



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
ΠΜΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Ακαδημαϊκό έτος 2023-2024

Πάτρα

Ημερομηνία 20-05-2025

Η παρούσα έκθεση εσωτερικής αξιολόγησης του Προγράμματος Σπουδών «Διαχείριση Αποβλήτων» αποτελεί τμήμα της ετήσιας έκθεσης εσωτερικής αξιολόγησης της Σχολής Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας και ακολουθεί τη διάρθρωσή της.

Α' μέρος: Αποτύπωση Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Διαχείριση Αποβλήτων (ΔΙΑ)»

Στοιχεία Ίδρυσης κι εξέλιξης του ΠΣ, Σκοπός, Μαθησιακά αποτελέσματα, web site του ΠΣ και στοιχεία ΔΠΣ

Το ΠΜΣ «Διαχείριση Αποβλήτων» ιδρύθηκε με την υπουργική απόφαση ΥΑ:Β1/736/23-11-1998 (Β' 1246), ενώ αναμορφώθηκε με την ΥΑ: 206459/Ζ1/18-12-2014 (Β'3519). Επίσης, το ΠΜΣ επανιδρύθηκε με το ΦΕΚ 2026/Β/5-6-2018 και σήμερα λειτουργεί με το ΦΕΚ 6742/Β/31-12-2021.

Σκοπός του Προγράμματος είναι η παροχή εξειδικευμένων γνώσεων στα θέματα των τεχνολογιών επεξεργασίας αποβλήτων και μεθοδολογιών απορρύπανσης και στην κατανόηση της πολύπλοκης δομής και λειτουργίας του περιβάλλοντος, το οποίο είναι ο τελικός αποδέκτης των αποβλήτων.

Τα μαθησιακά αποτελέσματα περιλαμβάνουν παροχή εξειδικευμένων γνώσεων στα θέματα της διαχείρισης των αποβλήτων (υγρών, στερεών, αερίων), των τεχνολογιών επεξεργασίας αποβλήτων, των μεθοδολογιών απορρύπανσης, στην κατανόηση της πολύπλοκης δομής και λειτουργίας του περιβάλλοντος, το οποίο είναι ο τελικός αποδέκτης των αποβλήτων, στην απόκτηση γνώσεων για την σχετική νομοθεσία που αφορά την διαχείριση των αποβλήτων και την προστασία της υγείας και του περιβάλλοντος, στην επιλογή τεχνολογιών για την επίλυση προβλημάτων που ανακύπτουν από σημειακές πηγές ρύπανσης, στον σχεδιασμό συστημάτων ανακύκλωσης και στην εκτίμηση οικονομικών και περιβαλλοντικών παραμέτρων εναλλακτικών συστημάτων επεξεργασίας απορριμμάτων (μηχανικός διαχωρισμός, θερμικές μέθοδοι με έμφαση στην καύση, βιολογικές μέθοδοι όπως η κομποστοποίηση και η αναερόβια χώνευση) και στη σύγκριση εναλλακτικών διαχειριστικών σεναρίων που βασίζονται σε αυτές τις τεχνολογίες. Ακόμα παρέχονται γνώσεις στην εκτίμηση περιβαλλοντικών συνθηκών του φυσικού περιβάλλοντος, στις επιπτώσεις των ρύπων στην υγεία του ανθρώπου, σε μεθοδολογίες εκτίμησης περιβαλλοντικών συνθηκών, καθώς και σε μεθοδολογίες αποκατάστασης και απορρύπανσης του περιβάλλοντος. Μέσω δε της εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας οι φοιτητές/ριες να είναι σε θέση να σχεδιάζουν και να δίνουν απαντήσεις σε πρακτικά ζητήματα που ανακύπτουν από την διαχείριση των αποβλήτων στο περιβάλλον (χερσαίο, υδάτινο) και στην κοινωνία γενικότερα.

Πιστωτικές Μονάδες ECTS Προγράμματος Σπουδών: 120

Από το ακαδημαϊκό έτος 2013-14 η ελάχιστη διάρκεια φοίτησης είναι 2 έτη.

Ταξινόμηση σύμφωνα με τον κώδικα ISCED-2011 της Unesco:

- με βάση τον τομέα εκπαίδευσης: 85 Environmental Protection
- με βάση το επίπεδο σπουδών: 7

Ταξινόμηση σύμφωνα με τον κώδικα ISCED-2013 της Unesco:

- με βάση τον τομέα εκπαίδευσης: 0712 Environmental Protection and Technology

Αναλυτικά στοιχεία για την παρεχόμενη εκπαίδευση αλλά και έρευνα που διεξάγεται στα πλαίσια του ΠΜΣ ΔΙΑ ευρίσκονται στο πιο κάτω site όπως το προσωπικό και οι διδάσκοντες, η έρευνα, οι δημοσιεύσεις με τους/τις φοιτητές/ριες, το εργαστήριο, videos, εκπαιδευτικές δραστηριότητες.

Website:

<https://www.eap.gr/education/postgraduate/annual/msc-waste-management/>
<https://dia.eap.gr/>

Από τις 25.01.2017 βάση του ΦΕΚ 144, στη Σχολή Επιστημών και Τεχνολογίας του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (ΕΑΠ) ξεκίνησε η λειτουργία του "Εργαστήριου Τεχνολογιών Αειφορικής Διαχείρισης Αποβλήτων" (Εργ. ΤΑΔΑ). Το εργαστήριο έχει ως στόχο την ανάπτυξη μεθοδολογιών και δράσεων στο πλαίσιο της αειφορικής διαχείρισης αποβλήτων, ειδικότερα: (α) την προστασία των φυσικών πόρων μέσω της μείωσης της άμεσης διάθεσης των αποβλήτων στο περιβάλλον και της αξιοποίησής τους ως εδαφοβελτιωτικό εδάφους και compost στην γεωργία (ανάπτυξη νέων προϊόντων και διεργασιών), (β) την ενίσχυση της βιο-οικονομίας μέσω της ανάπτυξης και παραγωγής νέων καινοτόμων προϊόντων από την διαχείριση των αστικών αποβλήτων και (γ) την ενσωμάτωση νέων γνώσεων στην ενδυνάμωση της ποιότητας των εδαφών και της αύξησης της παραγωγικότητας των καλλιεργειών (δ) την ανάπτυξη εφαρμογών ασαφούς λογικής (Fuzzy Logic Applications) και λογισμικών εφαρμοζόμενων στην επαναχρησιμοποίηση των αποβλήτων. Το εργαστήριο στηρίζει την έρευνα αλλά και τις μεταπτυχιακές εργασίες φοιτητών/ριών, καθώς και την εκπόνηση διδακτορικών διατριβών.

Διευθυντής του Προγράμματος Σπουδών είναι από έτους 2013 ο Καθηγητής Α΄ Βαθμίδας Ιωάννης Καλαβρουζιώτης, με γνωστικό Αντικείμενο «Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων».

