ρόλων που μετέχουν στο εκπαιδευτικό έργο, είτε ως τακτικό ή ως έκτακτο προσωπικό. Η παράδοση των αποτελεσμάτων προβλεπόταν για τα τέλη Οκτωβρίου 2022, ώστε να υπάρχει περιθώριο σχεδιασμού των αξόνων δράσης μέχρι το κλείσιμο του έργου (Οκτώβριος 2023). Η διερεύνηση των αναγκών είναι μια σημαντική δραστηριότητα για τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη προγραμμάτων εκπαίδευσης/επιμόρφωσης (Gavriilidou et al. 2023) που επιδιώκει να εντοπίσει τις διαφορές ανάμεσα σε μια υπάρχουσα κατάσταση και μια επιθυμητή (Witkin & Altchuld 1995). Η ανάγκη επιμόρφωσης των ενηλίκων ορίζεται βάσει δύο προσεγγίσεων: (α) την ανεπάρκεια προσόντων και εφοδίων, τα οποία θεωρούνται απαραίτητα, προκειμένου το άτομο να εκτελέσει μία εργασία και (β) τα κίνητρα του ατόμου κατά τη συμμετοχή του σε επιμορφωτικά προγράμματα (Witkin & Altchuld 1995; Καραλής 2005, Βεργίδης & Καραλής 2008). Τα επίπεδα διερεύνησης των εκπαιδευτικών αναγκών ορίζονται σε σχέση με τον οργανισμό/επιχείρηση ή εργασία/δραστηριότητα ή άτομο/ομάδα ατόμων (Gupta, 2007). Η παρούσα έρευνα εστιάζει στο επίπεδο της εργασίας ή δραστηριότητας, δηλαδή στο προσωπικό που δρα σε ένα συγκεκριμένο περιβάλλον (ΠΚ) και προσφέρει ένα συγκεκριμένο έργο (εκπαίδευση). Σε αυτή την περίπτωση, επιδιώκεται να προσδιοριστούν οι ανάγκες σε γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις των ατόμων μέσω, συνήθως, ερευνών που μελετούν τα θεμελιώδη στοιχεία της εργασίας και τις βασικές συνέπειες της δραστηριότητας των ατόμων αυτών.

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η παρουσίαση των βασικών αποτελεσμάτων της έρευνας για τη διδασκαλία και μάθηση που πραγματοποιήθηκε από το Κέντρο Υποστήριξης Διδασκαλίας και Μάθησης. Ειδικότερα, στην 2^η ενότητα αναλύεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε ενώ στην 3^η ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα και γίνεται σχολιασμός τους. Το άρθρο κλείνει με περιορισμούς και προτάσεις.

2 Μεθοδολογία

Με γνώμονα ότι δεν είχε προηγηθεί ανάλογη έρευνα στο ΠΚ, κρίθηκε αναγκαία μια εις βάθος διερεύνηση του τρόπου που παρέχεται το εκπαιδευτικό έργο για τη διαμόρφωση των αξόνων δράσης που θα μπορούσε το Κέντρο να εστιάσει. Στο ερωτηματολόγιο περιελήφθησαν τρεις βασικές διαστάσεις: διδασκαλία, αξιολόγηση – ανατροφοδότηση και διδακτικοί στόχοι - μαθησιακά αποτελέσματα, ενώ συνολικά διαρθρώνεται σε 5 ενότητες. Επιμέρους στόχοι είναι η διάγνωση των διδακτικών πρακτικών, οι δραστηριότητες που ανατίθενται στους φοιτητές, τα τεχνολογικά μέσα που αξιοποιούνται στην εκπαίδευση, ο τρόπος αξιολόγησης/ανατροφοδότησης, η προσαρμογή των διδακτικών στόχων στις ανάγκες των φοιτητών, η κάλυψη των μαθησιακών αποτελεσμάτων, οι προτάσεις των διδασκόντων για ζητήματα πανεπιστημιακής εκπαίδευσης κ.ά.

2.1 Δείγμα και διαδικασία

Το δείγμα αποτέλεσαν 94 άτομα του ακαδημαϊκού προσωπικού του ΠΚ, δηλαδή μέλη ΔΕΠ, μέλη του ειδικού διδακτικού προσωπικού (ΕΕΠ, ΕΔΠ, ΕΤΕΠ) και Συμβασιούχοι διδάσκοντες προπτυχιακών μαθημάτων και εργαστηρίων, σε σύνολο 273 ατόμων του πληθυσμού - στόχου. Η διαμόρφωση του εργαλείου συλλογής δεδομένων, η ηλεκτρονική του μετάπτωση, η ενημέρωση των μελών, η πιλοτική εφαρμογή, η συλλογή, η ανάλυση και τεκμηρίωση διήρκεσε από 19 Μαΐου έως τέλη Οκτωβρίου 2022. Το ερωτηματολόγιο στάλθηκε σε όλα τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας. Για την ενημέρωση των συμβασιούχων ζητήθηκαν λίστες από τις Γραμματείες των Σχολών του έτους 2021-22 προκειμένου να αποσταλούν προσωπικά email, ενώ το τακτικό προσωπικό ενημερώθηκε μέσω email και προσωπικών επαφών καθώς και συνεργασιών με τους Κοσμήτορες των Σχολών.

2.2. Εργαλείο συλλογής δεδομένων

Η έρευνα είναι ποσοτική και έγινε μέσω αποστολής ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου ατομικής συμπλήρωσης, τηρώντας όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας των προσωπικών δεδομένων. Στην πρώτη σελίδα του ερωτηματολογίου υπάρχει εισαγωγικό κείμενο που ενημερώνει για τον σκοπό της έρευνας, την τήρηση των κανόνων δεοντολογίας, την ανώνυμη συμμετοχή και τα στοιχεία επικοινωνίας της υπεύθυνης της έρευνας. Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 29 κύριες ερωτήσεις σε πέντε ενότητες (δημογραφικά/ γενικά στοιχεία, διδασκαλία, αξιολόγηση - ανατροφοδότηση, διδακτικοί στόχοι - μαθησιακά αποτελέσματα, προτάσεις), οι περισσότερες κλειστού τύπου, μίας απάντησης ή πολλαπλών απαντήσεων, αρκετές από αυτές τύπου Likert. Το πλήρες ερωτηματολόγιο παρατίθεται στο Παράρτημα.

Το ερωτηματολόγιο βασίστηκε στην εμπειρία της ερευνήτριας σε συνδυασμό με τον στόχο της έρευνας για την αποτύπωση της διδασκαλίας και μάθησης που συντελείται στο συγκεκριμένο ίδρυμα που διαθέτει σχολές μηχανικών, με αρκετές διαφορές και ανάγκες μεταξύ τους. Για τον λόγο αυτό, μετά τον αρχικό σχεδιασμό, διανεμήθηκε σε 20 εθελοντές, οι οποίοι το συμπλήρωσαν, προκειμένου να εντοπισθούν πιθανά προβληματικά σημεία και ασάφειες που θα δυσχέραιναν την κατανόησή του. Η πιλοτική έρευνα διήρκεσε μία εβδομάδα, και τα άτομα που το συμπλήρωσαν δεν συμμετείχαν στην κύρια έρευνα.

Λαμβάνοντας υπόψη τις παρατηρήσεις του πιλοτικού δείγματος, έγιναν οι απαραίτητες διορθώσεις και οριστικοποιήθηκε το τελικό σχέδιο του ερωτηματολογίου, το οποίο δομείται στις ενότητες: (α) Δημογραφικά/γενικά στοιχεία, όπως φύλο, ιδιότητα, έτη στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, σχολή συμμετέχοντα

κ.ά., ερωτήσεις 1 έως 8. (β) Διδασκαλία: ερωτήσεις 9 έως 18, από τις οποίες ορισμένες επιδιώκουν να ανιχνεύσουν θεμελιώδη ζητήματα της διδασκαλίας (π.χ. χρήση ηλεκτρονικών μέσων εντός/εκτός αίθουσας, ρόλος(οι) διδάσκοντα/φοιτητών, δραστηριότητες εντός/εκτός αίθουσας), όπως οι ερωτήσεις 12-13, 17-18, οι οποίες αναλύονται σε πολλές επιμέρους επιλογές. (γ) Αξιολόγηση: ερωτήσεις 19 έως 21, από τις οποίες οι 20 και 21 επιδιώκουν να ανιχνεύσουν θεμελιώδη ζητήματα της αξιολόγησης - ανατροφοδότησης (π.χ. τρόπος ανατροφοδότησης, έλεγχος προόδου φοιτητών) και αναλύονται σε πολλές επιμέρους επιλογές. (δ) Διδακτικοί στόχοι – Μαθησιακά αποτελέσματα: ερωτήσεις 22 έως 26, οι οποίες, ομοίως, επιδιώκουν να αξιολογήσουν ποιοτικά δεδομένα για τους στόχους των διδασκόντων και τα μαθησιακά αποτελέσματα, και τέλος η ενότητα (ε) με τις ερωτήσεις 27 έως 29, από τις οποίες οι δύο τελευταίες ερωτήσεις είναι ανοικτού τύπου. Για την στάθμιση έγινε χρήση των ιδιοτήτων των συμμετεχόντων σε σχέση με την διάρθρωση του πληθυσμού του ακαδημαϊκού προσωπικού του ΠΚ, όπως φαίνεται στον Πίνακα 1 (βλ. ενότητα 3.1).

Για την εσωτερική αξιοπιστία του ερωτηματολογίου ελέγχθηκε ο συντελεστής Cronbach alpha, ανά περίπτωση. Στις περισσότερες διαστάσεις του ερωτηματολογίου οι δείκτες που προέκυψαν είναι μεγαλύτεροι του 0.7 επιβεβαιώνοντας την αξιοπιστία τους, σύμφωνα με τον Field (2005). Αναλυτικότερα, αξιοπιστία διάσταση «διδασκαλία» (ερωτήσεις 12, 13, 17, 18), δείκτης Cronbach alpha = 0.770, 34 items. Διάσταση «αξιολόγηση» (ερωτήσεις 20 και 21) δείκτης Cronbach alpha = 0.748, 16 items. Διάσταση «διδασκτικοί στόχοι – μαθησιακά αποτελέσματα» (ερωτήσεις 22 έως 25) δείκτης Cronbach alpha = 0.652, 4 items.

3 Αποτελέσματα έρευνας - Συζήτηση

3.1 Γενικά στοιχεία

Στην ανάλυση λήφθηκαν υπόψη 94 πλήρως συμπληρωμένα ερωτηματολόγια (βλ. Πίνακα 1). Συνεπώς, το πλήθος των συμμετεχόντων αντανάκλα τις απόψεις του 34% του συνολικού πληθυσμού του ακαδημαϊκού προσωπικού το έτος 2021-22 (εξαιρουμένων των εξωτερικών συνεργατών σε μεταπτυχιακά/ξενόγλωσσα προγράμματα). Η αναλογία δείγματος προς πληθυσμό υποδεικνύει το ισχυρό ενδιαφέρον συμμετοχής στην έρευνα των μελών ΔΕΠ, ΕΕΠ, Συμβασιούχων διδασκόντων μαθημάτων καθώς και των μελών ΕΔΠ, ενώ μικρότερο ενδιαφέρον έδειξαν τα μέλη ΕΤΕΠ και οι Συμβασιούχοι εργαστηρίων. Η αναντιστοιχία μεταξύ της ποσόστωσης στον πληθυσμό και στο δείγμα ανά ιδιότητα, αντιμετωπίστηκε μέσω των συντελεστών στάθμισης που αντανακλούν τη διάρθρωση του πληθυσμού.

