



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ **Π.Μ.Σ. ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΙ ΒΙΟΜΟΡΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

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 «Χημική και Βιομοριακή Ανάλυση» αποτελεί τμήμα της ετήσιας έκθεσης εσωτερικής αξιολόγησης της Σχολής Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας και ακολουθεί τη διάρθρωσή της.

Α' μέρος: Αποτύπωση Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Χημική και Βιομοριακή Ανάλυση (ΧΒΑ)»

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

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) «Χημική και Βιομοριακή Ανάλυση», ΧΒΑ, προσφέρεται από το ακ. έτος 2019-2020, (ΦΕΚ 4459/Β/8-10-2018), αποκλειστικά από το ΕΑΠ, με τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Το Π.Μ.Σ. έχει μία διττή στόχευση. Την θεωρητική αλλά και την πρακτική (εργαστηριακή) εκπαίδευση των φοιτητών/ριών στα αντικείμενα της "Χημικής Ανάλυσης" και της "Βιομοριακής Ανάλυσης", τα οποία αποτελούν ένα απαραίτητο εργαλείο σε όλους τους κλάδους των φυσικών επιστημών, αλλά κατέχουν επίσης, κυρίαρχη θέση σε πολλές πτυχές της σύγχρονης κοινωνικής - οικονομικής ζωής.

Η συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση για παραγωγή ποιοτικών προϊόντων αλλά και για παροχή υπηρεσιών υψηλής ακρίβειας και αξιοπιστίας καθιστά τη σύγχρονη χημική ανάλυση μια διαδικασία κρίσιμη και ουσιαστική σε πολλούς εφαρμοσμένους τομείς, όπως η Φυσική, η Βιολογία, η Χημεία, η Χημική Μηχανική, η Φαρμακευτική, η Αρχαιολογία, η Ιατρική, η Εγκληματολογία, η Τέχνη, το Περιβάλλον και η Οικολογία κ.ά. Σε επιχειρήσεις και βιομηχανικές μονάδες που δραστηριοποιούνται στους παραπάνω τομείς, όπως π.χ. η φαρμακοβιομηχανία, η πετροχημική βιομηχανία, η βιομηχανία τροφίμων και πολλές άλλες, η χημική ανάλυση έχει πρωτεύοντα ρόλο στη διασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων αλλά και στην αξιοπιστία των παρεχόμενων υπηρεσιών. Αφετέρου, οι βιομοριακές αναλύσεις βασίζονται σήμερα, κυρίως, στη χρήση προηγμένων τεχνικών Μοριακής Βιολογίας, οι οποίες βρίσκουν εφαρμογή σε τομείς της υγείας, των τροφίμων, της βιομηχανίας κτλ. Οι τρέχουσες πειραματικές τεχνικές δίνουν αποτελέσματα με μεγάλη ακρίβεια, υποστηρίζουν μεγάλο όγκο αναλύσεων, ενώ παράλληλα έχουν συμβάλει στη μείωση του κόστους κάθε ανάλυσης. Οι σύγχρονες βιομοριακές αναλύσεις έχουν γίνει πιο προσιτές στο ευρύ κοινό και στην καθημερινή χρήση, οδηγώντας παράλληλα τις εξελίξεις στον χώρο της Υγείας και της Βιοτεχνολογίας.

Μαθησιακά αποτελέσματα

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του Προγράμματος, οι απόφοιτοί του θα είναι σε θέση να:

- περιγράφουν τις αρχές, τις μεθόδους και την οργανολογία της χημικής και βιομοριακής ανάλυσης
- εφαρμόζουν σύγχρονες μεθόδους χημικής και βιομοριακής ανάλυσης σε διάφορους τομείς της επιστημονικής, οικονομικής, βιομηχανικής και κοινωνικής δραστηριότητας, όπου απαιτούνται σύγχρονες αναλύσεις
- χειρίζονται σύγχρονο εργαστηριακό και πειραματικό εξοπλισμό, που είναι απαραίτητος για την υλοποίηση διαφόρων αναλύσεων
- στελεχώνουν και οργανώνουν αναλυτικά εργαστήρια και εργαστήρια ελέγχου ποιότητας
- επιλέγουν την καταλληλότερη μέθοδο ανάλυσης για μια συγκεκριμένη εφαρμογή
- αναπτύσσουν νέες μεθόδους χημικής και βιομοριακής ανάλυσης
- αξιολογούν τις τρέχουσες εξελίξεις στην εφαρμοσμένη χημική και βιομοριακή ανάλυση
- ερευνούν την επιστημονική βιβλιογραφία και χρησιμοποιούν καθιερωμένες και νέες πειραματικές διαδικασίες για τη μελέτη των χημικών και βιολογικών συστημάτων

- αναγνωρίζουν και διατυπώνουν τα σύγχρονα επιτεύγματα του κλάδου της Εφαρμοσμένης Μοριακής βιολογίας – Βιοχημείας και το ρόλο τους στην πρόληψη και την αντιμετώπιση προβλημάτων βιολογικής και κλινικής φύσεως
- σχεδιάζουν και διεξάγουν σύγχρονα και κλασικά πειραματικά πρωτόκολλα
- εφαρμόζουν δεξιότητες μελέτης που χρειάζονται για τη συνεχιζόμενη επαγγελματική τους κατάρτιση

Πιστωτικές Μονάδες ECTS Προγράμματος Σπουδών: Το σύνολο των πιστωτικών μονάδων (ECTS) που απαιτούνται για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών «Χημική και Βιομοριακή Ανάλυση» είναι 90 ECTS (30 ECTS ανά εξάμηνο).

Ταξινόμηση σύμφωνα με τον κώδικα ISCED-2013 της UNESCO:

-με βάση τον τομέα εκπαίδευσης: 0512 – Biochemistry

Ταξινόμηση σύμφωνα με τον κώδικα ISCED-2011 της UNESCO:

-με βάση το επίπεδο σπουδών: 7

Διάρκεια φοίτησης: Το Π.Μ.Σ. «Χημική και Βιομοριακή Ανάλυση» (ΧΒΑ) διαρθρώνεται σε τρία (3) ακαδημαϊκά εξάμηνα, τα οποία περιλαμβάνουν πέντε (5) εξαμηνιαίες θεματικές ενότητες και εκπόνηση διπλωματικής εργασίας.

Η γλώσσα διδασκαλίας του Π.Μ.Σ είναι η Ελληνική.

Στο Π.Μ.Σ. ΧΒΑ προσφέρονται 60 θέσεις φοιτητών/ριών ανά εξάμηνο σπουδών.

Διευθυντής Προγράμματος Σπουδών: ο Καθηγητής της Σ.Θ.Ε.Τ του ΕΑΠ Κυριάκος Μπουρίκας με γνωστικό αντικείμενο «Δομή και Σύνθεση Στερεών Καταλυτών».

Στοιχεία του ΜΠΣ ΧΒΑ αναφέρονται στο web site του ΕΑΠ και συγκεκριμένα στη διεύθυνση: <https://www.eap.gr/education/postgraduate/biannual/chemical-and-biomolecular-analysis/>

Η ανταπόκριση του Προγράμματος στις απαιτήσεις της κοινωνίας

Οι βασικοί στόχοι του Π.Μ.Σ. ΧΒΑ είναι:

- Η κατάρτιση επιστημόνων στις αρχές, τις μεθόδους και την οργανολογία της σύγχρονης χημικής και βιομοριακής ανάλυσης.
- Η επιστημονική και τεχνολογική κατάρτιση επιστημόνων αναφορικά με τις εφαρμογές της σύγχρονης χημικής και βιομοριακής ανάλυσης στην έρευνα, στη βιομηχανία, στην ιατρική, στην εγκληματολογία, στην τέχνη και στο περιβάλλον.
- Η εξοικείωση των μεταπτυχιακών φοιτητών/ριών με σύγχρονο σχετικό εργαστηριακό και πειραματικό εξοπλισμό.
- Η κατάρτιση των μεταπτυχιακών φοιτητών/ριών σε θέματα οργάνωσης εργαστηρίων και εργαστηριακού ελέγχου ποιότητας.
- Η δημιουργία ικανού ανθρώπινου δυναμικού που θα μπορέσει να στελεχώσει τα αναλυτικά εργαστήρια και τα εργαστήρια ελέγχου ποιότητας βιομηχανιών (π.χ. φαρμάκων, τροφίμων, πετροχημικών, διαφόρων υλικών και προϊόντων), τα κρατικά ή ιδιωτικά αναλυτικά εργαστήρια ελέγχου προϊόντων και περιβάλλοντος καθώς και μονάδες εργαστηριακής Βιοϊατρικής.