Το βιογραφικό του ευρίσκεται στο site της Κοσμητείας της Σχολής <https://www.eap.gr/education/sthet/> και οι δραστηριότητες του ευρίσκονται επίσης στα site: <http://www.ioanniskalavrouziotis.gr/index.php/el/> και <https://dia.eap.gr/>

Η ανταπόκριση του Προγράμματος στις απαιτήσεις της κοινωνίας

Από το ενδιαφέρον για συμμετοχή στο Πρόγραμμα, αλλά και από την ανατροφοδότηση (feedback) μετά από συζητήσεις με φοιτητές/ριες και αποφοίτους προκύπτει ότι το πρόγραμμα είναι εξαιρετικά χρήσιμο στο να δώσει σε αποφοίτους σχολών ΑΕΙ και ΑΤΕΙ θετικής και τεχνολογικής κατεύθυνσης μια ολοκληρωμένη προσέγγιση και σημαντικές γνώσεις που αφορούν στην συνολική διαχείριση των αποβλήτων στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας. Πολλοί από τους συμμετέχοντες απασχολούνται ήδη στο δημόσιο και στον ιδιωτικό τομέα και βρίσκουν πολύ χρήσιμες τις γνώσεις που αποκόμισαν από το Πρόγραμμα στην αντιμετώπιση προβλημάτων που αφορούν στη διαχείριση αποβλήτων.

Το Πρόγραμμα και οι Θεματικές Ενότητες (ΘΕ) αξιολογούνται διαρκώς (σε ετήσια βάση) από τους/τις φοιτητές/ριες με διαδικασίες εσωτερικής αξιολόγησης (ΜΕΑ, ΜΟΔΙΠ). Η απόδοση των διδασκόντων αξιολογείται ηλεκτρονικά και λαμβάνεται υπόψη στην επιλογή του προσωπικού σε ετήσια βάση. Οι διαδικασίες αυτές είναι εξαιρετικά αποτελεσματικές και συντελούν στη διατήρηση υψηλού επιπέδου διδασκαλίας. Η αναθεώρηση των ΘΕ απασχολεί ετησίως τις ΟΔΠ και την ΕΠΣ του ΠΜΣ ΔΙΑ και οι όποιες παρατηρήσεις και προτεινόμενες αλλαγές φτάνουν σε επίπεδο Κοσμητείας της ΣΘΕΤ και ΔΕ του ΕΑΠ για τελικές αποφάσεις. Με αυτό τον ιεραρχικό τρόπο αποφασίζονται και ενσωματώνονται προτεινόμενες εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που αναβαθμίζουν συνολικά το Πρόγραμμα.

Η στοχοθεσία των ΠΜΣ του ΕΑΠ ξεκινά από την τρέχουσα ακαδημαϊκή χρονιά. Οι στόχοι μπαίνουν από την ΕΠΣ και στην αρχή της επόμενης χρονιάς συζητούνται τα αποτελέσματα και οι ενδεχόμενες αποκλίσεις από τους στόχους που τέθηκαν στην προηγούμενη χρονιά.

Δημοσιοποίηση του Προγράμματος Σπουδών

Η δημοσιοποίηση του Προγράμματος γίνεται κεντρικά από τις διοικητικές υπηρεσίες του ΕΑΠ, μέσω των εντύπων του Πανεπιστημίου, των ιστοσελίδων του, των κοινωνικών δικτύων του και των δελτίων τύπου που αποστέλλονται σε ΜΜΕ, φοιτητές/ριες και ενδιαφερόμενους/ες.

Σημαντικές δράσεις προβολής, είναι η υποδοχή των πρωτοετών, η διεξαγωγή ενημερωτικών

webinars προς ενδιαφερόμενους υποψήφιους/ες φοιτητές/ριες Προγραμμάτων Σπουδών και η συμμετοχή στη Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης.

Παρακολούθηση της επαγγελματικής εξέλιξης των αποφοίτων

Η παρακολούθηση της επαγγελματικής εξέλιξης των αποφοίτων τα προηγούμενα χρόνια δεν γινόταν με συστηματικό τρόπο διότι δεν υπήρχε σε λειτουργία το Γραφείο Διασύνδεσης, ενώ η παλαιότερη δομή ΔΑΣΤΑ αδρανοποιήθηκε. Στο 2021 το ΓΔ ενεργοποιήθηκε εκ νέου (<https://career.eap.gr/>) και αναπτύσσεται με στόχο να μπορεί να προσφέρει συστηματική παρακολούθηση των αποφοίτων όλων των ΠΣ του Ιδρύματος σε μεγάλο βάθος χρόνου. Επίσης ιδρύθηκε και Δίκτυο Αποφοίτων (<https://alumni.eap.gr/>) του οποίου σκοπός είναι η ενίσχυση των σχέσεων και η βελτίωση των υπηρεσιών που παρέχει το Πανεπιστήμιο στους αποφοίτους του, μέσα από την ενίσχυση δεσμών αλληλεπίδρασης και συνεργασίας μαζί τους καθώς και την ανάπτυξη δράσεων και πρωτοβουλιών στην κατεύθυνση συνεχούς υποστήριξης της επαγγελματικής εξέλιξης αυτών, καθώς και ευκαιριών για επαγγελματική και ακαδημαϊκή ανάπτυξη.

Διαδικασία επιλογής φοιτητών/ριών

Η διαδικασία επιλογής καθορίζεται από το ΕΑΠ, είναι κοινή για όλα τα προπτυχιακά και μεταπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών και βασίζεται σε ανοικτή προς τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονική πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος. Στο ΠΣ γίνονται δεκτοί/ές απόφοιτοι των ΑΕΙ και ΤΕΙ της ημεδαπής ή ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής συγγενούς γνωστικού αντικείμενου. Οι αλλοδαποί υποψήφιοι/ες φοιτητές/ριες θα πρέπει να έχουν πιστοποιημένη επάρκεια της Ελληνικής Γλώσσας επιπέδου τουλάχιστον Γ1. Επίσης, απαιτείται από όλους τους/τις φοιτητές/ριες η πολύ καλή γνώση της Αγγλικής Γλώσσας. Οι υποψήφιοι/ες φοιτητές/ριες θα πρέπει να ολοκληρώσουν τη διαδικασία εγγραφής σύμφωνα με τις οδηγίες της πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος. Όλα τα στάδια της διαδικασίας επιλογής φοιτητών/ριών δημοσιεύονται με σχετικές ανακοινώσεις στην κεντρική ιστοσελίδα του ΕΑΠ. Για τα αποτελέσματα της επιλογής φοιτητών/ριών ενημερώνονται όλοι οι ενδιαφερόμενοι (με σεβασμό πάντα στα προσωπικά δεδομένα), ενώ κάθε ενδιαφερόμενος μπορεί να επικοινωνήσει με το αρμόδιο τμήμα μητρώου φοιτητών/ριών και να ενημερωθεί αναλυτικά τόσο για τις διαδικασίες όσο και για τα κριτήρια επιλογής.

Διάρθρωση Προγράμματος Σπουδών

Το 100% των ΘΕ του Προγράμματος είναι υποχρεωτικές (4 ετήσιες Θεματικές Ενότητες και εκπόνηση διπλωματικής εργασίας). Κάθε Θεματική Ενότητα παρέχει το απαραίτητο βασικό υπόβαθρο και προχωρά στην ανάπτυξη δεξιοτήτων ανά γνωστικό αντικείμενο.