Ιδιότητα	Πληθυσμός 2021-22*	% στον Πληθυσμό	Δείγμα	% στο Δείγμα	Στάθμιση
ΔΕΠ	119	43.59	42	44.68	0.98
ΕΔΠ	78	28.57	25	26.60	1.07
ΕΕΠ	2	0.73	2	2.13	0.34
ΕΤΕΠ	11	4.03	1	1.06	3.80
Συμβ. Μαθημάτων	28	10.26	16	17.02	0.60
Συμβ. Εργαστηρίων	35	12.82	8	8.51	1.51
Σύνολο	273		94		

*δεν περιλαμβάνονται οι εξωτερικοί συνεργάτες για ΜΠΣ/ΞΠΣ

Πίνακας 1: Ανάλυση Πληθυσμού – Δείγματος και στάθμιση.

Τα δημογραφικού τύπου δεδομένα και τα γενικά στοιχεία του δείγματος, της 1^{ης} ενότητας του ερωτηματολογίου, παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.

		f	%
Φύλο	Ανδρας	60	64
	Γυναίκα	34	36
Ιδιότητα	ΔΕΠ	42	45
	ΕΔΠ	25	27
	ΕΕΠ	2	2
	ΕΤΕΠ	1	1
	Συμβασιούχος διδασκαλίας μαθήματος	16	17
	Συμβασιούχος διδασκαλίας εργαστηρίου	8	9
Έτη διδασκαλίας στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό	Κανένα έως 5 έτη	23	24.5
	6 έως 10 έτη	14	14.9
	11 έως 20 έτη	24	25.5
	21 έως 30 έτη	22	21.3
	Άνω των 30 ετών	11	13.8

Σχολή	Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης (ΜΠΔ)	30	32
	Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών (ΗΜΜΥ)	9	10
	Μηχανικών Ορυκτών Πόρων (ΜΗΧΟΠ)	21	22
	Χημικών Μηχανικών & Μηχανικών Περιβάλλοντος (ΧΗΜΗΠΕΡ)	14	15
	Αρχιτεκτόνων Μηχανικών (ΑΡΧΜΗΧ)	20	21
Σύνολο		94 άτομα	

Πίνακας 2: Στοιχεία δείγματος.

Οι περισσότεροι συμμετέχοντες είναι άνδρες (64%). Το ποσοστό αυτό συμβαδίζει με τα αποτελέσματα της έρευνας της Επιτροπής Ισότητας των Φύλων του ΠΚ που δείχνει ότι στο ακαδημαϊκό προσωπικό οι άνδρες υπερτερούν αριθμητικά των γυναικών. Οι περισσότεροι συμμετέχοντες είναι μέλη ΔΕΠ (45%) και ακολουθούν οι ΕΔΙΠ (27%), οι Συμβασιούχοι διδάσκοντες μαθήματος (17%), οι Συμβασιούχοι διδασκαλίας εργαστηρίου (9%), οι ΕΕΠ (2%) και οι ΕΤΕΠ (1%). Από τα 42 μέλη ΔΕΠ που συμμετείχαν, τα 31 άτομα είναι στις βαθμίδες του Καθηγητή και Αναπληρωτή Καθηγητή (69% στο σύνολο των συμμετεχόντων μελών ΔΕΠ).

Η συμμετοχή από τη σχολή Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης (ΜΠΔ) είναι η υψηλότερη με 32% και ακολουθούν οι σχολές Μηχανικών Ορυκτών Πόρων (ΜΗΧΟΠ) με 22%, Αρχιτεκτόνων Μηχανικών (ΑΡΧΜΗΧ) με 21%, Χημικών Μηχανικών & Μηχανικών Περιβάλλοντος (ΧΗΜΗΠΕΡ) με 15% και Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών (ΗΜΜΥ) με 10%.

Στα αποτελέσματα που ακολουθούν, στην τρέχουσα και στις επόμενες υποενότητες, έχουν ληφθεί υπόψη οι συντελεστές στάθμισης ανά ιδιότητα. Ειδικότερα, σε σχέση με τα έτη διδασκαλίας στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, (Πίνακας 3) προέκυψε ότι το 22.7% διαθέτει έως 5 έτη και το 14.4% από 6 - 10 έτη, δηλαδή το 37.1% διαθέτει μικρή/πολύ μικρή εμπειρία που θα πρέπει να μας απασχολήσει μελλοντικά. Από τα επιμέρους αποτελέσματα προκύπτει ότι πολύ μικρή (0 - 5 έτη) και μικρή (6 - 10 έτη) διδακτική εμπειρία διαθέτουν, κυρίως, οι Συμβασιούχοι διδάσκοντες μαθημάτων και εργαστηρίων. Από τα μέλη ΔΕΠ το 14.3% και 11.9% με πολύ μικρή/μικρή διδακτική εμπειρία, αντίστοιχα, είναι στη βαθμίδα του Επίκουρου. Βεβαίως, το 62.9% των συμμετεχόντων διαθέτει διδακτική εμπειρία άνω των 10 ετών (ΔΕΠ, ΕΔΙΠ, ΕΕΠ, ΕΤΕΠ) που αιτιολογείται διότι το ΠΚ απέκτησε τακτικό ακαδημαϊκό προσωπικό από το 1984-85 που λειτούργησε η σχολή ΜΠΔ.

	Έτη Διδασκαλίας				
	0 - 5	6 - 10	11 - 20	21 - 30	Άνω των 30
ΔΕΠ	14.3%	11.9%	33.3%	21.4%	19%
ΕΔΙΠ	3.7%	7.4%	37%	33.3%	18.5%
ΕΕΠ				100%	
ΕΤΕΠ				100%	
Συμβ. Μαθήματος	70%	20%	10%		
Συμβ. Εργαστηρίου	61.5%	38.5%			
Σύνολο	22.7%	14.4%	25.8%	23.7%	13.4%

Πίνακας 3: Έτη διδασκαλίας ανά Ιδιότητα.

Ακολούθως, οι συμμετέχοντες δήλωσαν, σε αριθμητική κλίμακα από το 1 έως το 10, τον χρόνο που διαθέτουν στην διδασκαλία, στην έρευνα και σε διοικητικής φύσης ζητήματα (βλ. Πίνακα 4).

	M	S.D.
Χρόνος στη διδασκαλία συνολικού δείγματος	6.08	2.03
*(χρόνος στη διδασκαλία μελών ΔΕΠ)	(5.71)	(1.8)
Χρόνος στην έρευνα μελών ΔΕΠ	5.14	1.97
Χρόνος σε διοικητικά θέματα συνολικού δείγματος	3.21	2.19

* σε παρένθεση, ανάλυση χρόνου διδασκαλίας μελών ΔΕΠ

Πίνακας 4: Κατανομή χρόνου προσωπικού

Η σταθμισμένη μέση τιμή του χρόνου που αφιερώνεται στη διδασκαλία, συνολικά στο δείγμα, ισούται με 6.08 και η τυπική απόκλιση με 2.03, ενώ ειδικότερα για τα μέλη ΔΕΠ η μέση τιμή είναι 5.71 και η τυπική απόκλιση 1.8. Η επιμέρους ανάλυση για τα μέλη ΔΕΠ συμφωνεί με τα αποτελέσματα έρευνας των Kaltsidis et al. (2021) σε μέλη ΔΕΠ του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης και του Πανεπιστημίου Πατρών. Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγει, επίσης, και η έρευνα του Berry (2007), όπου το κύριο μέλημα των διδασκόντων είναι η διδασκαλία και οι υποχρεώσεις που απορρέουν από αυτή. Επιπλέον, η υψηλότερη μέση τιμή στο σύνολο του δείγματος

(6.08 έναντι 5.71) υποδεικνύει ότι υπάρχουν άτομα που δηλώνουν ότι αφιερώνουν μεγαλύτερο ποσοστό του χρόνου τους στο διδακτικό έργο (π.χ. μέλη ΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ, Συμβασιούχοι εργαστηρίων) σε σχέση με τα μέλη ΔΕΠ (ο διδακτικός φόρτος των μελών ΔΕΠ είναι τουλάχιστον 6 ώρες εβδομαδιαίως κατά μέσο όρο, Ν. 4957/2022, άρθρο 155). Αυτό, λογικά, αιτιολογείται από τη διδασκαλία των εργαστηρίων που επαναλαμβάνεται σε μικρά γκρουπ, πολλές φορές κατά τη διάρκεια της εβδομάδας, σε αντίθεση με τις διαλέξεις. Συνολικά, στο εκπαιδευτικό έργο αφιερώνεται πολύ μεγάλο ποσοστό του χρόνου του προσωπικού. Ο χρόνος αυτός σχετίζεται με τη διδασκαλία αλλά και άλλα συναφή ζητήματα, όπως η επίβλεψη διπλωματικών εργασιών, η συνεργασία με φοιτητές, η διόρθωση γραπτών αλλά και ασκήσεων/πρότζεκτ που δίδονται στα εργαστήρια κ.ά.

Σχετικά με τον χρόνο που αφιερώνεται στην έρευνα η ανάλυση έγινε μόνο στα μέλη ΔΕΠ, ως τα άτομα που αποτελούν το βασικότερο συντελεστή της έρευνας (σε σχέση με άτομα άλλων ιδιοτήτων). Η μέση τιμή ισούται με 5.14 και η τυπική απόκλιση με 1.97. Το εύρημα είναι ενδιαφέρον και συγκρινόμενο με το προηγούμενο αναδεικνύει ότι τα μέλη ΔΕΠ αφιερώνουν περισσότερο χρόνο στη διδασκαλία σε σχέση με την έρευνα, παρόλο που ο χρόνος που αφιερώνεται στην έρευνα απορροφά ένα επίσης σημαντικό μέρος του χρόνου τους.

Ο χρόνος που αφιερώνεται σε διοικητικά και οργανωτικά ζητήματα (π.χ. συμμετοχή σε συνεδριάσεις, επιτροπές) είναι μικρός (σταθμισμένη μέση τιμή στο συνολικό δείγμα 3.21, τυπική απόκλιση 2.19), το οποίο υποδεικνύει ότι αφιερώνεται κάποιος χρόνος, αλλά δεν είναι τόσο μεγάλος σε σχέση με τον χρόνο για την εκπαίδευση και την έρευνα.

Τέλος, οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν για τυχόν γνώσεις ή εμπειρία που διαθέτουν σε ζητήματα εκπαίδευσης/παιδαγωγικής (για το αναδυόμενο πεδίο της πανεπιστημιακής παιδαγωγικής στη χώρα μας, βλ. Kedraka & Rotidí 2017). Η ερώτηση (αρ. 8) διαθέτει τις παρακάτω επιλογές και είναι πολλαπλών απαντήσεων:

- Ενδιαφέρομαι και μελετώ την επιστημονική βιβλιογραφία για θέματα (πανεπιστημιακής) εκπαίδευσης/παιδαγωγικής (41.2%).
- Συμμετοχή σε πρόγραμμα επιμόρφωσης στην εκπαίδευση ενηλίκων ή εξ αποστάσεως εκπαίδευση ή συναφές (30.7%).
- Έχω μελετήσει θέματα της πανεπιστημιακής εκπαίδευσης/παιδαγωγικής λόγω της ενασχόλησής μου με συναφή ερευνητικά ζητήματα (23.8%).
- Διαθέτω βασικές σπουδές στις Επιστήμες της Αγωγής ή συναφείς (20.5%).
- Συμμετοχή σε πρόγραμμα επιμόρφωσης σε θέματα πανεπιστημιακής εκπαίδευσης/παιδαγωγικής (17%).
- Διαθέτω Μεταπτυχιακές/ Διδακτορικές σπουδές σε θέματα συναφή με την (πανεπιστημιακή) εκπαίδευση/παιδαγωγική (18.1%).

