



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 2019-2020

Πάτρα

Ημερομηνία 08-03-2021

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.

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών "Χημική και Βιομοριακή Ανάλυση"

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Χημική και Βιομοριακή Ανάλυση», ΧΒΑ, προσφέρεται από το ακ. έτος 2019-2020, (ΦΕΚ Αρ. Φυλ. 4459-8/10/2018 τ.Β'), 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 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.

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

-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.

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

Το Π.Μ.Σ. διευθύνεται κατά τα δύο πρώτα έτη λειτουργίας του από την Ακαδημαϊκή Επιτροπή Εποπτείας (Α.Ε.Ε.), στην οποία προεδρεύει ο Αναπληρωτής Καθηγητής της Σ.Θ.Ε.Τ του ΕΑΠ, κ. Κυριάκος Μπουρίκας. Τα άλλα δύο μέλη της Α.Ε.Ε. είναι ο Καθηγητής του ΕΚΠΑ, κ. Ανδρέας Σκορίλας και η Επίκουρη Καθηγήτρια της Σ.Θ.Ε.Τ του ΕΑΠ, κα Αργυρώ Σγουρού.

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/>

1. Πώς κρίνετε το βαθμό ανταπόκρισης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στους στόχους της Σχολής και 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 με σύγχρονο σχετικό εργαστηριακό και πειραματικό εξοπλισμό.
- Η κατάρτιση των μεταπτυχιακών φοιτητών 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 Π.Μ.Σ. ΧΒΑ, έχει υψηλή ζήτηση, ιδιαίτερα μεταξύ των ηλικιών 30-40 ετών, οι οποίοι είναι κυρίως ενεργοί επαγγελματίες. Η ζήτηση αντανακλάται στο πλήθος των αιτήσεων ετησίως, η οποία φτάνει περίπου στο 100% των προσφερόμενων θέσεων από το 1ο έτος λειτουργίας του. 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.

Η δημοσιοποίηση του προγράμματος γίνεται κεντρικά από τις διοικητικές υπηρεσίες του ΕΑΠ, μέσω των εντύπων του Πανεπιστημίου και της ιστοσελίδας του. Επίσης, μέσω του τμήματος Δημοσίων και Διεθνών σχέσεων του ΕΑΠ γίνονται καταχωρήσεις στον ηλεκτρονικό και έντυπο τύπο καθώς και στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

Συστηματική παρακολούθηση της σταδιοδρομίας των αποφοίτων του Π.Μ.Σ. μπορεί να γίνει μέσω των δομών απασχόλησης και σταδιοδρομίας του ΕΑΠ. Επειδή βέβαια είναι καινούριο πρόγραμμα σπουδών δεν έχουν υπάρξει ακόμη απόφοιτοι.

2. Πώς κρίνετε τη διαδικασία επιλογής των φοιτητών;

[Πηγή: www.eap.gr]

