



ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΠ312	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Γ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Δ. ΜΑΚΡΗΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
	Διαλέξεις	3	6
	Εργαστηριακές Ασκήσεις	3	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	Επιστημονικής Περιοχής/ Ειδικού υποβάθρου/ Ανάπτυξης δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση εννοιών που άπτονται της Ανόργανης Χημικής Ανάλυσης. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στην κατανόηση βασικών εννοιών στατιστικής επεξεργασίας δεδομένων και στις μεθόδους ποσοτικών προσδιορισμών. Οι εργαστηριακές ασκήσεις έχουν ως στόχο να εξοικειώσουν τους φοιτητές με βασικές έννοιες ανόργανων αναλυτικών μεθόδων και να τους εκπαιδεύσουν σε βασικούς υπολογισμούς σχετικά με το χειρισμό αντιδράσεων για ποσοτικές αναλύσεις.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Να κατανοεί τις βασικές αρχές τις αναλυτικής χημείας και τις εφαρμογές της
- Έχει γνώσεις για τις βασικές έννοιες, αρχές και θεωρίες που σχετίζονται με τη χημική ανάλυση και την επεξεργασία των αποτελεσμάτων
- Κατανοεί και να αξιολογεί τις μεθόδους της αναλυτικής χημείας και να τις χρησιμοποιεί για την ανάλυση δειγμάτων
- Επιλέγει την πλέον δόκιμη μεθοδολογία για την διεξαγωγή μιας ανάλυσης
- Χειρίζεται με σωστό και ασφαλή τρόπο συσκευές και διατάξεις εντός του εργαστηριακού χώρου
- Επεξεργάζεται στατιστικά τα αποτελέσματα που εξάγει από τη πειραματική διαδικασία και να εξάγει συμπεράσματα
- Αντιλαμβάνεται τον αντίκτυπο της επεξεργασίας δεδομένων στην αξιοπιστία και εγκυρότητα των αποτελεσμάτων
- Κατανοεί την εφαρμογή μεθόδων ανόργανης ανάλυσης στον προσδιορισμό της σύστασης των τροφίμων

Γενικές Ικανότητες



Με το πέρας του μαθήματος, ο/η φοιτητής/φοιτήτρια θα αποκτήσει τις εξής γενικές ικανότητες:

- Θεωρητική σκέψη και ικανότητα μετατροπής της θεωρίας σε πράξη
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Ανάπτυξη πλάγιας και αποκλίνουσας σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- 1^η Εβδομάδα: Βασικά εργαλεία και λειτουργίες της Αναλυτικής Χημείας
 2^η Εβδομάδα: Στατιστική – Επεξεργασία Δεδομένων
 3^η Εβδομάδα: Δειγματοληψία
 4^η Εβδομάδα: Αντιδράσεις σε υδατικά διαλύματα
 5^η Εβδομάδα: Θερμοχημεία και χημική θερμοδυναμική
 6^η Εβδομάδα: Χημική Κινητική
 7^η Εβδομάδα: Χημική Ισορροπία
 8^η Εβδομάδα: Εφαρμογές Χημικής Ισορροπίας
 9^η Εβδομάδα: Ισορροπία μονοπρωτικών και πολυπρωτικών οξέων - βάσεων
 10^η Εβδομάδα: Σταθμική ανάλυση
 11^η Εβδομάδα: Ογκομετρήσεις
 12^η Εβδομάδα: Ασκήσεις
 13^η Εβδομάδα: Επανάληψη

Εργαστήριο: 1. Εισαγωγικά 2. Ασφάλεια εργαστηρίου – Ορθή εργαστηριακή πρακτική 3. Ανάλυση αντιόξινων
 4. Προσδιορισμός σκληρότητας νερού 5. Προσδιορισμός χλωρίου στο νερό 6. Προσδιορισμός περιεκτικότητας σε σίδηρο 7. Προσδιορισμός ασκορβικού οξέος (βιταμίνη C) 8. Επανάληψη

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δία ζώσης. Στο εργαστήριο, μετά από σύντομη παρουσίαση από τον εκπαιδευτικό της μεθοδολογίας του εκάστοτε αντικειμένου, οι φοιτητές εκτελούν την εργαστηριακή άσκηση. Επιπλέον, οι φοιτητές ασκούνται στη συγγραφή ερευνητικών εργασιών στις οποίες παρουσιάζουν τα πειραματικά τους δεδομένα.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Οι παραδόσεις του μαθήματος υποστηρίζονται από ηλεκτρονικές προβολές διαφανειών και άλλου οπτικοακουστικού υλικού.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Εργαστηριακές ασκήσεις	39
	Μελέτη	72
	Σύνολο Μαθήματος	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Η γλώσσα αξιολόγησης είναι τα Ελληνικά. Ο τελικός βαθμός του μαθήματος διαμορφώνεται κατά 50% από την βαθμολογία του θεωρητικού μέρους και κατά 50% από τα εργαστηριακά μαθήματα. Οι εξετάσεις του θεωρητικού μέρους περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Οι εξετάσεις του εργαστηριακού μέρους περιλαμβάνουν ασκήσεις (50%) και εργασίες (50%).	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Harris C. Daniel, Lucy A. Charles, 2021. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ. Broken Hill Publishers Ltd. ISBN: 9789925576111