3.2 Διδασκαλία

Η 2^η ενότητα του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει αρκετές ερωτήσεις. Αρχικά, οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν για το είδος του μαθήματος (αρ. 9), βάσει του οποίου συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο. Η ερώτηση είναι μοναδικής απάντησης και οι επιλογές είναι οι εξής:

- Μεταπτυχιακό μάθημα (9.2%)
- Προπτυχιακό μάθημα (55.1%)
- Ξένη γλώσσα (2%)
- Εργαστήριο μαθήματος (30.8%)
- Φροντιστήριο μαθήματος (1.1%)
- Άλλο (1.8%)

Όπως προκύπτει, οι περισσότεροι απάντησαν για προπτυχιακό μάθημα (55.1%) ή για εργαστήριο (30.8%) και λίγοι για μεταπτυχιακό μάθημα (9.2%).

Στην επόμενη ερώτηση με αριθμό 10, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν σε σχέση με το πλήθος φοιτητών στην 'τάξη', με ανάλυση στις περιπτώσεις: έως 20 άτομα, 21 - 40 άτομα, 41 - 100 άτομα και άνω των 100 ατόμων. Από την ανάλυση ανά τύπο μαθήματος προέκυψε ότι υπάρχουν ορισμένα προπτυχιακά μαθήματα (34.6%), σχεδόν όλα τα μεταπτυχιακά (88.8%) καθώς και όλα τα group των εργαστηρίων, τα οποία πραγματοποιούνται σε μικρές ομάδες φοιτητών έως 40 ατόμων. Το περιορισμένο πλήθος συμμετεχόντων δημιουργεί ευνοϊκότερες συνθήκες για τους διδάσκοντες και τους φοιτητές, χωρίς αυτό από μόνο του να σημαίνει ότι αποτελεί τη μοναδική προϋπόθεση προς όφελος της μάθησης, όμως συνηγορεί για δραστηριότητες/πρακτικές που μπορούν οι διδάσκοντες να αξιοποιήσουν, το οποίο αποτελεί μία χρήσιμη παρατήρηση.

Οι συμμετέχοντες στη συνέχεια απάντησαν σε ερώτηση μοναδικής επιλογής (αρ. 11) για τον κύριο χώρο διδασκαλίας ανάμεσα σε οκτώ περιπτώσεις, ως εξής: 1. Αίθουσα διδασκαλίας ή αμφιθέατρο, 2. Ειδικά διαμορφωμένος χώρος διδασκαλίας (όχι απλή αίθουσα/αμφιθέατρο), 3. Αίθουσα/αμφιθέατρο διδασκαλίας συνδυαζόμενο με άλλο χώρο ή τοποθεσία (εντός/εκτός ΠΚ), 4. Εργαστήριο με εργαστηριακό πάγκο και όργανα, 5. Εργαστήριο με εξειδικευμένα όργανα/μηχανές, 6. Αίθουσα με ηλεκτρονικούς υπολογιστές, 7. Ηλεκτρονική «αίθουσα» για σύγχρονη απομακρυσμένη διδασκαλία, 8. Άλλο. Ως κύριοι χώροι διδασκαλίας

αναδείχθηκαν οι αίθουσες και τα αμφιθέατρα σύμφωνα με τις δηλώσεις του 51.5% των συμμετεχόντων, αν και υπάρχει διασπορά απαντήσεων και στις άλλες επιλογές από το 48.5%.

		N	M	S.D.	F	p
Τύπος αίθουσας διδασκαλίας	ΔΕΠ	41 (42)	1.9	2.2	4.380	.001
	ΕΔΠ	27 (25)	3.9	2.4		
	ΕΕΠ	1 (2)	2.5			
	ΕΤΕΠ	4 (1)	3.0	.0		
	Συμβ. Μαθήματος	10 (16)	2.2	2.2		
	Συμβ. Εργαστηρίου	12 (8)	4.8	2.6		
(I) Κατηγορία	(J) Κατηγορίες	(I-J)	Std. Error	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
ΔΕΠ (Post-Hoc Tukey)	ΕΔΠ	-1.99*	.57	.004	-3.48	-.50
	Συμβ. Μαθήματος	-.26	.82	0.98	-2.42	1.91
	Συμβ. Εργαστηρίου	-2.82*	.75	.002	-4.80	-.84

Πίνακας 5: Αποτελέσματα συγκρίσεων χώρου διδασκαλίας ως προς την Ιδιότητα (έλεγχος μέσων).

(Σε παρένθεση στον άνω πίνακα, οι συμμετέχοντες στο δείγμα, χωρίς παρένθεση η σταθμισμένη συμμετοχή ατόμων)
Από τον έλεγχο one-way ANOVA για τον τύπο των αιθουσών σε σχέση με τις Σχολές δεν προέκυψε καμία στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο σημαντικότητας 5% ($F=1.453$, $p=.224$), ενώ δεν ισχύει το ίδιο με βάση την ιδιότητα, όπου $F=4.380$, $p=.001$ (βλ. άνω τμήμα Πίνακα 5). Συνεπώς, υπάρχει τουλάχιστον ένας μέσος που διαφέρει σημαντικά από τους υπόλοιπους σε σχέση με την ιδιότητα. Μέσω πολλαπλών συγκρίσεων των μέσων των ομάδων ιδιοτήτων (Post-Hoc multiple comparisons) και τον έλεγχο Tukey (βλ. κάτω τμήμα Πίνακα 5), προέκυψε ότι η μέση διαφορά αφορά τις αίθουσες που χρησιμοποιούν τα μέλη ΔΕΠ έναντι των μελών ΕΔΠ και Συμβασιούχων εργαστηρίων, το οποίο ερμηνεύεται από τους πολλούς τύπους αιθουσών, κυρίως για τις εργαστηριακές ανάγκες/εργαστηριακά μαθήματα σε ένα τεχνολογικό πανεπιστημιακό ίδρυμα, όπως το ΠΚ.

Δηλώσεις	Ποτέ	Σπάνια	Μερ. φορές	Συχνά	Π. Συχνά
1 Διαφάνειες	13.2	1.9	6.4	15.7	62.8
2 Ιστοσελίδες	17.8	14.8	29.8	20.8	16.7
3 Εξειδ./ Επιστ. Λογισμικό	15.4	19.3	18.1	16.5	30.7
4 Ηλ. ασκήσεις σε πλατφόρμα	32.6	19.9	18.3	11.3	17.9
5 Βίντεο	31.6	21.8	22.1	11.3	13.1
6 Ηλεκτρονικό παιχνίδι	79.6	13.7	4.5	1.7	0.5
7 Άλλο	71.5	7.9	7	4.1	9.6

Πίνακας 6: Χρήση ηλεκτρονικών μέσων κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας.

Στην συνέχεια ερευνήθηκαν τα ηλεκτρονικά μέσα που χρησιμοποιούν οι διδάσκοντες κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας (αρ. 12 στο ερωτηματολόγιο). Οι επιλογές της ερώτησης είναι όπως φαίνονται στον Πίνακα 6 και οι δηλώσεις έγιναν σε 5βάθμια κλίμακα (1: Ποτέ, 2: Σπάνια, 3: Μερικές φορές, 4: Συχνά, 5: Πολύ συχνά). Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας οι διαφάνειες αποτελούν το στάνταρ ηλεκτρονικό μέσο (απαντήσεις Συχνά και Πολύ Συχνά 78.5%).

Για τις προαναφερόμενες ηλεκτρονικές πηγές ρωτήθηκαν οι διδάσκοντες σε σχέση με το τι ζητάνε να χρησιμοποιούν οι φοιτητές εκτός της αίθουσας διδασκαλίας (π.χ. σπίτι). Για τις απαντήσεις χρησιμοποιήθηκε 5βάθμια κλίμακα, όμοια με την προηγούμενη (1: Ποτέ έως 5: Πολύ Συχνά). Τα αποτελέσματα (αρ. ερ. 13) στον Πίνακα 7 αναδεικνύουν στην πρώτη θέση (απαντήσεις Συχνά και Πολύ Συχνά) τα ηλεκτρονικά βιβλία (69.3%) και τις διαφάνειες (68.4%), και ακολουθούν οι ιστοσελίδες (62.9%), και το εξειδικευμένο/επιστημονικό λογισμικό (50.1%).

Δηλώσεις	Ποτέ	Σπάνια	Μερ. φορές	Συχνά	Π. συχνά
1 Διαφάνειες	16.7	3.4	11.5	24.1	44.3
2 Ιστοσελίδες	8	5.5	23.7	27.2	35.7
3 Εξειδ./ Επιστ. Λογισμικό	19.2	14.1	16.6	15.2	34.9
4 Ηλ. ασκήσεις σε πλατφόρμα	20.8	19	26.4	11.2	22.6
5 Βίντεο	29.6	21.7	25.2	13	10.5
6 Ηλεκτρονικά άρθρα /βιβλία	8.6	9.7	12.4	21.5	47.8
7 Ηλεκτρονικό παιχνίδι	81.9	13.4	2.5	0.5	1.6
8 Άλλο	74.8	6.6	5	7.7	5.9

Πίνακας 7: Χρήση ηλεκτρονικών μέσων εκτός της αίθουσας διδασκαλίας.

Σε ερώτηση πολλαπλών επιλογών (αρ. 14) οι συμμετέχοντες δήλωσαν τον τρόπο διδασκαλίας που κυρίως εφαρμόζουν, με πιθανές απαντήσεις, μεταξύ άλλων: ομιλία, διάλεξη με χρήση διαφανειών, διάλεξη με χρήση πίνακα ενδεχομένως και διαφανειών, κ.λπ. Όπως προέκυψε το 67.8% επέλεξαν τη διάλεξη με χρήση διαφανειών που επιβεβαιώνει το προηγούμενο εύρημα για τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων στη διδασκαλία, και ακολουθεί η διάλεξη με χρήση πίνακα, ενδεχομένως και διαφανειών (46.7%), η διάλεξη – ομιλία (36%), η διάλεξη με χρήση επιστημονικού λογισμικού, ενδεχομένως και διαφανειών (27.6), κ.λπ.

Επιπλέον, οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν για τον ρόλο που έχουν οι φοιτητές κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας (αρ. 15), με επιλογές όπως φαίνονται στην αριστερή στήλη του Πίνακα 8. Οι περισσότερες δηλώσεις αφορούν την επιλογή «Είναι δραστήριοι κάνοντας πράγματα» με ποσοστό 50%, δηλαδή 47 άτομα από τα 94 επέλεξαν αυτή την απάντηση, το οποίο αναδεικνύει την ιδιαιτερότητα των σχολών μηχανικών, όπου ζητείται από τους φοιτητές κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας να αναλάβουν κάποια δραστηριότητα.