Το ΠΜΣ υπηρετεί απολύτως τους στόχους της ΣΘΕΤ του ΕΑΠ να προσφέρει σπουδές από απόσταση σε κρίσιμους και σύγχρονους τεχνολογικά τομείς, σε συνδυασμό με υψηλού επιπέδου δια ζώσης εργαστηριακή εκπαίδευση, όπου αυτή απαιτείται, με βάση την φυσιολογία και το αντικείμενο του Προγράμματος. Επιπλέον, το ΠΜΣ ανταποκρίνεται στις κοινωνικές απαιτήσεις καθώς είναι σχεδιασμένο να καλύπτει τις ανάγκες εκπαίδευσης στελεχών που απασχολούνται σε πολλούς εφαρμοσμένους τομείς της επαγγελματικής και οικονομικής ζωής. Εξειδικευμένοι επιστήμονες στην «Χημική Ανάλυση» και στην «Βιομοριακή Ανάλυση» είναι σήμερα, περισσότερο από κάθε άλλη εποχή, απαραίτητοι σε όλα τα αναλυτικά εργαστήρια και εργαστήρια ελέγχου ποιότητας, καθώς και όλες τις βιομηχανίες, όπως αυτές των τροφίμων και ποτών, των φαρμάκων, των πετροχημικών και πολλών άλλων.

Το επίπεδο του ΠΣ είναι πολύ υψηλό κάτι που φαίνεται και από το βαθμό πτυχίου (βλ. Μέρος Β'). Αυτό δείχνει ότι αν και είναι ένα απαιτητικό Πρόγραμμα Σπουδών, το μεγαλύτερο ποσοστό των φοιτητών/ριών ανταποκρίνεται πολύ καλά στις απαιτήσεις του Προγράμματος και αυτό οφείλεται, εκτός βέβαια από την προσπάθεια των φοιτητών/ριών και στο πολύ καλό εκπαιδευτικό υλικό, στην υψηλού επιπέδου εργαστηριακή εκπαίδευση αλλά και στο υψηλό επίπεδο διδασκαλίας. Έτσι, το ΠΜΣ ΧΒΑ θεωρούμε ότι ανταποκρίνεται πλήρως στους στόχους της ΣΘΕΤ όσον αφορά τις μεταπτυχιακές σπουδές.

Επιπλέον, ο βαθμός ικανοποίησης των φοιτητών/ριών του ΠΣ, όπως καταγράφεται στην ετήσια εσωτερική αξιολόγηση των επιμέρους ΘΕ του ΠΣ, αλλά και του ΠΣ στο σύνολό του, τόσο στους ποσοτικούς δείκτες όσο και στα θετικά σχόλιά τους, αποτελεί μέτρο της ανταπόκρισης του ΠΜΣ στις ανάγκες και στις απαιτήσεις της κοινωνίας.

Οι διαδικασίες αξιολόγησης του Προγράμματος είναι αυτές που προβλέπει το ΕΑΠ για όλα τα ΠΣ και πιο συγκεκριμένα είναι οι εξής:

- Διαδικασία αξιολόγησης σε εξαμηνιαία βάση από του/τις φοιτητές/ριες
- Αξιολόγηση και εισήγηση για την αναθεώρηση του Προγράμματος από την Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών (ΕΠΣ) του Προγράμματος, κατόπιν προτάσεων των Ομάδων Διδακτικού προσωπικού (ΟΔΠ) των επιμέρους ΘΕ του. Η απόφαση για την αναθεώρηση λαμβάνεται από την Κοσμητεία της ΣΘΕΤ.
- Αξιολόγηση ως προς όλες τις συνιστώσες του εξαμηνιαίως κατά την εσωτερική αξιολόγηση από την ΜΕΑΕ του ΕΑΠ αλλά και σε τακτά χρονικά διαστήματα κατά την εξωτερική αξιολόγηση από την ΕΘΑΕ.

Οι διαδικασίες εφαρμόζονται αποτελεσματικά όπως προβλέπονται από τους κανονισμούς και τις πιστοποιημένες διαδικασίες του ΕΑΠ. Οι διαδικασίες αυτές αποδεικνύονται αποτελεσματικές στην πράξη καθώς, συμμετέχουν όλοι οι εμπλεκόμενοι στην εκπαίδευση και επιπλέον, μετά από επεξεργασία των δεδομένων των αξιολογήσεων, διαμορφώνεται από την ΕΠΣ εισήγηση προς την Κοσμητεία της ΣΘΕΤ για τυχόν απαιτούμενες παρεμβάσεις. Η Κοσμητεία λαμβάνει την τελική απόφαση και σχεδιάζει την υλοποίησή της.

Θα πρέπει βέβαια να τονίσουμε ότι εφόσον πρόκειται για ένα εντελώς νέο Πρόγραμμα Σπουδών, δεν έχει ακόμα γίνει αναγκαίο να υπάρξουν διαδικασίες αναθεώρησης, ενώ οι στόχοι έχουν καλυφθεί κατά την βραχυπρόθεσμη λειτουργία του.

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

Η διαδικασία επιλογής καθορίζεται από το ΕΑΠ και είναι η ίδια για όλα τα προπτυχιακά και μεταπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών και βασίζεται σε ανοικτή στους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονική πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος. Στο ΠΣ γίνονται δεκτοί/ές απόφοιτοι Τμημάτων συγγενούς γνωστικού αντικείμενου των ΑΕΙ και ΤΕΙ της ημεδαπής ή ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής. 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 ενημερώνονται όλοι οι ενδιαφερόμενοι με e-mail από την αρμόδια υπηρεσία και μέσω αναρτήσεων στο site του ΕΑΠ. Η διαδικασία προκήρυξης προσφερόμενων θέσεων φοίτησης αποτελεί διαδικασία ISO στο ΕΑΠ και είναι απολύτως αποτελεσματική και διαφανής.

Διάρθρωση Προγράμματος Σπουδών

Όλες οι Θ.Ε. του Προγράμματος, 3 Θ.Ε. Θεωρίας, 2 Εργαστηριακές Θ.Ε. (Ε.Θ.Ε.) και 1 Θ.Ε. που αφορά σε εκπόνηση διπλωματικής εργασίας, προσφέρονται σε υποχρεωτική βάση. Όλες οι Θ.Ε. περιέχουν ύλη επικεντρωμένη σε συγκεκριμένες επιστημονικές περιοχές, ενώ οι Ε.Θ.Ε. έχουν στόχο την ανάπτυξη δεξιοτήτων σε εργαστηριακές πρακτικές. Οι ΘΕ του ΠΜΣ ΧΒΑ δεν προσφέρονται σε άλλα ΠΣ και στο ΠΜΣ ΧΒΑ δεν περιλαμβάνονται ΘΕ από άλλα ΠΣ της ΣΘΕΤ, κυρίως λόγω του πολύ εξειδικευμένου γνωστικού αντικείμενου του Προγράμματος σε μεταπτυχιακό επίπεδο, το οποίο δεν απαντάται σε άλλα ΠΣ της ΣΘΕΤ.

Οι θεωρητικές Θ.Ε. πραγματοποιούνται εξ ολοκλήρου εξ αποστάσεως, ενώ οι Ε.Θ.Ε. εκτός από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση-προετοιμασία, έχουν και 5θήμερη (x8 ώρες ημερησίως) δια ζώσης εργαστηριακή εξάσκηση στα εργαστήρια Χημείας και Βιολογίας του ΕΑΠ στην Πάτρα.

Η διάρθρωση των Θ.Ε. είναι η κάτωθι:

1ο Εξάμηνο

ΧΒΑ50 Σύγχρονη Χημική Ανάλυση

ΧΒΑ51 Σύγχρονα Θέματα Εφαρμοσμένης Μοριακής Βιολογίας

2ο Εξάμηνο

ΧΒΑ52 Ειδικά θέματα Κλινικής και Εφαρμοσμένης Βιοχημείας

και επιλογή μιας από τις δύο Ε.Θ.Ε.

ΧΒΑ53 Εργαστήριο Χημικής Ανάλυσης

ΧΒΑ54 Εργαστήριο Βιομοριακής Ανάλυσης

3ο Εξάμηνο

Επιλογή μιας από τις δύο Ε.Θ.Ε. παράλληλα με την εκπόνηση της Μ.Δ.Ε.