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 πτυχιούχοι συγγενών Τμημάτων Α.Τ.Ε.Ι./Τ.Ε.Ι.: «Σπουδές στις Φυσικές Επιστήμες» του ΕΑΠ ή απόφοιτοι Πανεπιστημίου των τμημάτων Χημείας ή Χημικής Μηχανικής ή Φυσικής ή Φυσικών Επιστημών ή Επιστήμης Υλικών ή Μηχανικών Επιστήμης Υλικών ή Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών ή Περιβάλλοντος ή Βιολογίας ή Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας ή Βιοτεχνολογίας ή Βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας ή Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών ή Μοριακής Βιολογίας και Γενετικής ή Φαρμακευτικής ή Ιατρικής ή Κτηνιατρικής ή Γεωλογίας ή Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ή Επιστημών της Θάλασσας ή Γεωγραφίας ή Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων ή Μηχανικών Περιβάλλοντος ή Μηχανικών Ορυκτών Πόρων ή Μηχανικών Διαχείρισης Ενεργειακών Πόρων ή Μηχανικών Μεταλλείων Μεταλλουργών ή Γεωπονίας ή Επιστήμης Φυτικής Παραγωγής ή Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής και Υδατοκαλλιεργειών ή Γεωπονικής Βιοτεχνολογίας ή Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων ή Αξιοποίησης Φυσικών Πόρων και Γεωργικής Μηχανικής ή Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων ή Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος ή Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφής ή Επιστήμης Διαιτολογίας και Διατροφής ή Φυτικής Παραγωγής και Αγροτικού Περιβάλλοντος ή Γεωπονίας, Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος ή Γεωπονίας, Φυτικής Παραγωγής και Αγροτικού Περιβάλλοντος ή Αγροτικής Ανάπτυξης ή Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης ή Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφής του Ανθρώπου ή Επιστημών Οίνου Αμπέλου και Ποτών ή Μηχανικών Βιοιατρικής ή Πληροφορικής με Εφαρμογές στην Βιοιατρική ή Μαιευτικής ή Νοσηλευτικής ή Φυσικοθεραπείας ή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών ή συναφών τμημάτων, καθώς και απόφοιτοι Τ.Ε.Ι. των τμημάτων Τεχνολογιών Αντιρρύπανσης ή Τεχνολογίας Πετρελαίου ή Τεχνολογίας Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου ή Μηχανικών Τεχνολογίας Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου και Μηχανολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος ή Γεωτεχνολογίας και Περιβάλλοντος ή Μηχανικών Περιβάλλοντος και Μηχανικών Αντιρρύπανσης ή Βιολογικής Γεωργίας ή Τεχνολογίας Τροφίμων ή Τεχνολόγων Γεωπόνων ή Διατροφής και Διαιτολογίας ή Τεχνολόγων Περιβάλλοντος ή Δασοπονίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος ή Οινολογίας και Τεχνολογίας Ποτών ή Τεχνολογίας Αλιείας – Υδατοκαλλιεργειών ή Αισθητικής και Κοσμητολογίας ή Ιατρικών Εργαστηρίων ή Νοσηλευτικής ή Μαιευτικής ή Φυσικοθεραπείας ή συναφών τμημάτων.

Οι αλλοδαποί υποψήφιοι φοιτητές θα πρέπει να έχουν πιστοποιημένη επάρκεια της Ελληνικής Γλώσσας επιπέδου τουλάχιστον Γ1. Επίσης, απαιτείται από όλους τους φοιτητές η πολύ καλή γνώση της Αγγλικής Γλώσσας.

Όλοι οι υποψήφιοι φοιτητές θα πρέπει να ολοκληρώσουν τη διαδικασία εγγραφής σύμφωνα με τις οδηγίες της πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος. Όλα τα στάδια της διαδικασίας επιλογής φοιτητών δημοσιεύονται με σχετικές ανακοινώσεις στην κεντρική ιστοσελίδα του ΕΑΠ.

3. Πώς κρίνετε τη δομή, τη συνεκτικότητα και τη λειτουργικότητα του Προγράμματος Μεταπτυχιακών 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. Δεν προσφέρονται Θ.Ε. από άλλα Προγράμματα σπουδών.

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) διαζώσης 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 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.

Η ύλη των Θ.Ε. και των Ε.Θ.Ε. είναι ορθολογικά κατανοητή 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 προπτυχιακές 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 φοιτητές να καλύπτουν ενδεχόμενα κενά.

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 φοιτητές, προκειμένου να ολοκληρώσουν με επιτυχία κάθε εξάμηνο σπουδών.

Η εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας έχει σκοπό να δώσει τη δυνατότητα στον/η 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.

4. Πώς κρίνετε το εξεταστικό σύστημα;

Η αξιολόγηση των φοιτητών πραγματοποιείται με πολλαπλούς τρόπους:

- Τρόπος Αξιολόγησης Θεματικών Ενοτήτων:

Α. 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 20% επί του συνόλου.

Β. Εκπόνηση τεσσάρων (4) 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 20% 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

Ως προϋπόθεση για να προχωρήσει η/ο φοιτήτρια/τής στις Γραπτές Τελικές Εξετάσεις (Γ.Τ.Ε.) ορίζεται να έχει συγκεντρώσει τουλάχιστον το 50% του ανώτατου βαθμού της βαθμολογικής κλίμακας, το οποίο προκύπτει από τον μέσο όρο του αθροίσματος των δύο (2) Γραπτών Εργασιών και τουλάχιστον το 50% του ανώτατου βαθμού της βαθμολογικής κλίμακας, το οποίο προκύπτει από τον μέσο όρο του αθροίσματος των τεσσάρων (4) δεσμών Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων.