Ρόλος φοιτητών	Δηλώσεις σε σχέση με Ιδιότητες	Δηλώσεις σε σχέση με Σχολές
Είναι κυρίως ακροατές (31.3%).	Κυρίως μέλη ΔΕΠ.	Κυρίως φοιτητές ΧΗΜΗΠΕΡ.
Είναι κυρίως ακροατές που εκτελούν τις οδηγίες του διδάσκοντα (38.5%).	Κυρίως μέλη ΕΔΙΠ, Συμβ. διδασκαλίας εργαστηρίου.	Κυρίως φοιτητές ΜΠΑ, ΜΗΧΟΠ.
Είναι δραστήριοι κάνοντας «πράγματα», (50%).	Κυρίως μέλη ΕΔΙΠ, ΕΕΠ, Συμβ. διδασκαλίας εργαστηρίου.	Κυρίως φοιτητές ΑΡΧΜΗΧ, ΜΗΧΟΠ.
Είναι κυρίως ακροατές αλλά και ομιλητές (27.4%).	Κυρίως μέλη ΕΕΠ.	Κυρίως φοιτητές ΗΜΜΥ, ΑΡΧΜΗΧ.

Πίνακας 8: Ρόλος φοιτητών κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας.

Στη συνέχεια έγιναν επιμέρους αναλύσεις του ρόλου των φοιτητών στη διάρκεια της διδασκαλίας σε σχέση αφενός με την ιδιότητα των συμμετεχόντων και αφετέρου με τη Σχολή (βλ. Πίνακα 8, μεσαία και δεξιά στήλη). Η επιμέρους ανάλυση δείχνει ότι οι φοιτητές παροτρύνονται να κάνουν «πράγματα», συμμετέχοντας ενεργά, κυρίως από τα μέλη ΕΔΙΠ – ΕΕΠ – Συμβασιούχους διδασκαλίας εργαστηρίου, ενώ σε σχέση με τις σχολές, οι φοιτητές κάνουν «πράγματα» ενεργητικά, κυρίως στην Αρχιτεκτονική Σχολή και στη Σχολή Μηχανικών Ορυκτών Πόρων. Αντίστοιχα, στην ερώτηση 16 «Πείτε μας πώς θα περιγράφατε το δικό σας ρόλο κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας» τα αποτελέσματα για τους διδάσκοντες δείχνουν τα εξής: ομιλητής (39.9%), ακροατής (0%), ομιλητής και ακροατής (49.9%), διαμεσολαβητής μεταξύ φοιτητών (10.5%), άλλο (0.6%).

Ακολούθως, οι συμμετέχοντες ερωτήθηκαν για τι ακριβώς ζητούν από τους φοιτητές να κάνουν τόσο κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας όσο και εκτός αυτής, με κλίμακα από 1: Ποτέ έως 5: Πολύ Συχνά. Οι επιλογές είναι αρκετές, τόσο για την πρώτη όσο και για τη δεύτερη περίπτωση (εντός/ εκτός τάξης). Ειδικότερα, στην αίθουσα διδασκαλίας (αρ. 17) οι συμμετέχοντες δηλώνουν ότι κυρίως ζητούν Συχνά και Πολύ Συχνά από τους φοιτητές να επιλύουν μικρές ασκήσεις ή προβλήματα (73.5%) και σε μικρότερο βαθμό να συμμετέχουν σε κάποια ομαδο-συνεργατική δραστηριότητα (48.6%), κ.λπ., όπως προκύπτει από τον Πίνακα 9.

Δηλώσεις	Ποτέ	Σπάνια	Μερ. Φορές	Συχνά	Π. Συχνά
1 Συμμετέχουν σε μικρο-ομάδα	14.6	12.7	24.1	18.8	29.8
2 Επιλύουν μικρές ασκήσεις	4.8	3.6	18	34.4	39.1
3 Συντάσσουν περίληψη μαθήματος	56.3	25.5	7.1	5.9	5.2
4 Κάνουν προφορική παρουσίαση	28.1	23.9	22.6	10.9	14.5
5 Παιχνίδι ρόλων	78.4	12.6	4.1	1.4	3.5
6 Συζητούν στην τάξη θέμα μαθήματος	17.4	11.3	25.7	23.2	22.4
7 Τεστ, όχι για βαθμό	53.9	25.6	15.2	1.8	3.6
8 Τεστ για βαθμό	35.8	19	12	14.8	18.4
9 Άλλο	79.3	3.2	3.4	0	14.1

Πίνακας 9: Δραστηριότητες εντός τάξης.

Αντίστοιχα, εκτός της αίθουσας διδασκαλίας (αρ. 18), συνολικά οι συμμετέχοντες δηλώνουν ότι ζητούν, κυρίως, από τους φοιτητές Συχνά και Πολύ Συχνά να γράφουν αναφορές (68.1%) και να εκπονούν ομαδικά πρότζεκτ (55.6%), όπως φαίνεται στον Πίνακα 10. Το 80% των συμμετεχόντων μελών ΕΔΙΠ και το 85.7% των Συμβασιούχων Εργαστηρίων δήλωσε ότι Συχνά και Πολύ Συχνά ζητά γραπτές αναφορές για ασκήσεις, και ακολούθως το 62.1% των μελών ΔΕΠ και το 61.6% των Συμβασιούχων διδασκαλίας μαθήματος. Φαίνεται, ότι η επίλυση ασκήσεων στο σπίτι ζητείται σε μεγάλο βαθμό από το εργαστηριακό προσωπικό. Ομοίως, για την εκπόνηση πρότζεκτ δήλωσε Συχνά και Πολύ Συχνά το 65% των συμμετεχόντων μελών ΔΕΠ και ακολούθως των ΕΔΙΠ το 54.6%, των Συμβασιούχων μαθήματος το 42.9% και των Συμβασιούχων εργαστηρίου το 57.2%, το οποίο δείχνει ότι οι ομαδικές εργασίες αποτελούν μια πρακτική που εφαρμόζουν περίπου τα μισά άτομα ανά

ιδιότητα.

Δηλώσεις	Ποτέ	Σπάνια	Μερ. Φορές	Συχνά	Π. Συχνά
1 Ετοιμάζουν project	13.4	9.7	21.3	15.3	40.3
2 Συμμετέχουν σε εκπ. εκδρομή	57.7	11	14.2	10.7	6.4
3 Καθοδηγούν συμφοιτητές τους	42	18.3	21.4	4.5	13.8
4 Γράφουν αναφορές	4.8	7.7	19.4	26.7	41.4
5 Ετοιμάζουν προφορικές εργασίες	41.2	19.8	25.2	15.8	8
6 Ετοιμάζουν Portfolio εργασιών	46	10.6	14.6	12.1	16.7
7 Συμμετέχουν σε ασκήσεις αυτό-αξιολόγησης	48.6	30.7	9.5	4.3	6.9
8 Συμμετέχουν σε ετερο-αξιολόγηση συμφοιτητών	78.7	12.6	4.7	1.4	2.6
9 Συμμετέχουν στο φόρουμ μαθήματος	42.9	29.1	17.4	1.7	8.9
10 Άλλο	87.9	2.3	2.6	1.4	5.7

Πίνακας 10: Δραστηριότητες εκτός τάξης.

Σημειώνεται, ότι ο φορέας ABET, αρμόδιος για την πιστοποίηση σχολών μηχανικών στις ΗΠΑ, μεταξύ 8 κριτηρίων για τους φοιτητές αξιολογεί την ικανότητά τους να ορίζουν, μορφοποιούν και επιλύουν σύνθετα προβλήματα μηχανικών εφαρμόζοντας τις αρχές της επιστήμης του μηχανικού και των μαθηματικών (ABET, 2023-24). Από μια ευρύτερη οπτική, η επίλυση προβλημάτων, η ομαδική εργασία, η συνεργασία κ.ά. εντάσσονται στο σύνολο των Γενικών ικανοτήτων/ δεξιοτήτων (ή των ήπιων δεξιοτήτων) που είναι αναγκαίες στην φοίτηση και μελλοντικά στον επαγγελματικό βίο των μηχανικών, αλλά και κάθε ατόμου ανεξάρτητα ειδικότητας. Η ανάπτυξή τους συντελείται μέσω συγκεκριμένων στρατηγικών (Κρασαδάκη, 2013, σ.14), κυρίως μέσω της φοίτησης ή και παράλληλα με τη φοίτηση μέσω δράσεων που αναλαμβάνουν διάφορες υπηρεσίες των Ιδρυμάτων. Οι δεξιότητες δεν μπορούν να καλλιεργούνται σε ένα «αποστειρωμένο» πλαίσιο, αλλά εντός των μαθημάτων, σύμφωνα με την άποψη αρκετών θεωρητικών (Boyatzis et al., 1995; Clanchy & Ballard, 1995; Kemp & Seagraves, 1995; Golding et al., 1996; Drury & Taylor, 1999), όπως ενδεικτικά δείχνουν τα αποτελέσματα, για παράδειγμα, για την επίλυση προβλημάτων και την ομαδική εργασία, οι οποίες αρχικά συνδέονται με τα γνωστικά πεδία των μαθημάτων/ εργαστηρίων, εξοικειώνοντας, όμως σταδιακά τους μελλοντικούς μηχανικούς στην κατάκτησή τους. Εν κατακλείδι, μπορούμε να συνάγουμε ότι οι φοιτητές, είτε εντός είτε εκτός της αίθουσας διδασκαλίας, ενισχύουν, μέσω παρότρυνσης των διδασκόντων, σε μεγαλύτερο/μικρότερο βαθμό την επίλυση προβλημάτων, την ομαδική εργασία (μέσω των πρότζεκτ) την γραπτή τεκμηρίωση (λόγω σύνταξης αναφορών ασκήσεων/ πρότζεκτ, με επιφύλαξη περί ανατροφοδότησης), τις αριθμητικές και ψηφιακές δεξιότητες, λόγω χρήσης επιστημονικού λογισμικού¹. Αυτό καταγράφεται στα συν της εκπαίδευσης των μηχανικών στο ΠΚ, αλλά αφήνει περιθώρια επιμόρφωσης σε σχέση με την ανάπτυξη επιπλέον δεξιοτήτων των φοιτητών.

3.3 Αξιολόγηση

Η πρώτη ερώτηση της 3^{ης} ενότητας του ερωτηματολογίου αφορά τον τρόπο που αξιολογούνται οι φοιτητές. Η ερώτηση είναι πολλαπλών επιλογών με τις παρακάτω πιθανές απαντήσεις:

- Γραπτή εξέταση στο τέλος εξαμήνου
- Προφορική εξέταση στο τέλος εξαμήνου
- Γραπτή πρόοδος ενδιάμεσα του εξαμήνου
- Γραπτές αναφορές/ εργασίες στη διάρκεια του εξαμήνου
- Προφορικές παρουσιάσεις εργασίας ή έργου στη διάρκεια/τέλος εξαμήνου
- Ομαδική/ατομική εργασία/πρότζεκτ
- Άλλο

Από τους 94 συμμετέχοντες 62 άτομα ή το 65.4% δήλωσαν ότι αξιολογούν τους φοιτητές μέσω γραπτής εξέτασης στο τέλος εξαμήνου. Ακολουθούν οι γραπτές αναφορές κατά τη διάρκεια του εξαμήνου με 45 απαντήσεις ή ποσοστό 48.1%, τα ομαδικά/ ατομικά πρότζεκτ με 35 απαντήσεις ή 37.6%, κ.λπ. Αναλυτικότερα, μόνο 15 άτομα από τα 94 κάνουν αποκλειστικά γραπτές εξετάσεις στο τέλος εξαμήνου (ποσοστό 16%), δηλαδή

¹ Ο ρόλος των πανεπιστημίων για την ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων των φοιτητών και του προσωπικού καθώς και η συμβολή τους στην 4^η επανομαζόμενη βιομηχανική επανάσταση (industry 4.0) που χαρακτηρίζεται από τα δίκτυα, το Internet of Things, την Τεχνητή Νοημοσύνη και την Μηχανική Μάθηση, έχει σχολιαστεί από μεγάλο αριθμό συγγραφέων και ερευνητών. Ωστόσο, πρόσφατη έρευνα σε 123 χώρες (Popkova & Sergi, 2023) κατέληξε ότι τα πανεπιστήμια εστιάζουν περισσότερο στις εκπαιδευτικές λειτουργίες τους σε σχέση με άλλες λειτουργίες που προάγουν την τεχνολογία, στο πλαίσιο του industry 4.0.

