



ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ
ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
Τομέας Χημείας
Εργαστήριο Αναλυτικής Χημείας

Πληροφορίες: Βιργιλίου Χριστίνα
Τηλ.: +30-2310-996257
e-mail: cvirgiliou@cheng.auth.gr

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

«Σύγχρονες Μέθοδοι στην Ενόργανη Ανάλυση»

Με την παρούσα ανακοίνωση θα θέλαμε να ενημερώσουμε τους φοιτητές σχετικά με το περιεχόμενο καθώς και τον τρόπο διεξαγωγής του μαθήματος επιλογής «Σύγχρονες Μέθοδοι στην Ενόργανη Ανάλυση» για το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024.

Στόχος του μαθήματος είναι η εκπαίδευση και η εξοικείωση των φοιτητών σε προηγμένες αναλυτικές τεχνικές που συναντώνται και εφαρμόζονται σε αναλυτικά εργαστήρια καθώς και στην αξιολόγηση και παρουσίαση των αποτελεσμάτων.

Στο πρώτο μέρος θα πραγματοποιηθούν θεωρητικά μαθήματα τα οποία βασίζονται στις παρουσιάσεις διαφανειών και τη χρήση οπτικοακουστικού υλικού για την κατανόηση διαδικασιών από τους φοιτητές (εισαγωγή στην ενόργανη ανάλυση, τεχνικές προκατεργασίας δείγματος, συζευγμένες αναλυτικές τεχνικές, φασματομετρία μάζας, ανάπτυξη επικύρωση μεθόδου και εφαρμογές της στατιστικής στην αναλυτική χημεία).

Η δεύτερη ενότητα θα αποτελείται από εργαστηριακές ασκήσεις όπου θα ακολουθηθεί η τεχνική της μελέτης περίπτωσης (case study) με στόχο την ενεργή συμμετοχή των φοιτητών στην πειραματική διαδικασία. Μέρος των ασκήσεων θα διεξαχθεί στις εγκαταστάσεις του ΚΕΔΕΚ (Κέντρο Διεπιστημονικής Έρευνας και Καινοτομίας BIOMIC). Συγκεντρωτικά αναφέρονται οι ενόργανες αναλυτικές τεχνικές που θα εφαρμοστούν στις εργαστηριακές ασκήσεις σε πραγματικά δείγματα:

- Ποσοτικός προσδιορισμός φαρμακευτικών ουσιών με την τεχνική HPLC-UV
- Μελέτη των χαρακτηριστικών κρυσταλλικού στερεού με φασματοσκοπία υπέρυθρου (FTIR), θερμοσταθμική ανάλυση (TG-TDA) και περιθλασιμετρία ακτίνων Χ (XRD).
- Ποσοτικός προσδιορισμός βαρέων μετάλλων με την τεχνική ατομικής απορρόφησης φούρνου γραφίτη (GFAAS).
- Ποσοτικός προσδιορισμός αμινοξέων με την τεχνική HPLC-MS/MS
- Μελέτη του πτητικού προφίλ με την τεχνική SPME-GC/MS.

Η εξέταση του μαθήματος θα πραγματοποιηθεί με γραπτή εργασία και δημόσια παρουσίαση των αποτελεσμάτων που θα ληφθούν από τις εργαστηριακές αναλύσεις.

Καλούνται οι φοιτητές που ενδιαφέρονται να παρακολουθήσουν το μάθημα επιλογής να επικοινωνήσουν με την υπεύθυνη του μαθήματος Επικ. Καθηγήτρια Χριστίνα Βιργιλίου έως και την Παρασκευή 29/09/2023, cvirgiliou@cheng.auth.gr