ΧΒΑ53 Εργαστήριο Χημικής Ανάλυσης

ΧΒΑ54 Εργαστήριο Βιομοριακής Ανάλυσης

ΧΒΑΔΕ Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

Οι φοιτητές/ριες μπορούν να επιλέγουν από μία (1) έως δύο (2) Θ.Ε. το εξάμηνο. Στο α' εξάμηνο, υπάρχει η επιλογή είτε για τη ΧΒΑ50 είτε τη ΧΒΑ51, με οποιαδήποτε σειρά είτε και των δύο Θ.Ε. ταυτόχρονα. Στο β' εξάμηνο, υπάρχει η επιλογή για τη ΧΒΑ52 και μία εκ των ΧΒΑ53 ή ΧΒΑ54, με οποιαδήποτε σειρά. Προκειμένου να επιλεγεί η Ε.Θ.Ε. ΧΒΑ53 πρέπει είτε να έχει ολοκληρωθεί η ΧΒΑ50, είτε να δηλωθούν παράλληλα. Στο γ' εξάμηνο, γίνεται επιλογή μεταξύ της εναπομείνουσας Ε.Θ.Ε. (ΧΒΑ53 ή ΧΒΑ54) και της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας.

Κατά τη διαδικασία δήλωσης Θ.Ε. πρέπει να εξαντλούνται πρώτα οι Θ.Ε. των προηγούμενων εξαμήνων και κατόπιν να αρχίζει η επιλογή Θ.Ε. του επόμενου εξαμήνου. Αυτές οι προϋποθέσεις φαίνεται ότι λειτουργούν βοηθητικά για τους/τις φοιτητές/ριες, προκειμένου να ολοκληρώσουν με επιτυχία κάθε εξάμηνο σπουδών.

Η ύλη των Θ.Ε. και των Ε.Θ.Ε. είναι ορθολογικά κατανεμημένη μέσα στις εβδομάδες μελέτης της εξαμηνιαίας Θεματικής Ενότητας, ενώ δεν υπάρχουν αλληλοεπικαλύψεις στην ύλη. Επειδή οι εκπαιδευόμενοι αποτελούν ένα σχετικά ετερογενές ακροατήριο (σε ότι αφορά στις προ-πτυχιακές τους σπουδές), το εκπαιδευτικό υλικό που δίνεται στις Θ.Ε. εμπεριέχει (χωρίς να είναι στην εξεταζόμενη ύλη) και βασικές έννοιες, παρέχοντας έτσι τη δυνατότητα στους/τις φοιτητές/ριες να καλύπτουν ενδεχόμενα κενά.

Η θεωρητική διδασκαλία γίνεται με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και περιλαμβάνει: α) Μελέτη κατάλληλα σχεδιασμένου έντυπου και ψηφιακού διδακτικού υλικού (50% του χρόνου), β) Εκπόνηση δύο γραπτών εργασιών (30% του χρόνου), γ) Εκπόνηση 4 εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων τύπου quiz (10% του χρόνου), δ) Τρεις Ομαδικές Συμβουλευτικές Συναντήσεις (5% του χρόνου) και ε) Επικοινωνία Διδάσκοντος-Διδασκόμενου (5% του χρόνου).

Η ύλη κάθε Θεματικής Ενότητας που καθορίστηκε αρχικά στο Πρόγραμμα, πρωτίστως από την Ακαδημαϊκή Επιτροπή Εποπτείας σε συνεννόηση με τους Συντονιστές των Θεματικών Ενότητων, επανακαθορίζεται, όταν χρειάζεται, λαμβάνοντας υπόψη τη γνώμη των διδασκόντων, και τελικά κατόπιν εισήγησης του Συντονιστή της ΘΕ εγκρίνεται από την Κοσμητεία της Σχολής Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας στην οποία ανήκει το Πρόγραμμα. Πάντως η ύλη των Θεματικών Ενότητων έχει καθορισθεί με τρόπο ορθολογικό έτσι που η μία Θεματική Ενότητα να βοηθά στην κατανόηση αυτών που ακολουθούν χωρίς να υπάρχουν αλληλοεπικαλύψεις.

Η εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας (ΔΕ) έχει σκοπό να δώσει τη δυνατότητα στον/την φοιτητή/τρια να εφαρμόσει τις γνώσεις που απέκτησε κατά τη διάρκεια των σπουδών του στο Πρόγραμμα Σπουδών, διαπραγματευόμενος/η ένα σύγχρονο πρόβλημα χημικής ή βιομοριακής ανάλυσης ή σχεδιάζοντας μια νέα μεθοδολογία. Η ενασχόληση μπορεί να είναι είτε βιβλιογραφικής προσέγγισης και μελέτης, συνοδευόμενη από θεωρητικές ή υπολογιστικές ποιοτικές και ποσοτικές μεθόδους, είτε πειραματική εφαρμόζοντας τη θεωρία στην πράξη, για την επίλυση ενός αναλυτικού προβλήματος, τη βελτίωση μιας υπάρχουσας αναλυτικής μεθόδου ή την υλοποίηση μιας νέας μεθοδολογίας. Για την εκπόνηση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας απαιτείται η επιτυχής ολοκλήρωση των τριών (3) Θ.Ε.: ΧΒΑ50, ΧΒΑ51, ΧΒΑ52 καθώς και μία εκ των Ε.Θ.Ε.: ΧΒΑ53 ή ΧΒΑ54.

Οι γενικές κατηγορίες των θεμάτων για τις ΔΕ καθορίζονται από το Διευθυντή του ΠΜΣ έπειτα από συνεννόηση με τους Συντονιστές των ΘΕ και αναρτώνται στον δικτυακό τόπο του ΕΑΠ. Οι φοιτητές/ριες υποβάλλουν πρόταση του θέματος που τους ενδιαφέρει (τίτλο, σκοπό και προσδοκώμενα αποτελέσματα) ηλεκτρονικά, μέσω ειδικής εκπαιδευτικής πλατφόρμας. Ο Διευθυντής του Προγράμματος Σπουδών αναθέτει έναν επιβλέποντα σε κάθε φοιτητή/ρια, με βάση τη σχετική λίστα κατάταξης των υποψηφίων μελών ΣΕΠ, αλλά και τη συνάφεια του επιβλέποντα με το προτεινόμενο, από το/τη φοιτητή/ρια, θέμα της διπλωματικής. Το τελικό θέμα της ΜΔΕ διαμορφώνεται τελικά μετά από συνεργασία επιβλέποντα-φοιτητή και εγκρίνεται από τον Διευθυντή του Προγράμματος Σπουδών.

Οι περίοδοι παρουσιάσεων των διπλωματικών εργασιών είναι δύο, τον Φεβρουάριο για το χειμερινό εξάμηνο και τον Ιούλιο για το εαρινό εξάμηνο. Οι φοιτητές/ριες υποχρεούνται να υποβάλουν σε συγκεκριμένη ημερομηνία (ανάλογα με την περίοδο παρουσίασης) το πρώτο κείμενο της διπλωματικής εργασίας στην ηλεκτρονική πλατφόρμα και μετά τις διορθώσεις-παρατηρήσεις του επιβλέποντα το τελικό κείμενο με συγκεκριμένη καταληκτική ημερομηνία. Κατόπιν, ο επιβλέπων δίνει την έγκρισή του (ή όχι) για την παρουσίαση της διπλωματικής από τον/την φοιτητή/ρια. Η παρουσίαση-εξέταση της ΔΕ είναι δημόσια και το πρόγραμμα των παρουσιάσεων ανακοινώνεται έγκαιρα από το τμήμα εκπαίδευσης του ΕΑΠ. Η αξιολόγηση της ΔΕ γίνεται από τριμελή επιτροπή, αποτελούμενη από τον επιβλέποντα, τον δεύτερο αξιολογητή και έναν από τους Συντονιστές των ΘΕ.