Οι φοιτητές/ριες συμμετέχουν σε 5 προαιρετικές τετράωρες συναντήσεις (ΟΣΣ) με το εκπαιδευτικό προσωπικό στις οποίες επιλύονται απορίες, τονίζονται και επεξηγούνται τα σημαντικότερα σημεία/θέματα, επιλύονται ασκήσεις και συζητούνται αντιπροσωπευτικές μελέτες περιπτώσεων (case studies). Οι φοιτητές/ριες μελετούν το ειδικό εκπαιδευτικό υλικό, κάνουν ασκήσεις αυτοαξιολόγησης και παραδίδουν 5 γραπτές εργασίες ανά θεματική ενότητα. Αυτές οι εργασίες απαιτούν αναζήτηση πληροφορίας σε κυρίως σύγχρονες επιστημονικές δημοσιεύσεις και σε ιστοσελίδες, επεξεργασία της πληροφορίας και συγγραφή των γραπτών εργασιών, οι οποίες σχολιάζονται και βαθμολογούνται από τους/τις διδάσκοντες/ουσες. Η γενική εκτίμηση, που αποκομίζεται κατόπιν ανατροφοδότησης από τους/τις φοιτητές/ριες που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα, είναι ότι οι φοιτητές/ριες κατανέμουν το χρόνο τους περίπου κατά 30% για διάβασμα/μελέτη και 70% για ετοιμασία των εργασιών, που αποτελούν ακρογωνιαίο λίθο της

εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Δεν υπάρχουν επικαλύψεις ύλης μεταξύ των 4 Θεματικών Ενοτήτων, οι οποίες είναι αρκετά διακριτές από τη φύση τους. Οι φοιτητές/ριες κάθε χρόνο λαμβάνουν σε ηλεκτρονική μορφή πρόσθετο χρήσιμο υλικό, υπό μορφή διεθνών δημοσιεύσεων, το οποίο διαρκώς στα επίσημα συγγράμματα του ΕΑΠ. επικαιροποιείται, αλλά με βάση τον κανονισμό εξετάζονται μόνο για το υλικό που περιλαμβάνεται

Οι Θεματικές Ενότητες αναλαμβάνονται από τους/τις φοιτητές/ριες με συγκεκριμένη διάρθρωση, γεγονός που κρίνεται σημαντικό. Έτσι στην ουσία έχουν αποκτήσει την προαπαιτούμενη γνώση για κάθε επόμενη Θεματική Ενότητα. Η διάρθρωση του ΠΜΣ ΔΙΑ είναι η κάτωθι:

- ΔΙΑ50 Φυσικό Περιβάλλον και Ρύπανση
- ΔΙΑ51 Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων
- ΔΙΑ60 Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων
- ΔΙΑ61 Διαχείριση Αερίων Ρύπων 2ο έτος σπουδών
- ΔΙΑ51 Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων
- ΔΙΑ60 Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων
- ΔΙΑ61 Διαχείριση Αερίων Ρύπων
- ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Κατά το α' έτος σπουδών, αν ο/η φοιτητής/ρια διαθέτει τον απαιτούμενο χρόνο, μπορεί να επιλέξει τρεις Θ.Ε., υποχρεωτικά τη Θ.Ε. ΔΙΑ50 (Φυσικό Περιβάλλον και Ρύπανση) και δύο εκ των άλλων τριών ΔΙΑ51, ΔΙΑ60 και ΔΙΑ61. Ο φοιτητής/ρια μπορεί να επιλέξει τη Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία παράλληλα με την τελευταία Θ.Ε., εφόσον έχει επιτυχώς ολοκληρώσει τις τρεις Θεματικές Ενότητες.

Διευκρινίζεται ότι, προκειμένου να ολοκληρώσει το Πρόγραμμα σε δύο ακαδημαϊκά έτη, ο/η φοιτητής/ρια θα πρέπει να ολοκληρώσει επιτυχώς κατά το πρώτο έτος σπουδών τρεις Θ.Ε. (σύμφωνα με τις παραπάνω οδηγίες) και κατά το δεύτερο έτος την τελευταία Θ.Ε. παράλληλα με τη μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία. Κατά τη διαδικασία δήλωσης ΘΕ πρέπει να εξαντλούνται πρώτα οι ΘΕ του προηγούμενου έτους και κατόπιν να αρχίζει η δήλωση ΘΕ του επόμενου έτους. Παρουσίαση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας πραγματοποιείται μετά την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των Θ.Ε. του Προγράμματος Σπουδών. Για την απόκτηση του Μ.Δ.Ε. είναι υποχρεωτική η επιτυχής παρακολούθηση και των τεσσάρων Θ.Ε., καθώς και η επιτυχής ολοκλήρωση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας.

Οι φοιτητές/ριες προτείνουν οι ίδιοι θέμα μεταπτυχιακής εργασίας. Ο επιβλέπων επιλέγεται από τον Διευθυντή του Προγράμματος Σπουδών μεταξύ των διδασκόντων των Θεματικών Ενοτήτων. Καταβάλλεται προσπάθεια ισοκατανομής διπλωματικών εργασιών μεταξύ των διδασκόντων προκειμένου να διατηρηθεί μικρός ο αριθμός των διπλωματικών που επιβλέπονται από κάθε διδάσκοντα και να βελτιστοποιηθεί η συνεργασία φοιτητή-επιβλέποντα. Κριτήρια επιλογής του επιβλέποντα είναι η σχετικότητα του διδάσκοντος με το θέμα, η γεωγραφική εγγύτητα και η ενδεχόμενη διατύπωση προτίμησης από το/τη φοιτητή/ρια.

Πίνακας 1. Θεματικές Ενότητες Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Διαχείριση Αποβλήτων (ΔΙΑ)

Θεματική Ενότητα	Κωδικός ΘΕ	Έτος Σπουδών	Μονάδες ECTS	Θεωρητική / Εργαστηριακή	Κορμού/ Επιλογής	Προαπαιτούμενες ΘΕ	Διαλέξεις (Δ), Φροντιστήριο (Φ), Εργαστήριο (Ε), Ομαδική Συμβουλευτική Συνάντηση (ΟΣΣ)	Ιστότοπος	Σελίδα Οδηγού Σπουδών ΣΘΕΤ
Φυσικό Περιβάλλον και Ρύπανση	ΔΙΑ50	1	20	Θεωρητική	Κορμού		ΟΣΣ	http://study.eap.gr/ , http://open.eap.gr , https://apothesis.eap.gr/	σελ. 142-143
Διαχείριση Στέρεων Αποβλήτων	ΔΙΑ51	1 ή 2	20	Θεωρητική	Κορμού		ΟΣΣ	http://study.eap.gr/ , http://open.eap.gr , https://apothesis.eap.gr/	σελ. 143-145
Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων	ΔΙΑ60	1 ή 2	20	Θεωρητική	Κορμού		ΟΣΣ	http://study.eap.gr/ , http://open.eap.gr , https://apothesis.eap.gr/	σελ. 145-146
Διαχείριση Αερίων Ρύπων	ΔΙΑ61	1 ή 2	20	Θεωρητική	Κορμού		ΟΣΣ	http://study.eap.gr/ , http://open.eap.gr , https://apothesis.eap.gr/	σελ. 146-147
Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (ΔΙΑΔΕ)	ΔΙΑΔΕ	2	40	Θεωρητική	Κορμού		ΟΣΣ	http://study.eap.gr/ , http://open.eap.gr , https://apothesis.eap.gr/	σελ. 147-149

Πρακτική άσκηση

Στο Πρόγραμμα Σπουδών δεν υπάρχει θεσμοθετημένη πρακτική άσκηση των φοιτητών/ριών.