η πλειοψηφία των συμμετεχόντων αξιοποιεί συνδυασμό διαφόρων τρόπων αξιολόγησης της επίδοσης, μεταξύ αυτών επικρατέστερη είναι η γραπτή εξέταση στο τέλος εξαμήνου.

Στην ερώτηση με αριθμό 20 «Πείτε μας ποια τεχνική εφαρμόζετε για την ανατροφοδότηση των φοιτητών», με τις παρακάτω επιλογές σε 5βάθμια κλίμακα από 1: Ποτέ έως 5: Πολύ συχνά, η ανάλυση έδειξε τα εξής (απαντήσεις Συχνά και Πολύ Συχνά):

- Ανακοινώνω τη βαθμολογία και δέχομαι απορίες (85.4%).
- Ανακοινώνω τη βαθμολογία (67.8%).
- Ανακοινώνω τη βαθμολογία και αναρτώ τα θέματα και τις ενδεικτικές απαντήσεις (25.6%).
- Ανακοινώνω τα βαθμολογία και στέλνω ατομικά σχόλια στους φοιτητές (21.3%).
- Ανακοινώνω τη βαθμολογία και στέλνω μια συνολική ενημέρωση για τα δυνατά/ αδύνατα σημεία των φοιτητών (20.8%).
- Πριν ανακοινώσω τη βαθμολογία, ζητώ από όλους να βαθμολογήσουν τους συμφοιτητές τους λαμβάνοντας μέτρα για την κάλυψη των προσωπικών στοιχείων (3.4%)
- Άλλο (20.4%).

Συνεπώς, οι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι κυρίως ανακοινώνουν τη βαθμολογία και είτε δέχονται είτε δεν δέχονται τους φοιτητές για απορίες. Η ανατροφοδότηση, ως βασική συνιστώσα της μάθησης, συγκέντρωσε χαμηλά ποσοστά (ατομική: 21.3% και συνολική: 20.8%), το οποίο δείχνει την ανάγκη ανάδειξης της αξίας της, μέσω ενημέρωσης/ επιμόρφωσης των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας. Γενικότερα, η βαθμολόγηση συνδέεται με την αθροιστικού τύπου αξιολόγηση αλλά συνδυάζεται και με την διαμορφωτική αξιολόγηση που γίνεται ενδιάμεσα του εξαμήνου. Σημειώνεται ότι η ατομική ανατροφοδότηση είναι δύσκολο να εφαρμοστεί λόγω της αναλογίας φοιτητών προς διδάσκοντες, ωστόσο η συνολική ανατροφοδότηση των φοιτητών μέσω μιας ανακοίνωσης στο E-class είναι εφικτή. Σημειώνεται, ότι σε ορισμένα εξ αποστάσεως τμήματα σπουδών, όπως του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου, η ποιότητα της ανατροφοδότησης αποτελεί πάγιο και διαρκές ενδιαφέρον των Συντονιστών κάθε θεματικής ενότητας (μαθήματος ΠΠΣ/ ΜΠΣ), ως τον τρόπο, μεταξύ άλλων, ουσιαστικής ενίσχυσης της μάθησης, δηλαδή η ανατροφοδότηση αποτελεί ουσιαστικό πόρο για τη μάθηση. Για την ειδικότερη περίπτωση της ετερο- αξιολόγησης (peer assessment) υπάρχει πλούσια βιβλιογραφία σχετικά με τα ευεργετήματά της (ενδεικτικά, Topping, 1998; Carless et al., 2006; Gielen et al., 2011; Hattum-Janssen & Lourenco, 2006; Kwan & Leung, 1996; Pryor & Lubisi, 2002; Sadler & Good, 2006; Searby & Ewers, 1997). Μία εφαρμογή της παρουσιάζεται στην εργασία των Krassadaki et al. (2014). Συνεπώς, αξίζει μελλοντικά να γίνει ενημέρωση των μελών στη συγκεκριμένη τεχνική, όχι για τις τελικές εξετάσεις, αλλά κατά τη διάρκεια του εξαμήνου.

Συνολικά, από την ανάλυση προέκυψε, κυρίως, ότι η ανατροφοδότηση χρειάζεται σοβαρή ενδυνάμωση, ως ουσιαστική συνιστώσα για τη μάθηση, συνδυαστικά με τεχνικές διαμορφωτικής αξιολόγησης, κάτι που πρέπει να αναδειχθεί μέσω ενημερωτικών ή επιμορφωτικών δράσεων του Κέντρου.

3.4 Διδακτικοί Στόχοι - Μαθησιακά Αποτελέσματα

Στην 4η ενότητα του ερωτηματολογίου περιλαμβάνονται ερωτήσεις που αφορούν τους διδακτικούς στόχους και τα μαθησιακά αποτελέσματα. Αρχικά, στην ερώτηση με αριθμό 22 «Σε τι βαθμό καλύπτονται συνήθως οι διδακτικοί σας στόχοι» με κλίμακα από το 1 (Καθόλου) έως το 10 (Απόλυτα), η ανάλυση έδειξε μέση τιμή 7.87, διάμεση τιμή 8 και τυπική απόκλιση 1.24 (βλ. μεσαία στήλη Πίνακα 11). Ελάχιστη δήλωση το 4 και μέγιστη το 10. Ένα 25% δηλώνει από 4 έως 7 (1^ο τεταρτημόριο) και τέλος άλλο ένα 25% δηλώνει 9 έως 10. Επομένως, οι διδακτικοί στόχοι του πρώτου 25% καλύπτονται σε μέτριο έως ικανοποιητικό βαθμό, ενώ οι διδακτικοί στόχοι των περισσότερων (75%) καλύπτονται σχεδόν πλήρως.

	Κάλυψη	Προσαρμογή
Μέσος	7.87	7.8
Διάμεσος	8	8
Τυπική Απόκλιση	1.24	2.04
Ελάχιστη τιμή	4	1
Μέγιστη τιμή	10	10
1 ^ο τεταρτημόριο (25%)	7	7
3 ^ο τεταρτημόριο (75%)	9	9

Πίνακας 11: Διδακτικοί Στόχοι.

Στην επόμενη ερώτηση (αρ. 23) «Με τι συχνότητα προσαρμόζετε τους διδακτικούς σας στόχους, σε σχέση με τους φοιτητές και το πλαίσιο διδασκαλίας, όπως ισχύει κάθε φορά» με όμοια κλίμακα από το 1 έως το 10, η ανάλυση έδειξε (δεξιά στήλη Πίνακα 11) μέση τιμή 7.8, διάμεση 8 και τυπική απόκλιση 2.04. Ελάχιστη δήλωση το 1 και μέγιστη το 10. Ένα 25% δηλώνει από 1 έως 7 και άλλο ένα 25% δηλώνει 9 και 10. Υπάρχουν λίγα άτομα (13

άτομα ή 14%) που δηλώνουν τις πολύ χαμηλές επιλογές της κλίμακας (1 έως 5), υποδεικνύοντας κατ' αυτό τον τρόπο ότι δεν προσαρμόζουν τους διδακτικούς τους στόχους σε σχέση με τους φοιτητές και το πλαίσιο που διαμορφώνεται κάθε φορά. Φαίνεται, λοιπόν, ότι οι διδακτικοί στόχοι προσαρμόζονται από τους περισσότερους, αν και υπάρχουν ορισμένοι που δεν τους προσαρμόζουν, το οποίο αποτελεί ένα ενδιαφέρον εύρημα για ανάληψη μελλοντικών δράσεων καλλιέργειας μιας συμπεριληπτικής κουλτούρας.

Ακολουθούν δύο ερωτήσεις για τα μαθησιακά αποτελέσματα. Στην ερώτηση με αριθμό 24 «*Σε τι βαθμό καλύπτονται τα μαθησιακά αποτελέσματα που έχετε περιγράψει στο Περίγραμμα Μαθήματος*», σε κλίμακα από το 1 έως το 10, τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στην μεσαία στήλη του Πίνακα 12. Τα μισά άτομα δηλώνουν υψηλή κάλυψη 8 έως 10, ενώ υπάρχει ένα ποσοστό 25% που δηλώνουν ικανοποιητική κάλυψη των μαθησιακών αποτελεσμάτων (δηλώσεις 5 έως 8).

	Κάλυψη	Προσαρμογή
Μέσος	8.15	7.4
Διάμεσος	8	8
Τυπική Απόκλιση	1.25	2.38
Ελάχιστη τιμή	5	1
Μέγιστη τιμή	10	10
1 ^ο τεταρτημόριο (25%)	8	7
3 ^ο τεταρτημόριο (75%)	9	9

Πίνακας 12: Μαθησιακά Αποτελέσματα.

Ακολούθως, στην δεξιά στήλη του Πίνακα 12 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα στην ερώτηση 25 «*Με τι συχνότητα προσαρμόζετε τα μαθησιακά αποτελέσματα σε σχέση με αυτά που είχατε περιγράψει αρχικά στο Περίγραμμα Μαθήματος*». Η συχνότητα προσαρμογής των μαθησιακών αποτελεσμάτων παρουσιάζει μια υψηλότερη διασπορά απαντήσεων (τυπική απόκλιση 2.38) σε σχέση με την προηγούμενη ερώτηση. Η ελάχιστη δήλωση είναι το 1 και υπάρχει ένα 25% που επέλεξε από 1 έως 7 (1^ο τεταρτημόριο) με συνέπεια να προκύπτει ότι η προσαρμογή δεν γίνεται συχνά από αυτά τα άτομα. Συνεπώς, τα μαθησιακά αποτελέσματα προσαρμόζονται από τους περισσότερους (75%), αν και υπάρχουν ορισμένοι που δεν τα προσαρμόζουν.

Στη συγκεκριμένη ενότητα υπάρχει η ερώτηση με αριθμό 26 «*Σημειώστε τι γνώσεις ή/ και δεξιότητες/ ικανότητες- στάσεις των φοιτητών ενισχύει έμμεσα το μάθημα ή εργαστήριο ή φροντιστήριο*». Η ερώτηση είναι πολλαπλών επιλογών με επικρατέστερες τις παρακάτω, ως εξής:

- Διεπιστημονικές γνώσεις (π.χ. πληροφορική, μαθηματικά, φυσικές επιστήμες, ξένες γλώσσες): (66.8%).
- Διαθεματικές ικανότητες/ δεξιότητες (π.χ. ψηφιακές δεξ., μεθοδολογία της έρευνας, δεξιότητες αναζήτησης υλικού/ χρήσης της βιβλιοθήκης, δεξιότητες επιχειρηματικότητας & καινοτομίας): (52.2%).
- Κοινωνικές/ γενικές δεξιότητες, χρήσιμες στο ακαδημαϊκό περιβάλλον (π.χ. γραπτός/ προφορικός ακαδημαϊκός λόγος, σύνταξη αναφοράς, ομαδική εργασία, επίλυση προβλήματος, προφορική επικοινωνία): (48.9%)
- Κοινωνικές/ ήπιες, χρήσιμες στο εργασιακό περιβάλλον (π.χ. ηγεσία, ηθική, επικοινωνία): 27.7% .