Πίνακας 1. Θεματικές Ενότητες Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Χημική και Βιομοριακή Ανάλυση (ΧΒΑ)

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
Σύγχρονη Χημική Ανάλυση	ΧΒΑ50	1 ^ο – 1 ^ο	15	Θεωρητική	Κορμού		ΟΣΣ	http://courses.eap.gr/ , http://open.eap.gr , https://apothesis.eap.gr/	σελ. 256-258
Σύγχρονα Θέματα Εφαρμοσμένης Μοριακής Βιολογίας	ΧΒΑ51	1 ^ο – 1 ^ο	15	Θεωρητική	Κορμού		ΟΣΣ	http://courses.eap.gr/ , http://open.eap.gr , https://apothesis.eap.gr/	σελ. 258
Ειδικά θέματα Κλινικής και Εφαρμοσμένης Βιοχημείας	ΧΒΑ52	1 ^ο – 2 ^ο	15	Θεωρητική	Κορμού		ΟΣΣ	http://courses.eap.gr/ , http://open.eap.gr , https://apothesis.eap.gr/	σελ. 258-260
Εργαστήριο Χημικής Ανάλυσης	ΧΒΑ53	1 ^ο – 2 ^ο 2 ^ο – 1 ^ο	15	Εργαστηριακή	Κορμού	ΧΒΑ50	ΟΣΣ, Ε	http://courses.eap.gr/ , http://open.eap.gr , https://apothesis.eap.gr/	σελ. 260-261
Εργαστήριο Βιομοριακής Ανάλυσης	ΧΒΑ54	1 ^ο – 2 ^ο 2 ^ο – 1 ^ο	15	Εργαστηριακή	Κορμού	ΧΒΑ51 ΧΒΑ 52	ΟΣΣ, Ε	http://courses.eap.gr/ , http://open.eap.gr , https://apothesis.eap.gr/	σελ. 261-262
Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία	ΧΒΑΔΕ	2 ^ο – 1 ^ο	15	Θεωρητική ή Εργαστηριακή	Κορμού	5 ΘΕ	ΟΣΣ, Ε	http://courses.eap.gr/ , http://open.eap.gr , https://apothesis.eap.gr/	σελ. 262-263

Πρακτική άσκηση

Στο Πρόγραμμα Σπουδών δεν υπάρχει θεσμοθετημένη πρακτική άσκηση των φοιτητών/ριών καθώς αυτό αφορά κυρίως προπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών. Επιπλέον, η συντριπτικά μεγάλη πλειοψηφία των φοιτητών/ριών του Προγράμματος είναι εργαζόμενοι και δεν έχουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για πρακτική άσκηση, καθώς δεν διαθέτουν τον απαιτούμενο ελεύθερο χρόνο.

Εξεταστικό σύστημα

Το εξεταστικό σύστημα του ΠΜΣ κρίνεται απολύτως επιτυχές όπως τεκμηριώνεται παρακάτω.

Η αξιολόγηση των φοιτητών/ριών πραγματοποιείται με πολλαπλούς τρόπους:

- Τρόπος Αξιολόγησης Θεματικών Ενότητων:

- A. Εκπόνηση δύο (2) Γραπτών Εργασιών (Γ.Ε.) κατά τη διάρκεια του εξαμήνου, των οποίων ο μέσος όρος (Μ.Ο.) βαθμολογίας συμμετέχει στη διαμόρφωση της τελικής βαθμολογίας της Θ.Ε. κατά 30% επί του συνόλου.
- B. Εκπόνηση δύο (2) δεσμών Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων (Ε.Δ.) κατά τη διάρκεια του εξαμήνου, των οποίων ο μέσος όρος (Μ.Ο.) βαθμολογίας συμμετέχει στη διαμόρφωση της τελικής βαθμολογίας της Θ.Ε. κατά 10% επί του συνόλου.
- Γ. Γραπτές Τελικές Εξετάσεις (Γ.Τ.Ε.), ο βαθμός των οποίων συμμετέχει στη διαμόρφωση του τελικού βαθμού της Θ.Ε. κατά 60%.

- Κατοχύρωση Δικαιώματος Εξετάσεων

Το δικαίωμα συμμετοχής στις τελικές/επαναληπτικές εξετάσεις κατοχυρώνεται, εάν: 1) συγκεντρωθεί τουλάχιστον το 50% του αθροίσματος του δυνητικά άριστα από το σύνολο των αξιολογούμενων εργασιών, ήτοι 20 μονάδες συνολικά από τις 100, στη βάση των συντελεστών βαρύτητας που αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο, 2) υποβληθούν τουλάχιστον τρεις (3) από τις συνολικά τέσσερις (4) αξιολογούμενες εργασίες/εκπαιδευτικές δραστηριότητες.

- Δικαίωμα Κατοχύρωσης Θ.Ε.

Σε περίπτωση που η/ο φοιτήτρια/ής αποτύχει κατά τις Γραπτές Τελικές Εξετάσεις (Γ.Τ.Ε.) ή δεν παρουσιαστεί, τότε διατηρεί το δικαίωμα για το επόμενο διαδοχικό εξάμηνο να κατοχυρώσει τον βαθμό που έχει λάβει τόσο από τις Γραπτές Εργασίες της Θ.Ε., όσο και από τις Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες. Ως εκ τούτου, διατηρώντας τον βαθμό που έχει λάβει από τις προαναφερθείσες υποχρεώσεις, δύναται να επανεγγραφεί στη Θ.Ε. έχοντας μόνο την υποχρέωση των Γ.Τ.Ε..

Πιο συγκεκριμένα, η/ο φοιτήτρια/της καλείται στο επόμενο κατά διαδοχική σειρά εξάμηνο να λάβει μέρος στις Γ.Τ.Ε. για δεύτερη φορά. Σε περίπτωση που δεν ανταπεξέλθει στην εν λόγω υποχρέωση, είναι υποχρεωμένη/ος να εγγραφεί εκ νέου στη Θ.Ε. και να την παρακολουθήσει εξ αρχής με πλήρεις οικονομικές και εκπαιδευτικές υποχρεώσεις.

Σημειώνεται ότι οι Θεματικές Ενότητες τις οποίες η/ο φοιτήτρια/ης έχει κατοχυρώσει, δεν προσμετρούνται στο σύνολο των Θ.Ε., στις οποίες εγγράφεται με πλήρεις υποχρεώσεις ανά εξάμηνο, υπό την προϋπόθεση ότι το σύνολο των δηλωθέντων Θ.Ε. ετησίως δεν υπερβαίνει τα 60 ECTS.

Σχετικά με τις Μ.Δ.Ε., η διαδικασία έχει ως εξής: οι φοιτητές/ριες, επιλέγουν το πεδίο που τους ενδιαφέρει για την εκπόνηση της διατριβής τους μέσω της εκπαιδευτικής πλατφόρμας courses.eap.gr, στην οποία αναρτώνται/επικαιροποιούνται ανά εξάμηνο γενικές κατηγορίες

θεμάτων, σχετικών με τα γνωστικά αντικείμενα του Π.Μ.Σ. ΧΒΑ. Τα θέματα των ΜΔΕ διαμορφώνονται και εξειδικεύονται τελικά σε συνεργασία με τους διδάσκοντες του Προγράμματος, με την επίβλεψη του Συντονιστή κάθε Θ.Ε. και της Α.Ε.Ε.. Η διπλωματική εργασία μπορεί να παρουσιάζεται σε μορφή γραπτής έκθεσης, με τα αναγκαία σχήματα, διαγράμματα, φωτογραφίες και εικόνες. Η έκθεση πρέπει να περιλαμβάνει σύντομη περιγραφή του θέματος της εργασίας, περιγραφή των πορισμάτων-αποτελεσμάτων της εργασίας, τη μεθοδολογία, παραδοχές, βιβλιογραφία και άλλα τυχόν αναγκαία υποστηρικτικά ή επεξηγηματικά στοιχεία ως Παραρτήματα. Κάθε Μ.Δ.Ε. συνοδεύεται από μια σύντομη περίληψη 300 λέξεων στην Ελληνική και σε μια από τις κύριες γλώσσες της ΕΕ. Αναλυτικά οι προδιαγραφές ποιότητας για την Μ.Δ.Ε. περιγράφονται στην πλατφόρμα της Θ.Ε. Μ.Δ.Ε. στο courses, και εναρμονίζονται με τις προδιαγραφές που προτείνει το ΕΑΠ μέσω του Εργαστηρίου Εκπαιδευτικού Υλικού και Εκπαιδευτικής Μεθοδολογίας <https://eeyem.eap.gr/services/guides/>.

Η προαναφερθείσα διαδικασία αξιολόγησης των φοιτητών/ριών περιλαμβάνει αρκετά βήματα, το καθένα από τα οποία εξασφαλίζει την επιθυμητή διαφάνεια. Οι γραπτές εργασίες κάθε Θ.Ε. αντιστοιχούν σε συγκεκριμένα τμήματα της διδακτέας ύλης. Πριν από την εκπόνηση της εργασίας, ο/η φοιτητής/ρια μελετά το αντίστοιχο τμήμα της διδακτέας ύλης (από το διδακτικό υλικό του Προγράμματος) με βάση ένα λεπτομερές χρονοδιάγραμμα μελέτης. Η εκφώνηση της εργασίας αναρτάται στην εκπαιδευτική πλατφόρμα του ΕΑΠ και οι φοιτητές/ριες είναι υποχρεωμένοι/ες να την διεκπεραιώσουν ηλεκτρονικά χρησιμοποιώντας πέραν του διδακτικού υλικού και εξωτερική βιβλιογραφία που παρέχεται από τον Συντονιστή ή αντλείται από το διαδίκτυο μέσω της πρόσβασης που εξασφαλίζει στους/τις φοιτητές/ριες η βιβλιοθήκη του ΕΑΠ. Τα κριτήρια βαθμολόγησης της εργασίας και η βαθμολογία κάθε θέματος είναι εμφανή στην εργασία. Ακολουθεί μία ΟΣΣ στην οποία παρουσιάζεται το αντίστοιχο τμήμα της ύλης, χρησιμοποιώντας καλά σχεδιασμένες διαφάνειες (power point) και άλλο οπτικοακουστικό υλικό, συζητούνται οι τυχόν απορίες και διευκρινίσεις για την εργασία, την οποία οι φοιτητές/ριες εκπονούν στο σπίτι τους. Κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας ο/η φοιτητής/ρια επικοινωνεί εξ αποστάσεως με τον διδάσκοντα για τυχόν απορίες. Ο/η φοιτητής/ρια υποβάλλει στην εκπαιδευτική πλατφόρμα την εργασία του, η οποία ελέγχεται για κειμενική ομοιότητα από κατάλληλο λογισμικό, διασφαλίζοντας έτσι ότι η εργασία δεν είναι προϊόν αντιγραφής. Ο καθηγητής εντός 15 ημερών αναρτά στην πλατφόρμα τη διορθωμένη εργασία του/της φοιτητή/ριας με λεπτομερείς παρατηρήσεις με βάση τις οποίες προκύπτει αβίαστα η βαθμολογία. Αναρτώνται επίσης ενδεικτικές απαντήσεις της εργασίας, έτσι ώστε να είναι σαφή στο/τη φοιτητή/ρια τα λάθη του/της και οι ελλείψεις του/της.