Εξεταστικό σύστημα

Οι φοιτητές/ριες αξιολογούνται κατά 30% μέσω των 5 γραπτών εργασιών και κατά 70% μέσω της τελικής εξέτασης. Οι γραπτές εργασίες διορθώνονται από τον Καθηγητή-Σύμβουλο και επιστρέφονται στους/τις φοιτητές/ριες με προσωπικά σχόλια που στοχεύουν στην βελτίωσή τους. Τα θέματα των γραπτών εργασιών συζητούνται στις ΟΔΠ και προαποφασίζονται με συνεργασία των διδασκόντων, όπως επίσης και οι πρότυπες απαντήσεις, ώστε να υφίσταται ένας κοινός τρόπος βαθμολόγησης των θεμάτων από όλους του διδάσκοντες κάθε ΘΕ.

Η εξεταστική διαδικασία (τελική και επαναληπτική εξέταση) οργανώνεται με τον ίδιο τρόπο από τις ΟΔΠ (με θέματα και πρότυπες απαντήσεις) και οι φοιτητές/ριες ενημερώνονται για την βαθμολογία τους μέσω της εκπαιδευτικής πλατφόρμας του ΕΑΠ. Η διόρθωση βασίζεται σε αναλυτικό και ακριβή καταμερισμό μονάδων στα υποερωτήματα που είναι κοινός για όλους. Σε κάποιες ΘΕ οι Καθηγητές-Σύμβουλοι διορθώνουν όλοι μαζί, στο πλαίσιο συνάντησης ΟΔΠ. Η εξεταστική διαδικασία αξιολογείται από τους/τις φοιτητές/ριες ως μέρος της συνολικής αξιολόγησης.

Η μεταπτυχιακή εργασία έχει συγκεκριμένη μορφή και προδιαγραφές. Εξετάζεται από δύο κριτές και παρουσιάζεται και υποστηρίζεται δημοσίως, όπου και βαθμολογείται από επιτροπή που περιλαμβάνει τον επιβλέποντα και ένα ή δύο κριτές.

Διεθνής διάσταση Προγράμματος Σπουδών

Δεν υπάρχουν διδάσκοντες από το εξωτερικό, αλλά σημαντικό ποσοστό των διδασκόντων έχει σπουδάσει ή/και διδάξει στο εξωτερικό. Δεν υπάρχουν αλλοδαποί/ές φοιτητές/ριες και όλα τα μαθήματα διδάσκονται στα Ελληνικά. Η συγγραφή των γραπτών εργασιών ωστόσο απαιτεί μελέτη και κατανόηση διεθνών επιστημονικών διεργασιών. Το ίδιο και η διπλωματική εργασία. Δεν υπάρχουν συμφωνίες συνεργασίας με ιδρύματα του εξωτερικού.

Η διοργάνωση του «Θερινού Σχολείου», που αφορά σε αντικείμενα του ΜΠΣ ΔΙΑ, τα τελευταία 6 έτη, έχει προσελκύσει το ενδιαφέρον πολλών συνεργατών (Καθηγητών, Ερευνητών κτλ), από Διεθνή και Εγχώρια Ιδρύματα, οι οποίοι συμμετέχουν πολύ ενεργά. Το γεγονός ότι το Summer School 'Wastewater and Biosolids Management' έχει ήδη αρκετά χρόνια λειτουργίας δημιουργεί τις προϋποθέσεις για διδασκαλία μέρους του προγράμματος και στην αγγλική από ξένους καθηγητές. Επίσης, έχουν ενσωματωθεί στην εκπαιδευτική διαδικασία τα βιβλία:

1. Editor: I.K.Kalavrouziotis, 2020, 'Wastewater and Biosolids Management', 2nd Edition IWA Book, **ISBN13:** 9781789061659,

<https://www.iwapublishing.com/books/9781789061659/wastewater-and-biosolids-management-2nd-edition>

2. Editors: Xrissi Karapanagioti and I.K.Kalavrouziotis, 2020, 'Microplastics in Water and Wastewater', 2nd edition, IWA Book, **ISBN13:**9781789061680

<https://www.iwapublishing.com/books/9781789061680/microplastics-water-and-wastewater-2nd-edition>

Και τα δύο αυτά νέα βιβλία είναι στην αγγλική γλώσσα και αποτελούν συγγράμματα που διατίθενται στους/τις φοιτητές/ριες μας, ανοίγοντας παράλληλα την δυνατότητα παρακολούθησης από

αλλοδαπούς/ές φοιτητές/ριες συγκεκριμένων ΘΕ του ΠΜΣ ΔΙΑ και κατοχύρωσης των αντίστοιχων ECTS.

Εσωτερική αξιολόγηση του Προγράμματος Σπουδών

Η διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης όλων των ΠΣ εμπίπτει στην ετήσια διαδικασία αξιολόγησης των Σχολών σύμφωνα με τις προτεινόμενες από την ΕΘΑΑΕ αρχές και στοχεύει στην άντληση πληροφοριών για τον προσδιορισμό του επιπέδου ποιότητας όλων των συντελεστών της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Διάρκεια στόχος της αξιολόγησης είναι η συνεισφορά στη συνεχόμενη ποιοτική αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών του Πανεπιστημίου, των Σχολών αλλά και των ΠΣ.

Επιπλέον, το ΠΣ αξιολογείται εσωτερικά ανά ακαδημαϊκό έτος από την/τον ΔΠΣ και την ΟΜΕΑ της Σχολής μέσω της συμπλήρωσης της έκθεσης εσωτερικής αξιολόγησης του ΠΣ. Με βάση την έκθεση η Επιτροπή ΜΟΔΙΠ καταλήγει σε πόρισμα και ενδεχόμενες προτάσεις βελτίωσης το οποίο διαβιβάζεται στην/το ΔΠΣ του ΠΣ. Η έκθεση εσωτερικής αξιολόγησης αναρτάται στον ιστότοπο της ΜΟΔΙΠ.

Εξωτερική αξιολόγηση/πιστοποίηση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Η περιοδική πιστοποίηση των ΠΣ οργανώνεται από την ΕΘΑΑΕ και πραγματοποιείται με διαδικασίες εξωτερικής αξιολόγησης από επιτροπές ανεξάρτητων εμπειρογνομόνων. Η πιστοποίηση του Προγράμματος Σπουδών, βάσει των εκθέσεων των επιτροπών, παρέχεται από την ΕΘΑΑΕ για συγκεκριμένη διάρκεια, μετά τη λήξη της οποίας πραγματοποιείται επαναπιστοποίησή του. Η πιστοποίηση ποιότητας των ΠΣ λειτουργεί ως μέσο εξακρίβωσης της συμμόρφωσης του Προγράμματος σπουδών με τις απαιτήσεις του προτύπου και ως καταλύτης για τη βελτίωσή του, ενώ μπορεί, επιπλέον, να προσφέρει νέες προοπτικές στη διεθνή ανταγωνιστικότητα των απονεμόμενων τίτλων. Οι ακαδημαϊκές μονάδες και τα Ιδρύματα οφείλουν να λαμβάνουν σταθερά υπόψη τα συμπεράσματα και τις συστάσεις της επιτροπής εμπειρογνομόνων για τη συνεχή βελτίωση του Προγράμματος.