- Δικαίωμα Κατοχύρωσης Θ.Ε.

Σε περίπτωση που η/ο φοιτήτρια/τής 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/τής 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 εξαρχής με πλήρεις οικονομικές και εκπαιδευτικές υποχρεώσεις.

Σημειώνεται ότι οι θεματικές Ενότητες τις οποίες η/ο φοιτήτρια/της 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, 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 [study](https://eeyem.eap.gr/services/guides/), και εναρμονίζονται με τις προδιαγραφές που προτείνει το ΕΑΠ μέσω του Εργαστηρίου Εκπαιδευτικού Υλικού και Εκπαιδευτικής Μεθοδολογίας <https://eeyem.eap.gr/services/guides/>.

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.

Σε ότι αφορά στην τελική και επαναληπτική εξέταση, λόγω της πανδημίας, εφαρμόστηκαν εξ αποστάσεως εξετάσεις μέσω της πλατφόρμας exams.eap.gr, με επιτήρηση. Δόθηκαν θέματα πολλαπλής επιλογής με ανοικτά βιβλία, είτε, θεματικό project σε κάποιες Θ.Ε., με προφορική παρουσίαση και εξέταση. Οι διαδικασίες αξιολογήθηκαν από τους εμπλεκόμενους Καθηγητές και φοιτητές ως αξιόπιστες.

5. Πώς κρίνετε τη διεθνή διάσταση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;
Υπάρχει μία μικρή συμμετοχή αλλοδαπών φοιτητών στο Π.Μ.Σ. ΧΒΑ (με πιστοποιημένη επάρκεια γνώσης της Ελληνικής γλώσσας) καθώς και Ελλήνων φοιτητών, κατοίκων της αλλοδαπής. Τα μαθήματα γίνονται μόνο στην ελληνική γλώσσα. Στις Θ.Ε. χρησιμοποιείται και ξενόγλωσσο εκπαιδευτικό υλικό, όπως διεθνείς δημοσιεύσεις, αναλυτικές τεχνικές κ.λ.π., στην αγγλική γλώσσα.

Το Π.Μ.Σ. ΧΒΑ συμμετέχει σε προγράμματα διεθνούς εκπαιδευτικής συνεργασίας και παρέχει την δυνατότητα σπουδών σε φορέα του εξωτερικού μέσω κινητικότητας Erasmus+.

Το Π.Μ.Σ. ΧΒΑ εφαρμόζει το σύστημα μεταφοράς και συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων ECTS.

6. Πώς κρίνετε την πρακτική άσκηση των φοιτητών;

Στο Πρόγραμμα Σπουδών δεν υπάρχει θεσμοθετημένη πρακτική άσκηση των φοιτητών.

7. Συμπεράσματα

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

- Η πλήρης και επιτυχής παροχή θεωρητικών γνώσεων και πρακτικών γνώσεων με εφαρμογή σε διάφορους επαγγελματικούς κλάδους σχετικούς με χημικές και βιομοριακές αναλύσεις
- Ο σημαντικός αντίκτυπος, καθώς παρέχει υψηλό επίπεδο σπουδών, καλλιεργώντας συγχρόνως στους φοιτητές του κουλτούρα μάθησης και επιστημονικής έρευνας
- Η ολοκλήρωση του Π.Μ.Σ. ΧΒΑ παρέχει ενίσχυση του βιογραφικού σημειώματος των φοιτητών και δημιουργία νέων επαγγελματικών προοπτικών, η πρακτική εργαστηριακή εξάσκηση είναι μία πολύ σημαντική συνιστώσα του Π.Μ.Σ.
- Δίνεται η δυνατότητα για περαιτέρω σπουδές σε πιο εξειδικευμένα αντικείμενα ή και σε διδακτορικές σπουδές
- Επενδύει συστηματικά στην ποιότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας, καθώς συνεργάζονται ως μέλη ΣΕΠ καταξιωμένα μέλη ΔΕΠ από ελληνικά ΑΕΙ
- 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, 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, παρακολούθηση και αξιολόγηση των διδακτικών μεθόδων και διαχείριση των φοιτητικών παραπόνων