Ο/η φοιτητής/ρια μπορεί να εκφράζει αντιρρήσεις για την βαθμολογία και να τις συζητά με τον διδάσκοντα, κάτι όμως που δεν γίνεται συχνά. Επιπλέον, ο Συντονιστής ελέγχει τον τρόπο αξιολόγησης των γραπτών εργασιών από τους διδάσκοντες.

Στην τελική και στην επαναληπτική εξέταση, οι καθηγητές-σύμβουλοι διορθώνουν τα γραπτά των φοιτητών/ριών ακολουθώντας τις οδηγίες του Συντονιστή με στόχο την ομοιόμορφη βαθμολόγηση ώστε να διασφαλίζεται η διαφάνεια και η ίση αντιμετώπιση στην αξιολόγηση των φοιτητών/ριών. Με το πέρας του ακαδημαϊκού έτους αναρτώνται τα θέματα των εξετάσεων με πρότυπες απαντήσεις στην εκπαιδευτική πλατφόρμα courses. Στο ακ. έτος 2023-2024 εφαρμόστηκαν εξ αποστάσεως εξετάσεις μέσω της πλατφόρμας exams.eap.gr, με επιτήρηση. Δόθηκαν θέματα πολλαπλής επιλογής με ανοικτά βιβλία ή θεματικό project με προφορική παρουσίαση. Και οι δύο μορφές εξέτασης συνδυάστηκαν με προφορική εξέταση. Οι διαδικασίες αξιολογήθηκαν από τους εμπλεκόμενους/ες Καθηγητές/ριες και φοιτητές/ριες ως αξιόπιστες.

Ο Συντονιστής, σε επίπεδο ΘΕ, ελέγχει την κατανομή των βαθμολογιών σε κάθε τμήμα, τόσο για τις εργασίες όσο και για τις εξετάσεις και επεμβαίνει σε περιπτώσεις που παρατηρηθούν ακραία φαινόμενα (π.χ. πολύ υψηλός ή πολύ χαμηλός μέσος όρος βαθμολογίας εργασιών/εξετάσεων, μεγάλες διαφορές στο μέσο όρο βαθμολογίας μεταξύ τμημάτων κλπ.). Επιπλέον, στο πλαίσιο της τελευταίας ΟΔΠ του ΠΣ οι συμμετέχοντες μεταφέρουν εντυπώσεις από τους/τις φοιτητές/ριες, αλλά και τις προσωπικές τους θέσεις με στόχο την συνολική αποτίμηση της διαδικασίας αξιολόγησης. Αντίστοιχος έλεγχος γίνεται και από τον Διευθυντή σε επίπεδο Προγράμματος Σπουδών για να εντοπιστούν τυχόν ανεξήγητα μεγάλες διαφορές μεταξύ μέσων όρων βαθμολογίας σε διαφορετικές ΘΕ.

Οι διπλωματικές εργασίες που εκπονούνται στο Πρόγραμμα στηρίζονται στις ακόλουθες προδιαγραφές ποιότητας: (α) κριτική βιβλιογραφική επισκόπηση ενός θέματος επιστημονικής αιχμής σε διεθνές επίπεδο ή (β) μελέτη περίπτωσης ενός θέματος πρακτικού ενδιαφέροντος για τον ελληνικό χώρο με τεκμηριωμένη επιστημονική ανάλυση και προτάσεις προώθησης, εφαρμογής, βελτίωσης κλπ. ή (γ) πειραματική διπλωματική εργασία με ερευνητική πρωτοτυπία. Υπάρχουν επιπλέον προδιαγραφές καθώς και πρότυπα για τη συγγραφή της διπλωματικής εργασίας, τα οποία έχουν αποφασιστεί από την Κοσμητεία της Σχολής, το τμήμα εκπαίδευσης του ΕΑΠ και το ΕΕΥΕΜ, σύμφωνα με διεθνή πρότυπα, και είναι αναρτημένα στην εκπαιδευτική πλατφόρμα του Προγράμματος.

Η διαδικασία ανάθεσης και εξέτασης της μεταπτυχιακής εργασίας είναι απολύτως διαφανής καθώς περιλαμβάνει μεταξύ των άλλων τα ακόλουθα: (α) ανοιχτή προκήρυξη για την πρόσληψη εξαιρετικών επιστημόνων που συγκροτούν τις τριμελείς επιτροπές επίβλεψης και εξέτασης των διπλωματικών εργασιών, (β) δημοσίευση των θεματικών πεδίων στην ιστοσελίδα του ΕΑΠ, (γ) τεκμηριωμένη πρόταση από κάθε υποψήφιο για το θέμα με το οποίο θα επιθυμούσε να ασχοληθεί που λαμβάνεται υπόψη, στο μέτρο του δυνατού, από τον Διευθυντή του Προγράμματος κατά την κατάρτιση του εξαμηνιαίου Προγράμματος μεταπτυχιακών εργασιών. Σε όλες τις τριμελείς επιτροπές συμμετέχει ως τρίτο μέλος ο Διευθυντής του Προγράμματος, ο βοηθός Διευθυντή ή ένας από τους Συντονιστές των ΘΕ. Η εξέταση γίνεται δημοσίως από τριμελή επιτροπή.

Οι προδιαγραφές ποιότητας της Διπλωματικής Εργασίας περιγράφονται αναλυτικά και με σαφήνεια στον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Διπλωματικών Εργασιών του ΕΑΠ.

Όλες οι προαναφερόμενες διαδικασίες αξιολόγησης αποδεικνύονται αποτελεσματικές στην πράξη καθώς, συμμετέχουν όλοι οι εμπλεκόμενοι στην εκπαίδευση (μέλη ΣΕΠ) και επιπλέον, μετά από επεξεργασία των δεδομένων των αξιολογήσεων, διαμορφώνεται από την Α.Ε.Ε. του Π.Μ.Σ. η γενική αποτίμηση και συζητούνται τυχόν απαιτούμενες παρεμβάσεις.

Διεθνής διάσταση Προγράμματος Σπουδών

Η διεθνής διάσταση του ΠΜΣ καθορίζεται κυρίως από την συμμετοχή διδασκόντων υψηλού κύρους στην παγκόσμια επιστημονική κοινότητα και από τις δημοσιεύσεις των διδασκόντων και των διδασκομένων σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια. Όλοι οι διδάσκοντες του Προγράμματος είναι επιστήμονες υψηλού κύρους και τόσο η αναφορά στο βιογραφικό τους της θέσης του μέλους ΣΕΠ στο Πρόγραμμα, όσο και η χρήση του *affiliation* του ΕΑΠ στις δημοσιεύσεις τους αποτελεί σημαντικό στοιχείο στην προβολή και διεθνοποίηση του Προγράμματος. Από την άλλη, στην κατεύθυνση της διεθνοποίησης του Προγράμματος συμβάλλουν και οι δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά και συνέδρια που προκύπτουν από διπλωματικές εργασίες των φοιτητών/ριών. Ένα επίσης

σημαντικό στοιχείο διεθνοποίησης του Προγράμματος είναι η συνέχιση των σπουδών αρκετών αποφοίτων σε πανεπιστήμια της Ευρώπης και των ΗΠΑ, οι οποίοι γίνονται δεκτοί σε προγράμματα διδακτορικών σπουδών.

Δεν υπάρχει συμμετοχή διδασκόντων στο Πρόγραμμα από το εξωτερικό.