Μετά την παραλαβή της έκθεσης εξωτερικής αξιολόγησης και πιστοποίησης του ΠΣ, η ΜΟΔΙΠ σε συνεργασία με την ακαδημαϊκή μονάδα (ΔΠΣ και Κοσμητεία) μελετά την Έκθεση Εξωτερικής Αξιολόγησης και Πιστοποίησης για να αποφασίσει την υιοθέτηση μέρους ή του συνόλου των συστάσεων της Επιτροπής Εξωτερικής Αξιολόγησης & Πιστοποίησης και την κατάρτιση του Σχεδίου Δράσης. Στο Σχέδιο Δράσης, το οποίο εγκρίνεται από την Κοσμητεία της Σχολής του ΠΜΣ, καταγράφονται οι ενέργειες που θα πραγματοποιηθούν με τη χρήση των αναγκαίων πόρων και θα συμβάλουν στην επίτευξη βελτιώσεων και στην άρση των αδυναμιών που έχει εντοπίσει η Έκθεση Εξωτερικής Αξιολόγησης & Πιστοποίησης. Το συγκεκριμένο από την Κοσμητεία Σχέδιο Δράσης του ΠΜΣ αποστέλλεται στη ΜΟΔΙΠ για τις αναγκαίες ενέργειες στο πλαίσιο της εσωτερικής αξιολόγησης του ΠΜΣ. Μετά την πάροδο δύο ετών από την ημερομηνία της πιστοποίησης, η ακαδημαϊκή μονάδα (ΔΠΣ, Κοσμητεία) αποτιμά τις ενέργειες που πραγματοποιήθηκαν, την πρόοδο που έχει συντελεστεί κατά την εφαρμογή του Σχεδίου Δράσης και συντάσσει τον πίνακα «Παρακολούθηση Αποτελεσμάτων». Στον πίνακα «Παρακολούθηση Αποτελεσμάτων» αποτυπώνονται: - τα αποτελέσματα που έχουν επιτευχθεί, - ο βαθμός επίτευξης των αποτελεσμάτων, - οι ενέργειες που πραγματοποιήθηκαν για τη συμμόρφωση ως προς τις συστάσεις της εξωτερικής αξιολόγησης και πιστοποίησης. Η Έκθεση Παρακολούθησης, αφού οριστικοποιηθεί μετά από συνεργασία της ΜΟΔΙΠ και της ακαδημαϊκής μονάδας (όπου απαιτείται), αποστέλλεται στην ΕΘΑΑΕ από τη ΜΟΔΙΠ και δημοσιεύεται στην ιστοσελίδα του Ιδρύματος, ως συνοδευτικό έγγραφο της Έκθεσης Εξωτερικής Αξιολόγησης & Πιστοποίησης του ΠΣ.

Το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Διαχείριση Αποβλήτων (ΔΙΑ)» της Σχολής Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας (ΣΘΕΤ) του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (ΕΑΠ) αξιολογήθηκε από Επιτροπή Εξωτερικής Αξιολόγησης & Πιστοποίησης κατά τις ημερομηνίες 18-23 Σεπτεμβρίου 2023.

Το τελικό αποτέλεσμα της Επιτροπής ήταν ότι, το Πρόγραμμα Σπουδών ΔΙΑ **συμμορφώνεται πλήρως (Fully Compliant)** με τις αρχές του Προτύπου Ποιότητας ΠΜΣ της ΕΘΑΑΕ και τις Αρχές Διασφάλισης Ποιότητας του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης (ESG 2015) για το επίπεδο σπουδών 7 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων. Η διάρκεια της πιστοποίησης του ΠΜΣ ΔΙΑ ορίστηκε για πέντε έτη, από **20-12-2023** έως **19-12-2028**.

Η Έκθεση Παρακολούθησης του ΠΜΣ ΔΙΑ θα συνταχθεί και θα υποβληθεί στην ΕΘΑΑΕ πριν την λήξη της διετίας από την έναρξη ισχύος της πιστοποίησης, ήτοι έως 20/12/2025.

Β' μέρος: Στατιστικά Στοιχεία Τρέχοντος Ακαδημαϊκού Έτους και Συμπεράσματα

1. Σε τι ποσοστό κατακτήθηκαν οι στόχοι που είχαν τεθεί για το ΠΣ για αυτό το ακαδημαϊκό έτος; Τι έφταιξε στις περιπτώσεις που υπήρξε μεγάλη απόκλιση από τους στόχους;

Από το σύνολο των 14 δεικτών παρακολούθησης, οι 10 επιτεύχθηκαν ή υπερέβησαν την τιμή-στόχο, 1 βρίσκεται σε πορεία υλοποίησης με ικανοποιητική πρόοδο, 1 δεν υλοποιήθηκε, ενώ 2 μεταφέρονται για το 2025. Η συνολική αξιολόγηση των δεικτών του ΠΜΣ για το έτος 2024 αποτυπώνει μια ιδιαίτερα θετική πορεία υλοποίησης των στρατηγικών στόχων, με σημαντική πρόοδο στους τομείς της ποιοτικής αναβάθμισης, της εξωστρέφειας και της ερευνητικής δραστηριότητας. Η αναβάθμιση και ο ποιοτικός έλεγχος του ΠΜΣ (ΣΤ1) σημείωσαν υψηλό βαθμό επίτευξης, καθώς οι περισσότερες δράσεις υλοποιήθηκαν (επικαιροποίηση θεματικών ενοτήτων, εμπλουτισμός βιβλιοθήκης, αύξηση συμμετοχής φοιτητών/ριών στις αξιολογήσεις στο 54,49%, και διατήρηση υψηλού δείκτη ικανοποίησης φοιτητών/ριών με τιμή 4,54 έναντι στόχου $\geq 4,5$). Παράλληλα, η διεύρυνση της αναγνωρισιμότητας του ΠΜΣ (ΣΤ2) ενισχύθηκε μέσα από αυξημένη προβολή στα κοινωνικά δίκτυα, τη διοργάνωση ηλεκτρονικών ημερίδων και τη δημοσίευση άρθρων στην εφημερίδα Open2U, αν και κάποιες δράσεις όπως η δημιουργία συμβουλευτικής επιτροπής και η ανάπτυξη διεθνούς cluster μεταφέρθηκαν για το 2025. Στον άξονα της έρευνας (ΣΤ3), επιτεύχθηκε υπέρβαση του στόχου (9 έναντι 8 προγραμματισμένων δράσεων), αποδεικνύοντας ενίσχυση των ερευνητικών συνεργασιών φοιτητών/ριών και διδασκόντων/ουσών. Τέλος, η σύνδεση με την κοινωνία (ΣΤ4) παρέμεινε σε ικανοποιητικά επίπεδα, με ενεργό συμμετοχή του δικτύου αποφοίτων και υλοποίηση των προγραμματισμένων εκδηλώσεων. Συνολικά, το ΠΜΣ επιδεικνύει συνεχή βελτίωση και προσανατολισμό στην ποιότητα, στην εξωστρέφεια και στην ερευνητική αριστεία, με ελάχιστες μόνο δράσεις να απαιτούν μετακύλιση στο επόμενο έτος.