3.5 Προτάσεις

Στην 5η ενότητα του ερωτηματολογίου με ονομασία «*Προτάσεις προς το ΓΡΑ.ΔΙ.Μ.*» περιλαμβάνεται μία ερώτηση πολλαπλών επιλογών (αρ. 27) και δύο ερωτήσεις ανοικτού τύπου (αρ. 28 και 29). Η ερώτηση πολλαπλών επιλογών είναι ως εξής: «*Στην παρακάτω λίστα παραθέτουμε ορισμένα ενδεικτικά ζητήματα για την πανεπιστημιακή εκπαίδευση, σύμφωνα με την επιστημονική έρευνα των τελευταίων 30 ετών. Σημειώστε ποια από αυτά σας ενδιαφέρουν περισσότερο για να λάβετε μέρος στις ενημερωτικές δράσεις μας*». Οι επιλογές είναι αρκετές και μεταξύ αυτών έγινε πρόβλεψη και για τα εξής: «*Δεν επιθυμώ να λάβω μέρος ή/ και δεν έχω χρόνο για να λάβω μέρος*», «*Δεν γνωρίζω τα παραπάνω ζητήματα, για να διατυπώσω κάποια άποψη, αλλά θα ήθελα να λάβω μέρος*» και «*Άλλο*». Σημειώνεται, ότι η Cross (1981) στα επονομαζόμενα «καταστασιακά- situational» εμπόδια συμμετοχής των ενηλίκων σε προγράμματα επιμόρφωσης, μεταξύ άλλων αναφέρει και την έλλειψη χρόνου ως απόρροια των επαγγελματικών και οικογενειακών υποχρεώσεων. Αυτός είναι ο λόγος που περιλάβαμε και αυτή την επιλογή στην ερώτηση. Αναλυτικότερα, για τα κίνητρα και τα εμπόδια συμμετοχής των ενηλίκων σε προγράμματα επιμόρφωσης, ο αναγνώστης παραπέμπεται στις εργασίες Καραλής (2013) και Καραλής (2018).

Το υψηλότερο ενδιαφέρον συγκέντρωσε η επιλογή για την «*Πανεπιστημιακή Εκπαίδευση/ Παιδαγωγική, εκπαίδευση μηχανικών*» με 56 άτομα να την επιλέγουν ή 60.8% και ακολουθούν με χαμηλότερα ποσοστά «*Εκπαίδευση Ενηλίκων /Διά Βίου Μάθηση*» 35.1%, «*Στολ μάθησης Μηχανικών*» 33%, «*Ηλεκτρονική μάθηση, εξ αποστάσεως μάθηση, επείγουσα απομακρυσμένη διδασκαλία*» 28.7%, ενώ ένα ποσοστό 13.9% δήλωσε ότι δεν έχει χρόνο και δεν μπορεί να λάβει μέρος σε επιμορφωτικές δράσεις. Ακολούθως, στις δύο ερωτήσεις ανοικτού

τύπου ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να διατυπώσουν οποιαδήποτε τεχνική εφαρμόζουν και θέλουν να μοιραστούν μαζί μας ή να συμπληρώσουν ελεύθερα κάποιο άλλο ζήτημα, αναγράφοντας τα στοιχεία επικοινωνίας, με τη διευκρίνιση ότι, εάν κάνουν αυτή τη γνωστοποίηση, θα ενημερωθούμε για τη συμμετοχή τους. Μέσω αυτής της δυνατότητας δόθηκε η ευκαιρία συνεργασίας με συγκεκριμένα άτομα που το επέλεξαν.

4 Περιορισμοί και προτάσεις

Στους βασικούς περιορισμούς της έρευνας περιλαμβάνεται η μη συμμετοχή στο δείγμα των εξωτερικών συνεργατών του Ιδρύματος για διδασκαλία σε ΠΜΣ/ΞΠΣ, καθώς και η ποσοστιαία κατανομή στο δείγμα σε σχέση με τη συμμετοχή ανά Σχολή που ενδεχομένως επηρεάζουν τα αποτελέσματα. Τα βασικά σημεία ενδιαφέροντος συνοψίζονται στα παρακάτω, χωρίς αυτά να διατάσσονται κατά σειρά σπουδαιότητας για την μελλοντική στόχευση και τις δράσεις του Κέντρου.

- ✓ Να δοθεί έμφαση προς τα μέλη που διαθέτουν πολύ μικρή & μικρή διδακτική εμπειρία, κυρίως συμβασιούχοι διδάσκοντες μαθημάτων και εργαστηρίων και μελών ΔΕΠ στη βαθμίδα του επίκουρου.
- ✓ Να αξιοποιηθεί η σημαντική διδακτική εμπειρία του τακτικού προσωπικού, σε συνδυασμό με τα προσωπικά ενδιαφέροντα επιμόρφωσης που διατυπώθηκαν.
- ✓ Να επιδιωχθεί ευαισθητοποίηση για τα ζητήματα της προόδου των φοιτητών.
- ✓ Να σχεδιαστούν ενημερωτικές/ επιμορφωτικές δράσεις σε ζητήματα, όπως: την ανατροφοδότηση για τις γραπτές αναφορές και τα πρότζεκτ ως κύριες πρακτικές εκτός 'τάξης', την διαμορφωτική/ επιμορφωτική αξιολόγηση, το γενικότερο ζήτημα της ευθυγράμμισης στο σχεδιασμό μαθήματος, τη διαμόρφωση κατάλληλου υλικού διαφανειών με γνώμονα, αφενός τα κυρίαρχα στυλ μάθησης φοιτητών σε σχολές μηχανικών (Felder & Silverman, 1988) π.χ. οπτικοί τύποι, και αφετέρου, διότι οι διαφάνειες αποτελούν το κυρίαρχο ηλεκτρονικό μέσο διδασκαλίας, τις δυνατότητες αξιοποίησης ομαδοσυνεργατικών τεχνικών σε 'τάξεις' με μικρά ακροατήρια, την πανεπιστημιακή παιδαγωγική, την εκπαίδευση ενηλίκων & διά βίου μάθηση, την εκπαίδευση των μηχανικών καθώς και την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

5 Αναφορές

- ABET (2023-24). Criteria for Accrediting Engineering Programs, 2023-24, <https://www.abet.org/accreditation-criteria/criteria-for-accrediting-engineering-programs-2023-2024/>, προσπέλαση 7.05.2023.
- Βεργίδης, Δ., & Καραλής Α. (2008). Εισαγωγή στην Εκπαίδευση Ενηλίκων. Σχεδιασμός, Διοίκηση, Αξιολόγηση προγραμμάτων, Πάτρα: ΕΑΠ, τ. Γ', Β' έκδοση.
- Berry, A. (2007). Reconceptualizing teacher educator knowledge as tensions: Exploring the tension between valuing and reconstructing experience. *Studying Teacher Education: A Journal of Self-study of Teacher Education Practices*, 3 (2), 117-134. <https://doi.org/10.1080/17425960701656510>
- Boyatzis, R.E., Cowen, S., & Kolb, D. (1995). *Innovation in profession education*. San Francisco: Jossey Bass.
- Carless, D., Joughim, G., & Mok, M. M. C. (2006). Learning-Oriented Assessment: Principles and Practice. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31 (4), 395–398. <https://doi.org/10.1080/02602930600679043>
- Clanchy, J., & Ballard, B. (1995). Generic skills in the context of higher education. *Higher Education Research and Development*, 14 (2), 155-166. <https://doi.org/10.1080/0729436950140202>
- Cross, K. P. (1981). *Adults as Learners. Increasing Participation and Facilitating Learning*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Drury, H., & Taylor, C. (1999, July). Providing the discipline context for skills development: report on the production on an interactive video for oral and visual communication in the biological sciences. In *Proceedings of the HERDSA Conference, Melbourne, Australia*.
- Επιτροπή Ισότητας Φύλων (2022). Σχέδιο δράσης για την Ισότητα των Φύλων. Πολυτεχνείο Κρήτης, <https://www.tuc.gr/index.php?id=16900>.
- Felder R., & Silverman L. (1988). Learning and Teaching styles in Engineering Education. *Engineering Education*, 78 (7), 674 - 681. (Μ. Δρετάκης & Μ. Στραβοπόδης, Μετ.) (2005). Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, τμήμα ΤΕΕ, Μηχανολογικός τομέας. Τρόποι μάθησης και μέθοδοι διδασκαλίας στην Τεχνική Εκπαίδευση.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. (3rd ed.). London: SAGE.
- Gavriilidou, Z., Kavasakalis A., Karalis, T., Kedraka, K., Markos, A., Mitits, L., Petrogiannis, K. and G. Stamelos (to appear in July 2023). Academic staff development needs assessment in Greek Universities, In Z. Gavriilidou (Ed.), *Transforming Higher Education teaching practice*, Thessaloniki: Artion.
- Gielen, S., Dochy, F., Onghena, P., Struyven, K., & Smeets, S. 2011. Goals of Peer Assessment and Their Associated Quality Concepts. *Studies in Higher Education* 17 (1), 1–17.
- Golding, B., Marginson, S., & Pascoe, R. (1996). *Changing context, moving skills: Generic skills in the context of credit transfer and the recognition of prior learning*. Canberra: Australian Government Publishing Service.
- Gupta, K. (2007). *A practical guide to needs assessment*. 2nd ed. New York: Wiley.
- Hattum-Janssen, N. V., & Lourenco, J. M. (2006). Explicitness of Criteria in Peer Assessment Processes for First-Year Engineering Students. *European Journal of Engineering Education*, 31 (6), 683–691. <https://doi.org/10.1080/03043790600911779>