Η συντριπτική πλειοψηφία των φοιτητών/ριών του Προγράμματος είναι Έλληνες που κατοικούν στην Ελλάδα, καθώς το Πρόγραμμα προσφέρεται στην ελληνική γλώσσα. Υπάρχουν όμως αρκετοί/ές Έλληνες/ιδες φοιτητές/ριες του Προγράμματος που διαμένουν μόνιμα στο εξωτερικό, καθώς και αρκετοί/ές Έλληνες/ιδες φοιτητές/ριες, πολίτες Κύπρου.

Όλες οι Θεματικές Ενότητες διδάσκονται στην ελληνική γλώσσα, αν και χρησιμοποιείται εντατικά ξένα βιβλιογραφία (στα αγγλικά) τόσο για την εκπόνηση των γραπτών εργασιών όσο και στη διπλωματική εργασία.

Το ΠΜΣ συμμετέχει σε προγράμματα διεθνούς εκπαιδευτικής συνεργασίας και παρέχει την δυνατότητα πρακτικής άσκησης αλλά και σπουδών σε φορέα του εξωτερικού μέσω κινητικότητας Erasmus+.

Δεν υπάρχουν συμφωνίες συνεργασίας με ιδρύματα και φορείς του εξωτερικού. Αρκετοί/ές φοιτητές/ριες όμως που ολοκληρώνουν το Πρόγραμμα συνεχίζουν την επιστημονική τους ενασχόληση στο εξωτερικό είτε σε επίπεδο διδακτορικών σπουδών, είτε εργαζόμενοι σε σχετικό φορέα.

Το ΠΜΣ εφαρμόζει το σύστημα μεταφοράς και συσώρευσης πιστωτικών μονάδων ECTS. Οι τρεις ΘΕ υποβάθρου ΧΒΑ50, ΧΒΑ51 και ΧΒΑ52 καθώς και οι δύο εργαστηριακές ΘΕ ΧΒΑ53 και ΧΒΑ54 έχουν από 15 πιστωτικές μονάδες (ECTS) η κάθε μία, οι οποίες αντανakλούν το φόρτο εργασίας του/της φοιτητή/ριας. Η τελευταία ΘΕ που αποτελεί τη διπλωματική εργασία και είναι μια ΘΕ ανάπτυξης δεξιοτήτων έχει επίσης 15 πιστωτικές μονάδες (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. Διάρκους 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 εγκεκριμένο 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 ΠΜΣ ΧΒΑ κατέθεσε 26-01-23 φάκελο πιστοποίησης στην ΕΘΑΑΕ και η διαδικασία εκτιμάται ότι θα ολοκληρωθεί κατά το ακαδ. έτος 2025-26.

Β' μέρος: Στατιστικά Στοιχεία Τρέχοντος Ακαδημαϊκού Έτους και Συμπεράσματα

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

Οι στρατηγικοί στόχοι που είχαν τεθεί για το ΠΣ βασίστηκαν στους εξής άξονες:

1. Αναβάθμιση και ποιοτικός έλεγχος του ΠΣ

Τρεις επιμέρους στόχοι ποιότητας σε αυτό τον άξονα είχαν τεθεί. Και οι τρεις στόχοι επιτεύχθηκαν.

2. Διεύρυνση αναγνωρισιμότητας ΠΣ

Δύο επιμέρους στόχοι ποιότητας σε αυτό τον άξονα είχαν τεθεί. Και οι δύο στόχοι επιτεύχθηκαν.

3. Διασύνδεση του ΠΣ με εξωτερικούς οργανισμούς

Δύο επιμέρους στόχοι ποιότητας σε αυτό τον άξονα είχαν τεθεί. Ο ένας στόχος επιτεύχθηκε, ενώ ο άλλος όχι. Ο στόχος που δεν επιτεύχθηκε οφείλεται στη μη ικανοποιητική ενίσχυση των δεσμών με τους/τις αποφοίτους του ΠΣ. Απαιτείται συστηματικότερη προσπάθεια για την καλύτερη επικοινωνία και τη διασύνδεση του ΠΣ με τους/τις αποφοίτους του.

Συνοψίζοντας, σε σύνολο 7 επιμέρους στόχων κατακτήθηκαν οι 6, δηλαδή ποσοστό 86%.

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	261	264	254	219	95
Σύνολο προσφερόμενων θέσεων	120	120	120	120	120
Συνολικός αριθμός αιτήσεων	110	128	116	189	124
Συνολικός αριθμός νεοεισερχομένων φοιτητών	90	102	100	125	96
Συνολικός αριθμός αποφοίτων	70	69	55	28	0
Άλλες κατηγορίες*	0	0	0	0	0
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)	6	6	5	3	1
Σύνολο ΘΕ	6	6	6	6	6
Σύνολο Υποχρεωτικών ΘΕ	6	6	6	6	6
Σύνολο ΘΕ Επιλογής	0	0	0	0	0
Μ.Ο. βαθμού πτυχίου	7.96	8.15	8.27	8.45	-

*κρατούμενοι, ρομά, ΚΕΘΕΑ

Το ενδιαφέρον των αποφοίτων των Ελληνικών Πανεπιστημίων και Τ.Ε.Ι. για το ΠΜΣ εκδηλώνεται κάθε εξάμηνο μέσω των αιτήσεων για εισαγωγή σε αυτό. Το Π.Μ.Σ. ΧΒΑ έχει υψηλή ζήτηση, ιδιαίτερα

μεταξύ των ηλικιών 25-39 ετών, οι οποίοι/ες είναι κυρίως ενεργοί/ές επαγγελματικά. Η ζήτηση αντανακλάται στο πλήθος των αιτήσεων εξαμηνιαίως, η οποία φτάνει περίπου στο 92-100% των προσφερόμενων θέσεων από το 1ο έτος λειτουργίας του.

Το ποσοστό αποδοχής υποψηφίων φοιτητών/ριών στο ΠΜΣ ΧΒΑ κατά το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024 ήταν 82% επί των αιτούντων. Υπάρχει και ένα μικρό ποσοστό αλλοδαπών φοιτητών/ριών που γνωρίζουν ελληνικά και φοιτούν στο Πρόγραμμα (2,3%).

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: Χημική και Βιομοριακή Ανάλυση (ΧΒΑ)

	2023-2024	2023-2024 B	2023-2024 A	2022-2023	2022-2023 B	2022-2023 A	2021-2022	2021-2022 B	2021-2022 A	2020-2021	2020-2021 B	2020-2021 A	2019-2020	2019-2020 B	2019-2020 A
Μεταπτυχιακοί φοιτητές	261	210	230	264	203	227	254	208	207	219	198	137	95	87	51
Άλλες κατηγορίες*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)	6	4	6	6	5	6	5	5	4	3	4	2	1	1	0

*κρατούμενοι, ρομά, ΚΕΘΕΑ

Πίνακας 4. Εξέλιξη των εισερχομένων φοιτητών του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Χημική και Βιομοριακή Ανάλυση (ΧΒΑ)

	2023-2024	2023-2024 B	2023-2024 A	2022-2023	2022-2023 B	2022-2023 A	2021-2022	2021-2022 B	2021-2022 A	2020-2021	2020-2021 B	2020-2021 A	2019-2020	2019-2020 B	2019-2020 A
Σύνολο προσφερομένων θέσεων	120	60	60	120	60	60	120	60	60	120	60	60	120	60	60
Σύνολο αιτήσεων	110	32	78	128	39	89	116	49	67	189	73	116	124	55	69
Συνολικός αριθμός νεοεισερχομένων φοιτητών	90	28	62	102	35	67	100	41	59	125	63	62	96	44	52
Άλλες κατηγορίες*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)	1	0	1	3	0	3	2	0	2	1	0	1	1	1	0
Αριθμός αποφοίτων	70	39	31	69	33	36	55	32	23	28	18	10	0	0	0

*κρατούμενοι, ρομά, ΚΕΘΕΑ

Στοιχεία Εξετάσεων -Εγκατάλειψη σπουδών (Drop out)

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΜΕΑ, το 2023-24 υπήρχαν συνολικά 543 εγγραφές σε Θεματικές Ενότητες για τις οποίες το 83,4% συμμετείχε σε τουλάχιστον μια εξέταση και εκ των οποίων το 92,9% ολοκλήρωσε τη Θεματική Ενότητα. Το ποσοστό επιτυχόντων σε σχέση με όλες τις δηλώσεις Θεματικών Ενότητων στο ΠΣ αγγίζει το 77,5%.