2. Πώς κρίνετε τη βιωσιμότητα του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;

Πίνακας 2. Επιτομή στοιχείων του αξιολογούμενου ΠΣ

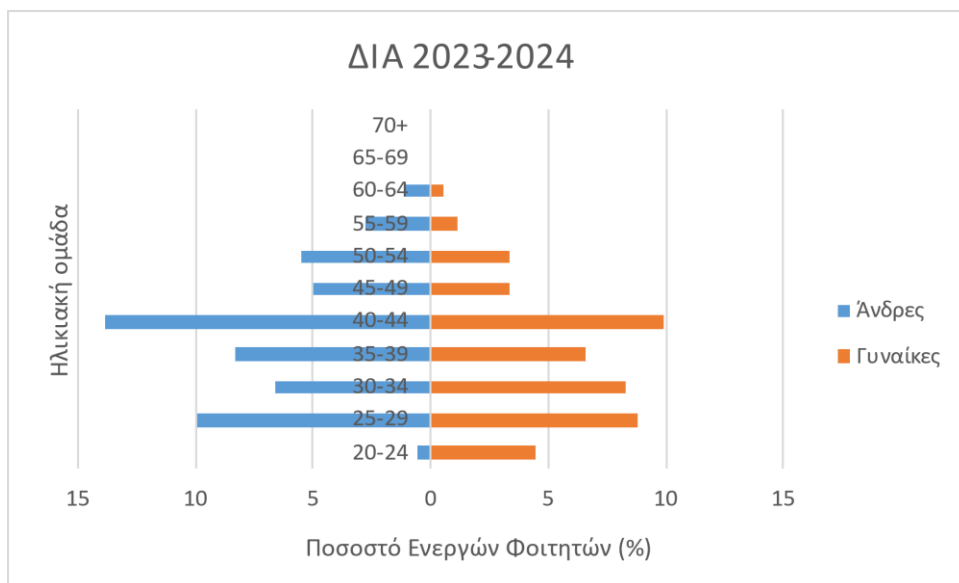
	2023-2024	2022-2023	2021-2022	2020-2021	2019-2020
Συνολικός αριθμός φοιτητών	181	234	300	414	511
Σύνολο προσφερόμενων θέσεων	300	300	335	335	335
Συνολικός αριθμός αιτήσεων	74	90	80	127	116
Συνολικός αριθμός νεοεισερχομένων φοιτητών	48	54	64	94	98
Συνολικός αριθμός αποφοίτων	56	70	102	140	162
Άλλες κατηγορίες*	0	0	0	0	0
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)	0	0	1	0	1

Σύνολο ΘΕ	5	5	5	5	5
Σύνολο Υποχρεωτικών ΘΕ	5	5	5	5	5
Σύνολο ΘΕ Επιλογής	0	0	0	0	0
Μ.Ο. βαθμού πτυχίου	8.18	8.06	7.95	8.08	7.96

*κρατούμενοι, Ρομά, ΚΕΘΕΑ

Δεν υπάρχουν αλλοδαποί/ές φοιτητές/ριες στο υπό μελέτη ακαδημαϊκό έτος.

Τα ποσοστά ενεργών φοιτητών/ριών για το ακαδ. έτος 23-24, ανά φύλο και ηλικιακή ομάδα αποτυπώνονται στο παρακάτω γράφημα:



Γράφημα 1: Κατανομή ενεργών φοιτητών (%) ανά φύλο και ηλικιακή ομάδα

Πίνακας 3. Εξέλιξη των εγγεγραμμένων φοιτητών του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Διαχείριση Αποβλήτων (ΔΙΑ)

	2023-2024	2022-2023	2021-2022	2020-2021	2019-2020
Πτυχιακοί φοιτητές	181	234	300	414	511
Άλλες κατηγορίες*	0	0	0	0	0
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)	0	0	1	0	1

*κρατούμενοι, Ρομά, ΚΕΘΕΑ

Πίνακας 4. Εξέλιξη των εισερχομένων φοιτητών του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Διαχείριση Αποβλήτων (ΔΙΑ)

	2023-2024	2022-2023	2021-2022	2020-2021	2019-2020
Σύνολο προσφερόμενων θέσεων	300	300	335	335	335

Σύνολο αιτήσεων	74	90	80	127	116
Συνολικός αριθμός νεοεισερχόμενων φοιτητών	48	54	64	94	98
Άλλες κατηγορίες*	0	0	0	0	0
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)	0	0	0	0	0
Αριθμός αποφοίτων	56	70	102	140	162

*κρατούμενοι, Ρομά, ΚΕΘΕΑ

Στοιχεία Εξετάσεων -Εγκατάλειψη σπουδών (Drop out)

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΜΕΑ, το 2023-24 υπήρχαν συνολικά 270 εγγραφές φοιτητών/ριών σε Θεματικές Ενότητες για τις οποίες το 78,5% συμμετείχε σε τουλάχιστον μία εξέταση και εκ των οποίων το 100% ολοκλήρωσε τη Θεματική Ενότητα. Το ποσοστό επιτυχόντων σε σχέση με όλες τις δηλώσεις Θεματικών Ενότητων στο ΠΣ αγγίζει το 78,5%.

Ο μέσος χρόνος λήψης του τίτλου του Προγράμματος Σπουδών είναι 4,13 έτη με μέσο ποσοστό εγκατάλειψης σπουδών 26,5% από τους οποίους διαγραφέντες φοιτητές/ριες το 69,9% είχε εγγραφεί σε Θεματική Ενότητα μόνο μία χρονιά και το 37,4% των διαγραφέντων είχε συμμετάσχει στην εκπαιδευτική διαδικασία (είχε δώσει έστω και μία εργασία). Το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024 εγκατέλειψαν τις σπουδές τους το 16,67% των εγγεγραμμένων, ενώ:

- το 4,2% των εγγεγραμμένων διαγράφηκε πριν την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους (δεν είχε δηλώσει Θεματική Ενότητα)
- το 50% των διαγραφέντων είχε συμμετάσχει στην εκπαιδευτική διαδικασία (είχε δώσει έστω μία εργασία).