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

- Καθυστερήσεις στις διαδικασίες προμήθειας και έγκαιρης παράδοσης του έντυπου διδακτικού υλικού στους φοιτητές
- Πιθανή ετερογένεια των εισερχόμενων φοιτητών, όσον αφορά τις προπτυχιακές τους σπουδές
- Μεγάλη δυσκολία εκπόνησης πειραματικής διπλωματικής εργασίας, κάτι που απαιτεί φυσική παρουσία του φοιτητή στις εγκαταστάσεις του ΕΑΠ στην Πάτρα, δηλαδή μακριά από τον τόπο διαμονής του

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 έγκαιρη αποστολή του έντυπου διδακτικού υλικού στους φοιτητές κάθε θεματικής ενότητας και μάλιστα αρκετά χρόνο πριν την έναρξη του εξαμήνου ώστε να υπάρχει χρόνος μελέτης των βασικών εννοιών που είναι απαραίτητες στους φοιτητές για την ομαλή παρακολούθηση της θεματικής ενότητας
- Η δημιουργία έντυπου ή ψηφιακού προπαρασκευαστικού υλικού για ομαλοποίηση της εισόδου των νέων φοιτητών με ετερόκλητο υπόβαθρο.
- Η δημιουργία on line μαθημάτων για την δυνατότητα των φοιτητών να επαναλάβουν την ύλη των Θ.Ε. εκτός των καθιερωμένων ΟΣΣ
- Η διεξαγωγή τουλάχιστον μίας επιπλέον ΟΣΣ
- Η δημιουργία εναλλακτικού εκπαιδευτικού υλικού (ψηφιακού) για την υποστήριξη της μελέτης των φοιτητών σε κάθε θεματική ενότητα
- Η σύναψη πρωτοκόλλων συνεργασίας με Πανεπιστημιακά Ιδρύματα και Ερευνητικά Κέντρα για την υποδοχή των φοιτητών για την εκπόνηση εργαστηριακών Μ.Δ.Ε.

Πίνακας Α. Επιτομή στοιχείων του αξιολογούμενου ΠΣ

	2019-2020
Συνολικός αριθμός φοιτητών	95
Σύνολο προσφερόμενων θέσεων	120
Συνολικός αριθμός αιτήσεων	124
Συνολικός αριθμός νεοεισερχομένων φοιτητών	96
Συνολικός αριθμός αποφοίτων	0
Άλλες κατηγορίες	0
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)	1
Σύνολο Θ.Ε.	6
Σύνολο Υποχρεωτικών Θ.Ε.	6
Σύνολο Θ.Ε. Επιλογής	0
Μ.Ο. βαθμού πτυχίου	-

Πίνακας Β.1.1 Εξέλιξη των εγγεγραμμένων φοιτητών του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Χημική και Βιομοριακή Ανάλυση (ΧΒΑ)

	2019-2020	2019-2020 Β	2019-2020 Α
Μεταπτυχιακοί φοιτητές	95	87	51
Άλλες κατηγορίες*	0	0	0
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)	1	1	0

* Κρατούμενοι, ρομά, ΚΕΘΕΑ

Πίνακας Β.1.2 Εξέλιξη των εισερχομένων φοιτητών του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Χημική και Βιομοριακή Ανάλυση (ΧΒΑ)

	2019-2020	2019-2020 Β	2019-2020 Α
Σύνολο προσφερομένων θέσεων	120	60	60
Σύνολο αιτήσεων	124	55	69
Συνολικός αριθμός νεοεισερχομένων φοιτητών	96	44	52
Άλλες κατηγορίες*	0	0	0
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)	1	1	0
Αριθμός αποφοίτων	0	0	0

* Κρατούμενοι, ρομά, ΚΕΘΕΑ

Πίνακας Β.1.3 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	-
Σύνολο*	0	0	0	0	0	-

Πίνακας Β.1.4 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 εξάμηνα)							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	0	0	0	0	0	0	0	96	15	0,00%	100,00%	15,63%

Πίνακας Γ.1.1.Α Θεματικές Ενότητες Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Χημική και Βιομοριακή Ανάλυση (ΧΒΑ)