Ο μέσος χρόνος λήψης του τίτλου του Προγράμματος Σπουδών είναι 2,81 έτη με μέσο ποσοστό εγκατάλειψης σπουδών 15,5%, από τους οποίους το 69,5% είχε εγγραφεί σε Θεματική Ενότητα μόνο μία χρονιά και το 47,1% των διαγραφέντων είχε συμμετάσχει στην εκπαιδευτική διαδικασία (είχε δώσει έστω και μία εργασία). Το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024 εγκατέλειψαν τις σπουδές τους το 18,9% των εγγεγραμμένων, ενώ:

- το 2,2% των εγγεγραμμένων διαγράφηκε πριν την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους (δεν είχε δηλώσει Θεματική Ενότητα)
- το 23,5% των διαγραφέντων είχε συμμετάσχει στην εκπαιδευτική διαδικασία (είχε δώσει έστω μία εργασία).

Πίνακας 5. Εξέλιξη του αριθμού και διάρκεια σπουδών των αποφοίτων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Χημική και Βιομοριακή Ανάλυση (ΧΒΑ)

Έτος Εισαγωγής	Εγγραφέντες Νεοεισερχόμενοι	Αποφοιτήσαντες διάρκεια σπουδών (σε έτη)							Μη αποφοιτήσαντες (συμπεριλαμβάνονται και οι διακόψαντες)	Διακόψαντες	Ποσοστιαία αναλογία		
		Κ	Κ+1	Κ+2	Κ+3	Κ+4	Κ+5	>Κ+6			Συνολικό ποσοστό αποφοιτησάντων	Συνολικό ποσοστό μη αποφοιτησάντων (συμπεριλαμβάνονται και οι διακόψαντες)	Συνολικό ποσοστό όσων διέκοψαν
2019-2020	96	16	34	11	4	0	0	0	31	16	67.71%	32.29%	16.67%
2020-2021	125	14	44	23	3	0	0	0	41	16	67.20%	32.80%	12.80%
2021-2022	100	11	34	7	0	0	0	0	48	17	52.00%	48.00%	17.00%
2022-2023	102	10	11	0	0	0	0	0	81	23	20.59%	79.41%	22.55%
2023-2024	90	0	0	0	0	0	0	0	90	17	0.00%	100.00%	18.89%

Πίνακας 6. Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Χημική και Βιομοριακή Ανάλυση (ΧΒΑ)

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	0	0	0	0	0	-
2020-2021	28	0 0.0%	0 0.0%	11 39.3%	17 60.7%	8.45
2021-2022	55	0 0.0%	1 1.8%	31 56.4%	23 41.8%	8.27
2022-2023	69	0 0.0%	2 2.9%	45 65.2%	22 31.9%	8.15
2023-2024	70	1 1.4%	4 5.7%	45 64.3%	20 28.6%	7.96
Σύνολο*	222	1 0.45%	7 3.15%	132 59.46%	82 36.94%	8.16

* σύνολο και μέσος όρος τελευταίων 5 χρόνων

Εσωτερική αξιολόγηση από τους φοιτητές και Συντονιστές

Το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024 αυξήθηκε κατά μέσο όρο το ποσοστό της συμμετοχής των φοιτητών/ριών του ΧΒΑ στην αξιολόγηση σε σχέση με το αντίστοιχο του προηγούμενου ακαδημαϊκού έτους 2022-2023. Οι φοιτητές/ριες δηλώνουν περισσότερο ικανοποιημένοι/ες από τους/τις καθηγητές/τριες στο Α' και Β' εξάμηνο του 2023-2024, ενώ την μικρότερη ικανοποίηση έχουν από τις διοικητικές/τεχνικές υπηρεσίες και στα δύο αντίστοιχα εξάμηνα.

Πίνακας 7. Στοιχεία Εσωτερικής Αξιολόγησης από φοιτητές και Συντονιστές του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Χημική και Βιομοριακή Ανάλυση (ΧΒΑ)

2023-2024										
Εξάμηνο	Αξιολόγηση Καθηγητών/ριών από φοιτητές/ριες	Αξιολόγηση Καθηγητών/ριών από Συντονιστές/ριες	Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο		Οργάνωση ΘΕ	Διοικητικές/Τεχνικές Υπηρεσίες	Πλήθος Αξιολογήσεων	Πλήθος δυνατών αξιολογήσεων	Συμμετοχή (%)	
A	4.50	5.00	4.22		4.18	4.08	121	224	54.02%	
B	4.30	5.00	4.10		3.97	4.06	112	183	61.20%	
2022-2023										
Εξάμηνο	Αξιολόγηση Καθηγητών/ριών από φοιτητές/ριες	Αξιολόγηση Καθηγητών/ριών από Συντονιστές/ριες	Εκπαιδευτικό Υλικό	Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες	Οργάνωση ΘΕ	Διοικητικές/Τεχνικές Υπηρεσίες	Πλήθος Αξιολογήσεων	Πλήθος δυνατών αξιολογήσεων	Συμμετοχή (%)	
A	4.43	5.00	4.01	3.88	3.79	4.13	86	148	58.11%	
B	4.25	5.00	3.88	3.98	3.63	3.88	48	120	40.00%	
2021-2022										
Εξάμηνο	Αξιολόγηση Καθηγητών/ριών από φοιτητές/ριες	Αξιολόγηση Καθηγητών/ριών από Συντονιστές/ριες	Εκπαιδευτικό Υλικό	Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες	Οργάνωση ΘΕ	Διοικητικές/Τεχνικές Υπηρεσίες	Πλήθος Αξιολογήσεων	Πλήθος δυνατών αξιολογήσεων	Συμμετοχή (%)	
A	4.11	5.00	3.79	3.76	3.53	3.92	77	180	42.78%	
B	4.11	5.00	3.66	3.60	3.55	4.04	66	142	46.48%	
2020-2021										
Εξάμηνο	Αξιολόγηση Καθηγητών/ριών από φοιτητές/ριες	Αξιολόγηση Καθηγητών/ριών από Συντονιστές/ριες	Εκπαιδευτικό Υλικό	Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες	Οργάνωση ΘΕ	Διοικητικές/Τεχνικές Υπηρεσίες	Πλήθος Αξιολογήσεων	Πλήθος δυνατών αξιολογήσεων	Συμμετοχή (%)	
A	4.54	5.00	3.64	3.74	3.40	3.82	66	139	47.48%	
B	4.41	5.00	3.75	3.80	3.68	4.03	97	182	53.30%	
2019-2020										
Εξάμηνο	Αξιολόγηση Καθηγητών/ριών από φοιτητές/ριες	Αξιολόγηση Καθηγητών/ριών από Συντονιστές/ριες	Εκπαιδευτικό Υλικό	Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες	Οργάνωση ΘΕ	Διοικητικές Υπηρεσίες	Τεχνικές Υπηρεσίες	Πλήθος Αξιολογήσεων	Πλήθος δυνατών αξιολογήσεων	Συμμετοχή (%)
A	3.99	5.00	3.23	3.38	2.92	2.97	3.37	22	76	28.95%
B	3.93	5.00	3.72	3.66	3.55	3.25	3.44	49	103	47.57%

Διάρθρωση Προγράμματος Σπουδών

Πίνακας 8. Θεματικές Ενότητες Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Χημική και Βιομοριακή Ανάλυση (ΧΒΑ)

Θεματική Ενότητα	Συντονιστής	Αριθμός ΟΣΣ/ Εργαστηρίων	Αριθμός Εργασιών και Δραστηριοτήτων	Εκπαιδευτικό Υλικό*	Αριθμός Τμημάτων	Αριθμός Διδασκόντων	Πολλαπλή Βιβλιογραφία	Επάρκεια Εκπαιδευτικών Μέσων	Χρήση ΤΠΕ
Σύγχρονη Χημική Ανάλυση - ΧΒΑ50-A	ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	3	4	1	3	3	Ναι	Ναι	Ναι
Σύγχρονη Χημική Ανάλυση - ΧΒΑ50-B	ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	3	4	1	2	2	Ναι	Ναι	Ναι
Σύγχρονα Θέματα Εφαρμοσμένης Μοριακής Βιολογίας - ΧΒΑ51-A	ΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	3	4	1	2	2	Ναι	Ναι	Ναι
Σύγχρονα Θέματα Εφαρμοσμένης Μοριακής Βιολογίας - ΧΒΑ51-B	ΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	3	4	1	2	2	Ναι	Ναι	Ναι
Ειδικά θέματα Κλινικής και Εφαρμοσμένης Βιοχημείας - ΧΒΑ52-A	ΣΚΟΡΙΛΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	3	4	1	2	2	Ναι	Ναι	Ναι
Ειδικά θέματα Κλινικής και Εφαρμοσμένης Βιοχημείας - ΧΒΑ52-B	ΣΚΟΡΙΛΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	3	4	1	2	2	Ναι	Ναι	Ναι
Εργαστήριο Χημικής Ανάλυσης - ΧΒΑ53-A	ΜΠΟΥΡΙΚΑΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ	3/10	4	1	2	2	Ναι	Ναι	Ναι
Εργαστήριο Χημικής Ανάλυσης - ΧΒΑ53-B	ΜΠΟΥΡΙΚΑΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ	3/10	4	1	2	2	Ναι	Ναι	Ναι
Εργαστήριο Βιομοριακής Ανάλυσης - ΧΒΑ54-A	ΣΓΟΥΡΟΥ ΑΡΓΥΡΩ	3/10	4	1	2	2	Ναι	Ναι	Ναι
Εργαστήριο Βιομοριακής Ανάλυσης - ΧΒΑ54-B	ΣΓΟΥΡΟΥ ΑΡΓΥΡΩ	3/10	4	1	2	2	Ναι	Ναι	Ναι
Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία - ΧΒΑΔΕ Α							Ναι	Ναι	Ναι
Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία - ΧΒΑΔΕ Β							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 Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Χημική και Βιομοριακή Ανάλυση (ΧΒΑ)