Πίνακας 5. Εξέλιξη του αριθμού και διάρκειας σπουδών των αποφοίτων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Διαχείριση Αποβλήτων (ΔΙΑ)

Έτος Εισαγωγής	Εγγραφέντες Νεοεισερχόμενοι	Αποφοιτήσαντες διάρκεια σπουδών (σε έτη)							Μη αποφοιτήσαντες (συμπεριλαμβάνονται και οι διακόψαντες)	Διακόψαντες	Ποσοστιαία αναλογία		
		K	K+1	K+2	K+3	K+4	K+5	>K+6			Συνολικό ποσοστό αποφοιτησάντων	Συνολικό ποσοστό μη αποφοιτησάντων (συμπεριλαμβάνονται και οι διακόψαντες)	Συνολικό ποσοστό όσων διέκοψαν
2011-2012	122	27	16	32	8	4	1	2	32	32	73.77%	26.23%	26.23%
2012-2013	124	24	19	37	7	1	0	3	33	33	73.39%	26.61%	26.61%
2013-2014	287	8	52	58	65	17	1	5	81	78	71.78%	28.22%	27.18%
2014-2015	282	12	48	52	66	13	6	5	80	75	71.63%	28.37%	26.60%
2015-2016	280	7	65	42	60	12	3	5	86	73	69.29%	30.71%	26.07%
2016-2017	297	14	68	43	55	9	3	3	102	82	65.66%	34.34%	27.61%
2017-2018	181	6	37	33	35	3	0	0	67	48	62.98%	37.02%	26.52%
2018-2019	74	8	16	14	11	1	0	0	24	19	67.57%	32.43%	25.68%
2019-2020	98	10	23	12	14	0	0	0	39	23	60.20%	39.80%	23.47%
2020-2021	94	15	26	10	0	0	0	0	43	27	54.26%	45.74%	28.72%
2021-2022	64	8	15	0	0	0	0	0	41	17	35.94%	64.06%	26.56%
2022-2023	54	10	0	0	0	0	0	0	44	16	18.52%	81.48%	29.63%
2023-2024	48	1	0	0	0	0	0	0	47	8	2.08%	97.92%	16.67%

Πίνακας 6. Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Διαχείριση Αποβλήτων (ΔΙΑ)

Έτος Αποφοίτησης	Συνολικός Αριθμός Αποφοίτων	Κατανομή βαθμών (αριθμός αποφοίτων και % επί του συνόλου των αποφοιτησάντων)				Μέσος όρος βαθμολογίας (στο σύνολο των αποφοίτων)
		5.0-5.9	6.0-6.9	7.0-8.4	8.5-10.0	
2019-2020	162	4 2.47%	28 17.28%	79 48.77%	51 31.48%	7.96
2020-2021	140	3 2.14%	17 12.14%	73 52.14%	47 33.57%	8.08
2021-2022	102	2 1.96%	20 19.61%	47 46.08%	33 32.35%	7.95
2022-2023	70	1 1.43%	8 11.43%	34 48.57%	27 38.57%	8.06
2023-2024	56	0 0.00%	5 8.93%	30 53.57%	21 37.50%	8.18
Σύνολο*	530	10 1.89%	78 14.72%	263 49.62%	179 33.77%	8.02

* σύνολο και μέσος όρος τελευταίων 5 ετών

Εσωτερική αξιολόγηση από τους φοιτητές και Συντονιστές

Το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024 αυξήθηκε το ποσοστό της συμμετοχής των φοιτητών/ριών του ΔΙΑ στην αξιολόγηση σε σχέση με το αντίστοιχο του προηγούμενου ακαδημαϊκού έτους 2022-2023. Οι φοιτητές/ριες δηλώνουν περισσότερο ικανοποιημένοι/ες από τους/τις καθηγητές/ριες, ενώ την μικρότερη ικανοποίηση έχουν από το εκπαιδευτικό υλικό και τις διοικητικές/τεχνικές υπηρεσίες.

Πίνακας 7. Στοιχεία Εσωτερικής Αξιολόγησης από φοιτητές/ριες και Συντονιστές/ριες του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Διαχείριση Αποβλήτων (ΔΙΑ)

2023-2024								
Αξιολόγηση Καθηγητών/ριών από φοιτητές/ριες	Αξιολόγηση Καθηγητών/ριών από Συντονιστές/ριες	Εκπαιδευτικό Υλικό	Οργάνωση ΘΕ	Διοικητικές/Τεχνικές Υπηρεσίες	Πλήθος Αξιολογήσεων	Πλήθος δυνατών αξιολογήσεων	Συμμετοχή (%)	
4.54	4.96	4.15	4.36	4.15	97	178	54.49%	
2022-2023								
Αξιολόγηση Καθηγητών/ριών από φοιτητές/ριες	Αξιολόγηση Καθηγητών/ριών από Συντονιστές/ριες	Εκπαιδευτικό Υλικό	Οργάνωση ΘΕ	Διοικητικές/Τεχνικές Υπηρεσίες	Πλήθος Αξιολογήσεων	Πλήθος δυνατών αξιολογήσεων	Συμμετοχή (%)	
4.42	4.72	4.00	4.15	4.27	116	227	51.10%	
2021-2022								
Αξιολόγηση Καθηγητών/ριών από φοιτητές/ριες	Αξιολόγηση Καθηγητών/ριών από Συντονιστές/ριες	Εκπαιδευτικό Υλικό	Οργάνωση ΘΕ	Διοικητικές/Τεχνικές Υπηρεσίες	Πλήθος Αξιολογήσεων	Πλήθος δυνατών αξιολογήσεων	Συμμετοχή (%)	
4.53	4.87	4.00	4.18	4.30	141	278	50.72%	
2020-2021								
Αξιολόγηση Καθηγητών/ριών από φοιτητές/ριες	Αξιολόγηση Καθηγητών/ριών από Συντονιστές/ριες	Εκπαιδευτικό Υλικό	Οργάνωση ΘΕ	Διοικητικές/Τεχνικές Υπηρεσίες	Πλήθος Αξιολογήσεων	Πλήθος δυνατών αξιολογήσεων	Συμμετοχή (%)	
4.40	4.83	3.70	4.08	4.05	187	358	52.23%	
2019-2020								
Αξιολόγηση Καθηγητών/ριών από φοιτητές/ριες	Αξιολόγηση Καθηγητών/ριών από Συντονιστές/ριες	Εκπαιδευτικό Υλικό	Οργάνωση ΘΕ	Διοικητικές Υπηρεσίες	Τεχνικές Υπηρεσίες	Πλήθος Αξιολογήσεων	Πλήθος δυνατών αξιολογήσεων	Συμμετοχή (%)
4.40	4.87	3.56	3.85	3.77	3.69	257	431	59.63%

Διάρθρωση Προγράμματος Σπουδών

Πίνακας 8. Θεματικές Ενότητες Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Διαχείριση Αποβλήτων (ΔΙΑ)

Θεματική Ενότητα	Συντονιστής	Αριθμός ΟΣΣ/ Εργαστηρίων	Αριθμός Εργασιών	Εκπαιδευτικό Υλικό*	Αριθμός Τμημάτων	Αριθμός Διδασκόντων	Πολλαπλή Βιβλιογραφία	Επάρκεια Εκπαιδευτικών Μέσων	Χρήση ΤΠΕ
Φυσικό Περιβάλλον και Ρύπανση - ΔΙΑ50	ΚΑΡΑΠΑΝΑΓΙΩΤΗ ΧΡΥΣΗ ΚΑΣΣΙΑΝΗ	5	5	6	2	2	Ναι	Ναι	Ναι
Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων - ΔΙΑ51	ΚΟΜΙΛΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	5	5	3	3	3	Ναι	Ναι	Ναι
Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων - ΔΙΑ60	ΚΟΜΝΙΤΣΑΣ ΚΩΝΝΟΣ	5	5	7	2	2	Ναι	Ναι	Ναι
Διαχείριση Αερίων Ρύπων - ΔΙΑ61	ΚΑΖΑΝΤΖΙΔΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	5	5	4	2	2	Ναι	Ναι	Ναι
Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (ΔΙΑΔΕ)							Ναι	Ναι	Ναι

*Το πλήθος του εκπαιδευτικού υλικού προκύπτει ως άθροισμα όλων των τμημάτων εκπαιδευτικού υλικού (τόμοι, άρθρα, cd, wiki κ.α.) ανεξαρτήτως τύπου, όπως αυτά καταγράφονται στο πακέτο φοιτητή.