Θεματική Ενότητα	Κωδικός Θ.Ε.	Έτος Σπουδών	Μονάδες ECTS	Θεωρητική / Εργαστηριακή	Κορμού/ Επιλογής	Προαπαιτούμενες Θ.Ε.	Διαλέξεις (Δ), Φροντιστήριο (Φ), Εργαστήριο (Ε), Ομαδική Συμβουλευτική Συνάντηση (ΟΣΣ)	Ιστότοπος	Σελίδα Οδηγού Σπουδών
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. 591-592
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. 592-593
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. 593
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.593-594
Εργαστήριο Βιομοριακής Ανάλυσης	ΧΒΑ54	1 ^ο – 2 ^ο 2 ^ο – 1 ^ο	15	Εργαστηριακή	Κορμού	ΧΒΑ51 ΧΒΑ52	ΟΣΣ, Ε	http://courses.eap.gr/ , http://open.eap.gr , https://apothesis.eap.gr/	σελ.594-595
Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία	ΧΒΑΔΕ	2 ^ο – 1 ^ο	15	Θεωρητική ή Εργαστηριακή	Κορμού	ΧΒΑ50-ΧΒΑ51 ΧΒΑ52 ΧΒΑ53 ή ΧΒΑ54	ΟΣΣ ή Ε	http://courses.eap.gr/ , http://open.eap.gr , https://apothesis.eap.gr/	σελ. 595

Πίνακας Γ.1.1.Β Θεματικές Ενότητες Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: Χημική και Βιομοριακή Ανάλυση (ΧΒΑ)

Θεματική Ενότητα	Συντονιστής	Αριθμός ΟΣΣ/ Εργαστηρίων	Αριθμός Εργασιών	Εκπαιδευτικό Υλικό	Αριθμός Τμημάτων	Αριθμός Διδασκόντων	Πολλαπλή Βιβλιογραφία	Επάρκεια Εκπαιδευτικών Μέσων	Χρήση ΤΠΕ
Σύγχρονη Χημική Ανάλυση - ΧΒΑ50-A	ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	3			2	2	Ναι	Ναι	Ναι
Σύγχρονη Χημική Ανάλυση - ΧΒΑ50-B	ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	3			2	2	Ναι	Ναι	Ναι
Σύγχρονα Θέματα Εφαρμοσμένης Μοριακής Βιολογίας - ΧΒΑ51-A	ΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	3			2	2	Ναι	Ναι	Ναι
Σύγχρονα Θέματα Εφαρμοσμένης Μοριακής Βιολογίας - ΧΒΑ51-B	ΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	3			2	2	Ναι	Ναι	Ναι
Ειδικά θέματα Κλινικής και Εφαρμοσμένης Βιοχημείας - ΧΒΑ52-B					1	1	Ναι	Ναι	Ναι
Εργαστήριο Χημικής Ανάλυσης - ΧΒΑ53-B					1	1	Ναι	Ναι	Ναι
Εργαστήριο Βιομοριακής Ανάλυσης - ΧΒΑ54							Ναι	Ναι	Ναι
Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία - ΧΒΑΔΕ							Ναι	Ναι	Ναι

Πίνακας Γ.1.1.Γ Θεματικές Ενότητες Μεταπτυχιακού 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
Σύγχρονη Χημική Ανάλυση - ΧΒΑ50-A	42	33	33	10	42
Σύγχρονη Χημική Ανάλυση - ΧΒΑ50-B	42	35	35	18	40
Σύγχρονα Θέματα Εφαρμοσμένης Μοριακής Βιολογίας - ΧΒΑ51-A	34	29	29	12	34
Σύγχρονα Θέματα Εφαρμοσμένης Μοριακής Βιολογίας - ΧΒΑ51-B	41	32	32	20	39

Ειδικά θέματα Κλινικής και Εφαρμοσμένης Βιοχημείας - ΧΒΑ52-Β	24	22	21	11	24
Εργαστήριο Χημικής Ανάλυσης - ΧΒΑ53-Β	21	21	21		
Εργαστήριο Βιομοριακής Ανάλυσης - ΧΒΑ54					
Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία - ΧΒΑΔΕ					