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
Σύγχρονη Χημική Ανάλυση - ΧΒΑ50-A	55	47	45	33	53	95.74%
Σύγχρονη Χημική Ανάλυση - ΧΒΑ50-B	34	28	23	20	29	82.14%
Σύγχρονα Θέματα Εφαρμοσμένης Μοριακής Βιολογίας - ΧΒΑ51-A	49	37	33	25	39	89.19%
Σύγχρονα Θέματα Εφαρμοσμένης Μοριακής Βιολογίας - ΧΒΑ51-B	56	45	36	29	47	80.00%
Ειδικά θέματα Κλινικής και Εφαρμοσμένης Βιοχημείας - ΧΒΑ52-A	48	41	32	22	45	78.05%
Ειδικά θέματα Κλινικής και Εφαρμοσμένης Βιοχημείας - ΧΒΑ52-B	53	49	35	26	41	71.43%
Εργαστήριο Χημικής Ανάλυσης - ΧΒΑ53-A	35	31	31	19	34	100.00%
Εργαστήριο Χημικής Ανάλυσης - ΧΒΑ53-B	37	33	33	14	34	100.00%
Εργαστήριο Βιομοριακής Ανάλυσης - ΧΒΑ54-A	54	53	53	22	53	100.00%
Εργαστήριο Βιομοριακής Ανάλυσης - ΧΒΑ54-B	34	31	31	23	32	100.00%
Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία - ΧΒΑΔΕ Α	76	31	31	5	33	100.00%
Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία - ΧΒΑΔΕ Β	89	39	38	12	42	97.44%

3. Συμπεράσματα

Θετικά στοιχεία του ΠΣ όπως προκύπτουν από την αξιολόγηση του ΠΣ

Τα κυριότερα θετικά σημεία του Π.Μ.Σ. ΧΒΑ είναι:

- Το πρώτο και μοναδικό διεπιστημονικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στην Ελλάδα που συνδυάζει σε ένα πρόγραμμα τη Χημική με τη Βιομοριακή Ανάλυση
- Το πρώτο εξ αποστάσεως Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στην Ελλάδα σε αυτά τα αντικείμενα
- Ένα πρωτοποριακό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα που συνδυάζει εξ αποστάσεως εκπαίδευση με ουσιαστική, υψηλού επιπέδου, εργαστηριακή εκπαίδευση, η οποία λαμβάνει χώρα στα σύγχρονα και πλήρως εξοπλισμένα Εργαστήρια Χημείας και Βιολογίας της ΣΘΕΤ του ΕΑΠ
- Η εργαστηριακή εκπαίδευση των φοιτητών/ριών υλοποιείται σε μικρές ομάδες με πολύ μικρή αναλογία φοιτητών/διδάσκοντα (συγκεκριμένα 6 προς 1) παρέχοντας έτσι υψηλού επιπέδου εκπαίδευση, συνοδευόμενη από τη μέγιστη δυνατή αλληλεπίδραση διδασκόντων – διδασκομένων
- Το αντικείμενο του Προγράμματος είναι επίκαιρο, σύγχρονο και έχει κυρίαρχη θέση σε πολλές πτυχές της σύγχρονης κοινωνικής - οικονομικής ζωής
- Η πλήρης και επιτυχής παροχή θεωρητικών και πρακτικών γνώσεων και δεξιοτήτων με εφαρμογή σε πολλούς επαγγελματικούς κλάδους σχετικούς με χημικές και βιομοριακές αναλύσεις, όπως οι κλάδοι των φαρμάκων, των τροφίμων, των πετροχημικών, διαφόρων υλικών και προϊόντων, καθώς και τα κρατικά ή ιδιωτικά αναλυτικά και διαγνωστικά εργαστήρια
- Ο σημαντικός αντίκτυπος, καθώς παρέχει υψηλό επίπεδο σπουδών, καλλιεργώντας συγχρόνως στους/τις φοιτητές/ριες του κουλτούρα μάθησης και επιστημονικής έρευνας
- Η ολοκλήρωση του Π.Μ.Σ. ΧΒΑ παρέχει ενίσχυση του βιογραφικού σημειώματος των φοιτητών/ριών και δημιουργία νέων επαγγελματικών προοπτικών, η πρακτική εργαστηριακή εξάσκηση είναι μία πολύ σημαντική συνιστώσα του Π.Μ.Σ.
- Εφαρμόζει πρότυπες μεθόδους εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, υβριδικό μοντέλο διδασκαλίας (δια ζώσης στις Ε.Θ.Ε. και εξ αποστάσεως στις Θ.Ε.), πολλαπλές και καινοτόμες εκπαιδευτικές και παιδαγωγικές προσεγγίσεις, με ιδιαίτερη έμφαση στην ενίσχυση των δεξιοτήτων των φοιτητών/ριών, σύμφωνα με τις αρχές της Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Εφαρμόζει ισχυρή φοιτητοκεντρική προσέγγιση, με πολλαπλή και ευέλικτη μαθησιακή υποστήριξη, σεβασμό στη διαφορετικότητα και στις ανάγκες των φοιτητών/ριών, παρακολούθηση και αξιολόγηση των διδακτικών μεθόδων και διαχείριση των φοιτητικών παραπόνων
- Χαρακτηρίζεται από μικρό drop-out rate (18,9% για το 2023-2024)

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

Οι κυριότερες αδυναμίες του Π.Μ.Σ. ΧΒΑ εντοπίζονται στα εξής:

- Πιθανή ετερογένεια των εισερχόμενων φοιτητών/ριών, όσον αφορά τις προπτυχιακές τους σπουδές

- Δυσκολία εκπόνησης εργαστηριακής διπλωματικής εργασίας, κάτι που απαιτεί φυσική παρουσία του/της φοιτητή/ριας στις εγκαταστάσεις του ΕΑΠ στην Πάτρα, δηλαδή μακριά από τον τόπο διαμονής του
- Καθώς μέχρι σήμερα δεν είχε εφαρμοστεί μία συστηματική και οργανωμένη διασύνδεση του ΕΑΠ με τους αποφοίτους, δεν είναι δυνατή η ανατροφοδότηση του ΠΜΣ ΧΒΑ (όπως και των άλλων ΠΣ του ΕΑΠ) σε ότι αφορά στον ουσιαστικό ρόλο που είχαν οι σπουδές των αποφοίτων στην προσωπική τους, επαγγελματική τους ή και επιστημονική τους εξέλιξη.

Προτάσεις βελτίωσης του ΠΣ

Προτάσεις προς δράση για την άρση των αρνητικών σημείων, με την απαραίτητη συνδρομή της Σ.Θ.Ε.Τ και της ΔΕ του ΕΑΠ, είναι:

- Η δημιουργία έντυπου ή ψηφιακού προπαρασκευαστικού υλικού για ομαλοποίηση της εισόδου των νέων φοιτητών/ριών με ετερόκλητο υπόβαθρο.
- Η δημιουργία εναλλακτικού εκπαιδευτικού υλικού (ψηφιακού) για την υποστήριξη της μελέτης των φοιτητών/ριών σε κάθε Θεματική Ενότητα
- Η σύναψη πρωτοκόλλων συνεργασίας με Πανεπιστημιακά Ιδρύματα και Ερευνητικά Κέντρα για την υποδοχή των φοιτητών/ριών για την εκπόνηση εργαστηριακών Μ.Δ.Ε.
- Μεγαλύτερη ενεργοποίηση και στελέχωση του Γραφείου Διασύνδεσης έτσι ώστε τα Προγράμματα Σπουδών να διατηρήσουν τις σχέσεις τους με τους αποφοίτους τους.