- Kaltsidis, Ch., Orfanidou, C., Kedraka, K., & Karalis, Th. (2021). Faculty views, practices, and priorities for training and professional development: a case study in two Greek peripheral universities. *Mediterranean Journal of Education*, 1(1), 102-124.
- Καραλής, Θ. (2005). Σχεδιασμός, Διοίκηση, Αξιολόγηση Προγραμμάτων Εκπαίδευσης Ενηλίκων (τόμος Δ'), Πάτρα: ΕΑΠ.
- Καραλής, Θ. (2013). Κίνητρα και εμπόδια για τη συμμετοχή των ενηλίκων στη διά βίου εκπαίδευση. Αθήνα: ΙΝΕ ΓΣΕΕ & ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ. Διαθέσιμο στο: <https://imegseevee.gr/wp-content/uploads/2018/10/MELETH-INEGSEE-IMEGSEVEE.pdf> (17/01/2021).
- Καραλής, Θ. (2018). Η συμμετοχή των ενηλίκων στη διά βίου εκπαίδευση. Εμπόδια και Κίνητρα συμμετοχής (2011-2016). Αθήνα: ΙΝΕ ΓΣΕΕ & ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ.
- Kedraka K., & Rotidi, G. (2017). University Pedagogy: A new culture is emerging in Greek Higher Education. *International Journal of Higher Education*, 6 (3), 147– 153. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v6n3p147>
- Kemp, J. I., & Seagraves, L. (1995). Transferable Skills-Can Higher education deliver? *Studies in Higher Education*, 20(3) 315-328. <https://doi.org/10.1080/03075079512331381585>
- Krassadaki, E., Lakiotaki, K., & Matsatsinis, N. (2014). Students' behavior in peer assessment: A multi-criteria clustering approach. *European Journal of Engineering Education*, 39 (3), 233-246. <https://doi.org/10.1080/03043797.2013.858102>
- Κρασσάδακη, Ε. (2013). Μεθοδολογία εκτίμησης μη τυπικών και μη πιστοποιημένων γνώσεων που αποκτώνται από προγράμματα μαθημάτων Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης, Διδακτορική Διατριβή, Πολυτεχνείο Κρήτης.
- Kwan, K. P., & Leung, R. (1996). Tutor Versus Peer Group Assessment of Student Performance in a Simulation Exercise. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 21 (3), 205–214. <https://doi.org/10.1080/0260293960210301>
- Pavlis-Korres, M., Karalis, Th., Leftheriotou, P., & Barriocanal, E.G., (2009). Integrating adults' characteristics and the requirements for their effective learning in an e-learning environment. In M. Lytras, P. Ordonez de Pablos, E. Damiani, D. Avison, A. Naeve, & D. Horner (Eds.), *Best Practices for the Knowledge Society. Knowledge, Learning, Development and Technology for All: Second World Summit on the Knowledge Society, WSKS 2009, Chania, Crete, Greece, September 16-18, 2009. Proceedings 2* (pp. 570-584). Springer Berlin Heidelberg.
- Παυλή-Κορρέ Μ. (2018). Σχεδιασμός και υλοποίηση προγραμμάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης (e-learning). Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Popkova, E. & Sergi, B. (2023). Strategic academic leadership and high-tech economic growth. *Frontiers in Education*, 8, DOI=10.3389/educ.2023.1108527
- Pryor, J., & Lubisi, C. (2002). Reconceptualising Educational Assessment in South Africa. *Testing Times for Teachers. International Journal of Educational Development*, 22 (6), 673–686. [https://doi.org/10.1016/s0738-0593\(01\)00034-7](https://doi.org/10.1016/s0738-0593(01)00034-7)
- Sadler, P., & Good, E. (2006). The Impact of Self- and Peer-Grading on Student Learning. *Educational Assessment*, 11 (1), 1–31. https://doi.org/10.1207/s15326977ea1101_1
- Searby, M., & Ewers, T. (1997). An Evaluation of the Use of Peer Assessment in Higher Education: A Case Study in the School of Music, Kingston University. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 22 (4), 371–383. <https://doi.org/10.1080/0260293970220402>
- Topping, K. (1998). Peer-assessment Between Students in Colleges and Universities. *Review of Educational Research*, 68 (3), 249–276. <https://doi.org/10.3102/00346543068003249>
- Witkin, B.R., & Altschuld, J.W. (1995). *Planning and conducting needs assessment: a practical guide*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Ευχαριστίες

Η παρούσα έρευνα χρηματοδοτήθηκε από το Πρόγραμμα ΕΣΠΑ 2014-2020 του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων στα πλαίσια του έργου «Γραφείο Υποστήριξης Διδασκαλίας και Μάθησης στο Πολυτεχνείο Κρήτης» της Πράξης «Γραφεία Υποστήριξης Διδασκαλίας και Μάθησης στην Ανώτατη Εκπαίδευση» με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 5162393.

Παράρτημα. Ερωτηματολόγιο

ΕΡΕΥΝΑ ΤΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΗΣ (ΓΡΑ.ΔΙ.Μ.) ΤΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ

Το Γραφείο Υποστήριξης Διδασκαλίας και Μάθησης (ΓΡΑ.ΔΙ.Μ.) ξεκίνησε πρόσφατα τη λειτουργία του στο Πολυτεχνείο Κρήτης. Απευθύνεται στο ακαδημαϊκό προσωπικό του Ιδρύματος, τακτικό και έκτακτο. Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να διαγνωσθούν οι ανάγκες του ακαδημαϊκού προσωπικού (ΔΕΠ, ΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ, ΕΕΠ, Συμβασιούχων διδασκόντων), για τον αποτελεσματικότερο σχεδιασμό ενημερωτικών/επιμορφωτικών δράσεων του Γραφείου, σε συνδυασμό με τις εφαρμοζόμενες τεχνικές/μεθόδους διδασκαλίας και μάθησης στις Σχολές Μηχανικών του Πολυτεχνείου Κρήτης.

Με γνώμονα ότι η συμβολή σας είναι καθοριστικής σημασίας για το πλάνο δράσεων του ΓΡΑ.ΔΙ.Μ., θα σας είμαστε ευγνώμονες, εάν τώρα στο ξεκίνημα του Γραφείου, αφιερώνετε 5 λεπτά από τον χρόνο σας για την συμπλήρωση του

ερωτηματολογίου.

Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και τα αποτελέσματα θα χρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες του Γραφείου.

Σας ευχαριστούμε πολύ για την συμμετοχή σας

Εκ μέρους του ΓΡΑ.ΔΙ.Μ.

Ε. Κρασάδακη, Επιστημονικά Υπεύθυνη, Συντονίστρια

Email: ekrasadaki@tuc.gr, Τηλ. 28210-37350

A. Γενικές ερωτήσεις

1. Το φύλο σας είναι: Άνδρας Γυναίκα

2. Η θέση σας στο Πολυτεχνείο Κρήτης είναι (σημειώστε όσες απαντήσεις ταιριάζουν):

Καθηγητής(τρια) Αναπλ. Καθηγητής (Αναπλ. Καθηγήτρια) Επίκ. Καθηγητής(τρια)

Ε.Ε.Π Ε.ΔΙ.Π. Ε.Τ.Ε.Π.

Διδάσκων(ουσα) με σύμβαση για μάθημα(τα) Διδάσκων(ουσα) με σύμβαση για εργαστήριο(α)

Διδάσκων(ουσα) με σύμβαση για φροντιστήριο(α) Διδάσκων(ουσα) με απόσπαση για ξένη γλώσσα

Διδάσκων(ουσα) με απόσπαση για άλλο γνωστικό αντικείμενο (εκτός ξένης γλώσσας)

3. Σημειώστε τα έτη που παρέχετε διδακτικό έργο στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση, είτε στο Πολυτεχνείο Κρήτης ή/και σε άλλο Ίδρυμα, εντός/εκτός Ελλάδας:

0 έως 5 έτη 6 έως 10 έτη 11 έως 20 έτη 21 έως 30 έτη Άνω των 30 ετών

4. Σημειώστε τη Σχολή που κυρίως προσφέρετε τις υπηρεσίες σας στο Πολυτεχνείο Κρήτης:

Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών

Μηχανικών Ορυκτών Πόρων Χημικών Μηχανικών & Μηχανικών Περιβάλλοντος

Αρχιτεκτόνων Μηχανικών

5. Σημειώστε τον χρόνο που αφιερώνετε στη διδασκαλία ή σε σχετικά με τη διδασκαλία ζητήματα:

Από 1 (δεν κάνω αυτή τη δραστηριότητα) έως 10 (Όλος ο χρόνος μου αφιερώνεται σε αυτή τη δραστηριότητα)

6. Σημειώστε τον χρόνο που αφιερώνετε στην έρευνα ή σε σχετικά με την έρευνα ζητήματα:

Από 1 (Δεν κάνω αυτή τη δραστηριότητα) έως 10 (Όλος ο χρόνος μου αφιερώνεται σε αυτή τη δραστηριότητα)

7. Σημειώστε τον χρόνο που αφιερώνετε σε διοικητικές ή/και οργανωτικές δραστηριότητες:

Από 1 (Δεν κάνω αυτή τη δραστηριότητα) έως 10 (Όλος ο χρόνος μου αφιερώνεται σε αυτή τη δραστηριότητα)

8. Σημειώστε σε ποια δράση από τις παρακάτω έχετε λάβει μέρος (σημειώστε όσα ταιριάζουν):

Συμμετοχή σε πρόγραμμα επιμόρφωσης στην εκπ. ενηλίκων ή ΕΞΑΕ ή συναφές

Συμμετοχή σε πρόγραμμα επιμόρφωσης σε θέματα πανεπιστημιακής εκπαίδευσης/παιδαγωγικής

Διαθέτω βασικές σπουδές στις επιστήμες της αγωγής ή συναφείς

Διαθέτω μεταπτυχιακές/διδακτορικές σπουδές σε θέματα συναφή με την (панεπ.) εκπ./παιδαγωγική

Ενδιαφέρομαι και μελετώ την επιστημονική βιβλιογραφία για θέματα (панεπ.) εκπ./παιδαγωγικής

Έχω μελετήσει θέματα της πανεπ. εκπ./παιδαγωγικής λόγω της ενασχόλησής μου με συναφή έρευνα

B. Διδασκαλία

(Παρακαλούμε απαντήστε τις ερωτήσεις για ένα συγκεκριμένο μάθημα (προπτυχιακό/μεταπτυχιακό) ή εργαστήριο ή φροντιστήριο ή άλλο, δεδομένου ότι είναι πολύ πιθανό να προσφέρετε τις υπηρεσίες σας σε άνω του ενός)

9. Πείτε μας για ποια από τις παρακάτω επιλογές συμπληρώνετε το ερωτηματολόγιο:

Μεταπτυχιακό μάθημα Προπτυχιακό μάθημα Ξένη γλώσσα

Εργαστήριο Φροντιστήριο Άλλο

10. Πείτε μας το πλήθος των συμμετεχόντων φοιτητών στη διδασκαλία του μαθήματος ή εργαστηρίου ή φροντιστηρίου, για το οποίο συμπληρώνετε το ερωτηματολόγιο:

Έως 20 άτομα 21 – 40 άτομα 41 – 100 άτομα άνω των 100

11. Πείτε μας τι χώρο χρησιμοποιείτε συνήθως στη διδασκαλία:

Αίθουσα διδασκαλίας ή αμφιθέατρο Ειδικά διαμορφωμένο χώρο (όχι απλή αίθουσα)

Αίθουσα διδασκαλίας ή αμφιθέατρο συνδυαζόμενο με άλλο χώρο ή τοποθεσία (εντός/ εκτός ΠΚ)

Εργαστήριο με εργαστηριακό πάγκο και όργανα Εργαστήριο με εξειδικευμένα όργανα/μηχανές

Αίθουσα με υπολογιστές Ηλεκτρονική «αίθουσα» Άλλο

12. Πείτε μας για τα ηλεκτρονικά μέσα που χρησιμοποιείτε κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας:

	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πολύ συχνά
12.1 Διαφάνειες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.2 Ιστοσελίδες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.3 Επιστημονικό λογισμικό	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.4 Ηλεκτρονικές ασκήσεις	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.5 Βίντεο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.6 Ηλεκτρονικό παιχνίδι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.7 Άλλο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Πείτε μας για τα ηλεκτρονικά μέσα που προτρέπετε ή ζητάτε από τους φοιτητές σας να χρησιμοποιούν εκτός της αίθουσας διδασκαλίας:

	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πολύ συχνά
13.1 Διαφάνειες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.2 Ιστοσελίδες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13.3 Επιστημονικό λογισμικό	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.4 Ηλεκτρονικές ασκήσεις	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.5 Βίντεο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.6 Ηλεκτρονικά βιβλία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.7 Ηλεκτρονικό παιχνίδι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.8 Άλλο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. Πείτε μας τι κυρίως εφαρμόζετε για τη διδασκαλία (σημειώστε όσα ταιριάζουν):