Πίνακας Γ.1.2 Στοιχεία Διδασκόντων Θεματικών Ενοτήτων

Σύγχρονη Χημική Ανάλυση - ΧΒΑ50 Α				
Διδάσκων	ΔΕΠ/ΣΕΠ	Τμήμα	Πλήθος Αξιολογήσεων	Αριθμός Φοιτητών με δυνατότητα αξιολόγησης
ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΥ ΔΗΜΗΤΡΟΥΛΑ	ΣΕΠ	Σύγχρονη Χημική Ανάλυση/ΑΘΗ-ΧΒΑ50ΑΘΗ1Α	5	15
ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	--	Σύγχρονη Χημική Ανάλυση/ΗΛΕ-ΧΒΑ50ΗΛΕ41Α	5	27

Σύγχρονη Χημική Ανάλυση - ΧΒΑ50 Β				
Διδάσκων	ΔΕΠ/ΣΕΠ	Τμήμα	Πλήθος Αξιολογήσεων	Αριθμός Φοιτητών με δυνατότητα αξιολόγησης
ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	--	Σύγχρονη Χημική Ανάλυση/ΗΛΕ-ΧΒΑ50ΗΛΕ41Β	10	22
ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΥ ΔΗΜΗΤΡΟΥΛΑ	ΣΕΠ	Σύγχρονη Χημική Ανάλυση/ΗΛΕ-ΧΒΑ50ΗΛΕ42Β	8	18

Σύγχρονα Θέματα Εφαρμοσμένης Μοριακής Βιολογίας -ΧΒΑ51 Α				
Διδάσκων	ΔΕΠ/ΣΕΠ	Τμήμα	Πλήθος Αξιολογήσεων	Αριθμός Φοιτητών με δυνατότητα αξιολόγησης
ΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΣΕΠ	Σύγχρονα Θέματα Εφαρμοσμένης Μοριακής Βιολογίας/ΗΛΕ-ΧΒΑ51ΗΛΕ41Α	6	17
ΣΙΔΕΡΗΣ ΔΙΑΜΑΝΤΗΣ	ΣΕΠ	Σύγχρονα Θέματα Εφαρμοσμένης Μοριακής Βιολογίας/ΗΛΕ-ΧΒΑ51ΗΛΕ42Α	6	17

Σύγχρονα Θέματα Εφαρμοσμένης Μοριακής Βιολογίας -ΧΒΑ51 Β				
Διδάσκων	ΔΕΠ/ΣΕΠ	Τμήμα	Πλήθος Αξιολογήσεων	Αριθμός Φοιτητών με δυνατότητα αξιολόγησης
ΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΣΕΠ	Σύγχρονα Θέματα Εφαρμοσμένης Μοριακής Βιολογίας/ΗΛΕ-ΧΒΑ51ΗΛΕ41Β	10	20
ΣΙΔΕΡΗΣ ΔΙΑΜΑΝΤΗΣ	ΣΕΠ	Σύγχρονα Θέματα Εφαρμοσμένης Μοριακής Βιολογίας/ΗΛΕ-ΧΒΑ51ΗΛΕ42Β	10	19

Ειδικά θέματα Κλινικής και Εφαρμοσμένης Βιοχημείας -ΧΒΑ52 Β				
Διδάσκων	ΔΕΠ/ΣΕΠ	Τμήμα	Πλήθος Αξιολογήσεων	Αριθμός Φοιτητών με δυνατότητα αξιολόγησης
ΑΥΓΕΡΗΣ ΜΑΡΓΑΡΙΤΗΣ	--	Ειδικά θέματα Κλινικής και Εφαρμοσμένης Βιοχημείας/ΗΛΕ-ΧΒΑ52ΗΛΕ41Β	11	24

Εργαστήριο Χημικής Ανάλυσης - ΧΒΑ53 Β				
Διδάσκων	ΔΕΠ/ΣΕΠ	Τμήμα	Πλήθος Αξιολογήσεων	Αριθμός Φοιτητών με δυνατότητα αξιολόγησης
ΚΟΡΔΟΥΛΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΕΛΕΝΗ	--	Εργαστήριο Χημικής Ανάλυσης/ΗΛΕ-ΧΒΑ53ΗΛΕ41Β		