Εξεταστικό σύστημα

Πίνακας 9. Θεματικές Ενότητες Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Διαχείριση Αποβλήτων (ΔΙΑ)

Θεματική Ενότητα	Αριθμός Εγγεγραμμένων Φοιτητών	Αριθμός Συμμετεχόντων Φοιτητών στις Εξετάσεις	Αριθμός Επιτυχόντων Φοιτητών	Αριθμός Φοιτητών που αξιολόγησαν	Αριθμός Φοιτητών με δυνατότητα αξιολόγησης	Ποσοστό Επιτυχίας στις Εξετάσεις
Φυσικό Περιβάλλον και Ρύπανση - ΔΙΑ50	50	35	35	19	43	100%
Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων - ΔΙΑ51	53	40	40	29	51	100%
Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων - ΔΙΑ60	44	39	39	22	41	100%
Διαχείριση Αερίων Ρύπων - ΔΙΑ61	46	42	42	27	43	100%
Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (ΔΙΑΔΕ)	77	56	56	23	56	100%

3. Συμπεράσματα

Θετικά στοιχεία του ΠΣ όπως προκύπτουν από την αξιολόγηση του ΠΣ

Το ΜΠΣ ΔΙΑ παρουσιάζει τα παρακάτω **θετικά χαρακτηριστικά**:

- Υψηλή ποιότητα διδασκόντων με μεγάλη εκπαιδευτική εμπειρία στην Γ'/Θμια και σε Εξ Αποστάσεως εκπαίδευση, μεγάλη ερευνητική εμπειρία και διεθνή αναγνώριση. Μερικοί εκ των διδασκόντων συμπεριλαμβάνονται στο άνω 2% της λίστας των επιστημόνων με τη μεγαλύτερη απήχηση σε παγκόσμια κλίμακα στο επιστημονικό τους πεδίο/υποπεδίο (<https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000918>).
- Εξαιρετική συνεργασία διδασκόντων για τη συνεχή βελτίωση της ποιότητας σπουδών.
- Εξαιρετική συνεργασία διδασκόντων και μεταπτυχιακών φοιτητών/ριών.
- Συμμετοχή ικανοποιητικού ποσοστού υψηλής στάθμης μεταπτυχιακών φοιτητών/ριών.
- Συμμετοχή φοιτητών/ριών με διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα που αναδεικνύει την διεπιστημονικότητα του ΠΜΣ ΔΙΑ και την απήχηση του στην αγορά εργασίας.

Ευρήματα / αδυναμίες / κίνδυνοι όπως προκύπτουν από την αξιολόγηση του ΠΣ

Στα **αρνητικά στοιχεία** ανήκουν τα εξής:

- Ένα ποσοστό του εκπαιδευτικού υλικού χρειάζεται επικαιροποίηση, παρά το γεγονός ότι οι διδάσκοντες και μέσω των εργασιών και της βιβλιογραφίας που υποδεικνύουν στους/τις φοιτητές/ριες προσπαθούν να δώσουν έμφαση στις state-of-the-art τεχνολογίες και στην αποτύπωση των σύγχρονων ερευνητικών προσπαθειών σε διεθνή κλίμακα.
- Η συμμετοχή σχετικά λίγων φοιτητών/ριών με ελλιπές γνωστικό υπόβαθρο και επακόλουθη δυσκολία να κατανοήσουν κάποια αντικείμενα του ΠΜΣ ΔΙΑ. Αυτό επιλύεται εν μέρει με συνεργασία των φοιτητών/ριών με τους διδάσκοντες (είτε στα πλαίσια των ΟΣΣ είτε με απευθείας συνεργασία).

Τα θετικά στοιχεία του ΠΜΣ ΔΙΑ αξιοποιούνται συνεχώς μέσω της συνεργασίας του Ακαδημαϊκού Υπεύθυνου και των διδασκόντων όπως επίσης και μεταξύ της αλληλεπίδρασης διδασκόντων/ουσών και φοιτητών/ριών. Από τα αρνητικά σημεία δεν προκύπτουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι.

Προτάσεις βελτίωσης του ΠΣ

Ένα σχέδιο δράσης για το ΜΠΣ ΔΙΑ θα πρέπει να αφορά κυρίως την ανάδειξη των θετικών σημείων του Προγράμματος μέσω κατάλληλης διαφήμισης και διάχυσης της πληροφορίας, ώστε να υπάρξει μεγαλύτερη προσέλκυση νέων και ιδιαίτερα καλών φοιτητών/ριών. Η ιστοσελίδα του ΠΜΣ ΔΙΑ μπορεί να λειτουργήσει ως ένα βασικό εργαλείο ανάδειξης, παρουσιάζοντας μικρά videos με τις απόψεις των αποφοίτων του, αποσπάσματα από το «Θερινό Σχολείο» με συμμετοχή επιστημόνων από όλη τη διεθνή κοινότητα, κτλ. Αυτά θα συνέβαλαν σε σημαντικό βαθμό στη διαφήμιση του ΠΜΣ ΔΙΑ, στην ανάδειξη των μεταπτυχιακών και διδακτορικών σπουδών στα γνωστικά αντικείμενα του Προγράμματος, στην διασύνδεση του Προγράμματος με άλλα Ιδρύματα, ερευνητικά κέντρα και επιχειρήσεις.

Στο πλαίσιο αυτό, μερικές προτεινόμενες δράσεις είναι οι ακόλουθες:

- Βελτίωση και ενημέρωση του εκπαιδευτικού υλικού με εισαγωγή νέων κεφαλαίων στην ύλη, όπως η «Διαχείριση αποβλήτων με έμφαση στις αρχές της Κυκλικής Οικονομίας», η «Οικονομική αξιοποίηση αποβλήτων και παραγωγή νέων προϊόντων με υψηλή προστιθέμενη αξία», η «Ανάλυση Κύκλου Ζωής Διεργασιών και Προϊόντων», η «Κοινωνική διάσταση της Διαχείρισης Αποβλήτων», με περιορισμό ή αντικατάσταση υπαρχόντων αντικειμένων στις ΘΕ.
- Μεγαλύτερη διαφήμιση του ΠΜΣ ΔΙΑ για την προσέλκυση περισσότερων φοιτητών/ριών.
- Πιλοτική έναρξη διδασκαλίας ΘΕ του ΠΜΣ ΔΙΑ και στα Αγγλικά, σε παράλληλα τμήματα, για την προσέλκυση αλλοδαπών φοιτητών/ριών.
- Διερεύνηση δυνατότητας σύνδεσης εκπαίδευσης και παραγωγικής διαδικασίας με εκπόνηση Project ή πρακτικής άσκησης (αντί διπλωματικής εργασίας) σε επιχείρηση (3- μηνια παραμονή φοιτητή/ριας).
- Δημιουργία Ένωσης Αποφοίτων ΔΙΑ και παρακολούθησης της πορείας τους από το ΕΑΠ.