- Ομιλία στο ακροατήριο
 Διάλεξη με χρήση διαφανειών
 Διάλεξη με χρήση πίνακα, ενδεχομένως και διαφανειών
 Διάλεξη με χρήση εξοπλισμού (πλην ηλεκτρονικού), ενδεχομένως και διαφανειών
 Διάλεξη με χρήση επιστημονικού λογισμικού, ενδεχομένως και διαφανειών
 Άλλο

15. Πείτε μας τι ρόλο έχουν οι φοιτητές κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας (σημειώστε όσα ταιριάζουν)

- Είναι κυρίως ακροατές
 Είναι κυρίως ακροατές και εφαρμόζουν τις οδηγίες μου (π.χ. σε όργανα, Η/Υ)
 Είναι δραστήριοι κάνοντας «πράγματα» π.χ. μία κατασκευή, επίλυση προβλήματος
 Είναι κυρίως ακροατές αλλά και ομιλητές (π.χ. παρουσιάζουν ένα θέμα ή έργο)
 Είναι οι κύριοι ομιλητές
 Άλλο

16. Πείτε μας πώς θα περιγράφατε το δικό σας ρόλο κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας

- Ομιλητής Ακροατής Ομιλητής & Ακροατής Διαμεσολαβητής Άλλο

17. Πείτε μας πόσο συχνά οι φοιτητές εμπλέκονται στις παρακάτω δραστηριότητες κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας:

	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πολύ συχνά
17.1 Συμμετοχή σε μικρο-ομάδα για συνεργατική δραστηριότητα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.2 Επίλυση μικρών ασκήσεων/προβλημάτων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.3 Σύνταξη περιλήψης μαθήματος	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.4 Προφορικές παρουσιάσεις	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.5 Παιχνίδι ρόλων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.6 Συζήτηση για θέμα του μαθήματος στην τάξη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.7 Διαγνωστικό τεστ (όχι για βαθμό)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.8 Τεστ για βαθμό	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.9 Άλλο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. Πείτε μας πόσο συχνά οι φοιτητές εμπλέκονται στις παρακάτω δραστηριότητες εκτός της ώρας διδασκαλίας:

	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πολύ συχνά
18.1 Εκπόνηση project	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.2 Εκπαιδευτική εκδρομή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.3 Καθοδήγηση συμφοιτητών με δική σας οργάνωση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.4 Γραπτές ασκήσεις/αναφορές	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.5 Προφορικές εργασίες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.6 Προετοιμασία φακέλου εργασιών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.7 Συμμετοχή σε αυτό-αξιολογικές ασκήσεις	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.8 Συμμετοχή σε ετερο-αξιολόγηση (διόρθωση εργασιών συμφοιτητών)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.9 Συμμετοχή στο φόρουμ συζήτησης μαθήματος	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.10 Άλλο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Γ. Αξιολόγηση

19. Πείτε μας πώς αξιολογείτε τους φοιτητές (σημειώστε όσα ταιριάζουν):

- Γραπτή εξέταση στο τέλος εξαμήνου (δια ζώσης ή ηλεκτρονικά)
 Προφορική εξέταση στο τέλος εξαμήνου (δια ζώσης ή ηλεκτρονικά)
 Γραπτή πρόοδος ενδιάμεσα του εξαμήνου
 Γραπτές αναφορές ή εργασίες στη διάρκεια του εξαμήνου
 Προφορικές παρουσιάσεις εργασίας ή έργου στη διάρκεια/τέλος εξαμήνου
 Ομαδική ή ατομική εργασία – project
 Άλλο

20. Πείτε μας ποια τεχνική εφαρμόζετε για την ανατροφοδότηση των φοιτητών:

	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πολύ συχνά
--	------	--------	---------------	-------	------------

20.1 Ανακοινώνω τη βαθμολογία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.2 Ανακοινώνω τη βαθμολογία και δέχομαι απορίες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.3 Ανακοινώνω τη βαθμολογία και στέλνω μια συνολική ενημέρωση για τα δυνατά/αδύνατα σημεία των φοιτητών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.4 Ανακοινώνω τη βαθμολογία και αναρτώ τα θέματα και τις ενδεικτικές απαντήσεις	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.5 Ανακοινώνω τη βαθμολογία και στέλνω ατομικά σχόλια στους φοιτητές	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.6 Πριν ανακοινώσω τη βαθμολογία, ζητώ από όλους να βαθμολογήσουν ενδεικτικά εργασίες συμφοιτητών λαμβάνοντας μέτρα για την κάλυψη προσωπικών στοιχείων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.7 Άλλο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

21. Πείτε μας πόσο συχνά αναλαμβάνετε τα παρακάτω:

	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πολύ συχνά
21.1 Ελέγχω σε τακτικά διαστήματα την πρόοδο των φοιτητών και εστιάζω στα ζητήματα ή στα άτομα με χαμηλή επίδοση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.2 Δίδω ανατροφοδότηση στις ασκήσεις – εργασίες – θέματα, έτσι ώστε να γνωρίζουν τα δυνατά/αδύνατα σημεία τους	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.3 Σχεδιάζω αυτό-αξιολογικές δραστηριότητες – ασκήσεις (συνήθως, όχι για βαθμό)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.4 Σχεδιάζω ομαδικές δραστηριότητες αξιολόγησης, έτσι ώστε να ενισχύεται η συνεργασία των φοιτητών μεταξύ τους	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.5 Σχεδιάζω κατά τέτοιο τρόπο την αξιολόγηση, έτσι ώστε να ελέγγω την εφαρμογή γνώσεων – δεξιοτήτων σε νέα προβλήματα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.6 Σχεδιάζω κατά τέτοιο τρόπο την αξιολόγηση, έτσι ώστε να ελέγγω την σφαιρική – διαθεματική αντιμετώπιση εκ μέρους των φοιτητών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.7 Σχεδιάζω κατά τέτοιο τρόπο την αξιολόγηση, έτσι ώστε οι φοιτητές να ανακαλύπτουν τις εφαρμογές αυτών που διδάσκονται	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.8 Σχεδιάζω κατά τέτοιο τρόπο την αξιολόγηση, έτσι ώστε οι φοιτητές να παροτρύνονται να χρησιμοποιούν ποικίλες πηγές γνώσης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.9 Άλλο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Δ. Διδακτικοί στόχοι & Μαθησιακά αποτελέσματα

22. Σε τι βαθμό καλύπτονται συνήθως οι διδακτικοί σας στόχοι:

1 (Καθόλου δεν καλύπτονται) 10 (Καλύπτονται Απόλυτα)

23. Με τι συχνότητα προσαρμόζετε τους διδακτικούς σας στόχους, σε σχέση με τους φοιτητές και το πλαίσιο διδασκαλίας, όπως ισχύει κάθε φορά:

1 (Καθόλου συχνά) 10 (Συνεχώς)

24. Σε τι βαθμό καλύπτονται τα μαθησιακά αποτελέσματα που έχετε περιγράψει στο περίγραμμα μαθήματος:

1 (Καθόλου δεν καλύπτονται) 10 (Καλύπτονται Απόλυτα)

25. Με τι συχνότητα προσαρμόζετε τα μαθησιακά αποτελέσματα σε σχέση με αυτά που είχατε περιγράψει αρχικά στο περίγραμμα μαθήματος:

1 (Καθόλου συχνά) 10 (Συνεχώς)

26. Σημειώστε τι γνώσεις ή/και δεξιότητες, ικανότητες, στάσεις των φοιτητών ενισχύει έμμεσα το μάθημα ή εργαστήριο ή φροντιστήριο (σημειώστε όσα ταιριάζουν):

- Διεπιστημονικές (πληροφορική, μαθηματικά, φυσικές επιστήμες, ξένες γλώσσες κ.ά.)
- Διαθεματικές (ψηφιακές, μεθοδολογία της έρευνας, αναζήτηση υλικού, επιχειρηματικές κ.ά.)
- Κοινωνικές/ γενικές για το ακαδημαϊκό περιβάλλον (γραφτός ακαδημαϊκός λόγος, ομαδική εργασία κ.ά.)
- Κοινωνικές/ ήπιες για το εργασιακό περιβάλλον (ηγεσία, ηθική, επικοινωνία κ.ά.)
- Δεν γνωρίζω τι ενισχύει έμμεσα το μάθημα ή εργαστήριο ή φροντιστήριο
- Άλλο

E. Προτάσεις προς το ΓΡΑ.ΔΙ.Μ.

27. Στην παρακάτω λίστα παραθέτουμε ορισμένα ενδεικτικά ζητήματα για την πανεπιστημιακή εκπαίδευση, σύμφωνα με την επιστημονική έρευνα των τελευταίων 30 ετών. Σημειώστε ποια από αυτά σας ενδιαφέρουν περισσότερο για να λάβετε μέρος στις ενημερωτικές δράσεις μας (πολλαπλές απαντήσεις):

- Πανεπιστημιακή εκπαίδευση, πανεπιστημιακή παιδαγωγική, εκπαίδευση μηχανικών
- Εκπαίδευση ενηλίκων, δια βίου μάθηση
- Αθροιστική και διαμορφωτική αξιολόγησης, ανατροφοδότηση φοιτητών
- Συστατικά μαθήματος, σχεδιασμός πανεπιστημιακού μαθήματος
- Ενεργητικές διδακτικές τεχνικές και μέθοδοι διδασκαλίας, η συμβολή των ΤΠΕ

- Ανάπτυξη δεξιοτήτων: Οι επαγγελματικές, κοινωνικές, ήπιες δεξιότητες των μηχανικών
- Στυλ μάθησης μηχανικών
- Ηλεκτρονική μάθηση, εξ αποστάσεως μάθηση, επείγουσα απομακρυσμένη διδασκαλία
- Θεωρίες μάθησης, η θεωρία της Μετασχηματίζουσας μάθησης κ.ά.
- Επιχειρηματικές δεξιότητες φοιτητών και καινοτομία
- Διαθεματική / Διατομεακή εκπαίδευση, στρατηγικές συνεργασίες
- Δεν επιθυμώ να λάβω μέρος ή/και δεν έχω χρόνο για να λάβω μέρος
- Δεν γνωρίζω τα παραπάνω ζητήματα για να διατυπώσω κάποια άποψη, αλλά θα ήθελα να λάβω μέρος
- Άλλο

28.Θα επιθυμούσαμε, εάν θέλετε, να μοιραστείτε μαζί μας, είτε μια καλή διδακτική πρακτική που εφαρμόζετε στο Πολυτεχνείο Κρήτης ή οτιδήποτε καινοτόμο με χρήση της τεχνολογίας ή κάτι άλλο που εφαρμόζετε για την ενίσχυση της ενεργητικής συμμετοχής των φοιτητών ή ακόμα εάν διαθέτετε συναφές ερευνητικό έργο. Σε αυτή, την περίπτωση, παρακαλούμε σημειώστε πιο κάτω το e-mail σας κι εμείς θα επικοινωνήσουμε μαζί σας. Σε αυτή την περίπτωση, σας ενημερώνουμε ότι τα στοιχεία σας θα είναι ορατά σε εμάς, με απόλυτο σεβασμό στην άποψη, την προσωπικότητα και το έργο σας, και η συζήτηση μεταξύ μας θα είναι απόλυτα εμπιστευτική.

29.Θα χαρούμε πολύ να προσθέσετε κάποιο σχόλιο, το οποίο θα μελετήσουμε με προσοχή και θα λάβουμε υπόψη μας στον σχεδιασμό των επιμορφωτικών δράσεων που θα ακολουθήσουν.