



Α' ΕΞΑΜΗΝΟ

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

| | | | |
|---|--|---------------------------|----------|
| ΣΧΟΛΗ | ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ | | |
| ΤΜΗΜΑ | ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ | | |
| ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ | ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ | | |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | ΒΠ111 | ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ | A |
| ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | ΓΕΝΙΚΗ & ΑΝΟΡΓΑΝΗ 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 | 5 | |
| Εργαστηριακές Ασκήσεις | 3 | | |
| ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i> | 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 βασικών εννοιών που άπτονται των χημικών θεωριών σχετικά με τη θεμελιώδη δομή της ύλης, τις ιδιότητές της και πως αυτές οι ιδιότητες επηρεάζουν τη φυσικο-χημική συμπεριφορά της ύλης. Επίσης, σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση της φύσης και των μηχανισμών των χημικών αντιδράσεων και των σχετικών θερμοδυναμικών και κινητικών φαινομένων.

Οι εργαστηριακές ασκήσεις έχουν ως στόχο να εξοικειώσουν τους φοιτητές με βασικές εργαστηριακές πρακτικές και να τους εκπαιδεύσουν σε βασικούς υπολογισμούς σχετικά με την χρήση χημικών αντιδράσεων στην εξαγωγή ποσοτικών αποτελεσμάτων

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

- Να κατανοεί τις βασικές αρχές της γενικής και ανόργανης 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 γενικής και ανόργανης χημείας.
- Χειρίζεται με σωστό και ασφαλή τρόπο συσκευές και διατάξεις εντός του εργαστηριακού χώρου
- Αντιλαμβάνεται τον αντίκτυπο της επεξεργασίας δεδομένων στην αξιοπιστία και εγκυρότητα των αποτελεσμάτων
- Κατανοεί την εφαρμογή μεθόδων ανόργανης ανάλυσης.

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: Στοιχεία - Ιδιότητες
- 2^η Εβδομάδα: Εξισώσεις – moles - στοιχειομετρία
- 3^η Εβδομάδα: Αντιδράσεις σε υδατικά διαλύματα
- 4^η Εβδομάδα: Περιοδικότητα και ατομική δομή
- 5^η Εβδομάδα: Ιοντικοί δεσμοί – Χημεία κύριων ομάδων
- 6^η Εβδομάδα: Ομοιοπολικοί δεσμοί και μοριακή δομή
- 7^η Εβδομάδα: Θερμοχημεία – Χημική ενέργεια
- 8^η Εβδομάδα: Αέρια – Ιδιότητες και συμπεριφορά
- 9^η Εβδομάδα: Υγρά, στερεά και αλλαγή φάσεων
- 10^η Εβδομάδα: Διαλύματα και ιδιότητές τους
- 11^η Εβδομάδα: Χημική κινητική
- 12^η Εβδομάδα: Χημική ισορροπία
- 13^η Εβδομάδα: Υδατική ισορροπία – Οξέα και βάσεις. Εφαρμογές υδατικής ισορροπίας

Εργαστήριο: 1. Εισαγωγικά 2. Ασφάλεια εργαστηρίου – Ορθή εργαστηριακή πρακτική 3. Παρασκευή διαλυμάτων – αραιώσεις. 4. Ογκομετρήσεις οξέος/βάσεως – Στοιχειομετρία - Εφαρμογές 5. Οπισθογκομέτρηση – Προσδιορισμός μάζας 6. Ρυθμιστικά διαλύματα 7. 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 |
|-------------------------|---|



| | | |
|---|---|---------------------------------|
| | ασκοούνται 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 | 47 |
| | Σύνολο Μαθήματος | 125 |
| 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

- Tro Nivaldo J., 2021. Χημεία-Δομή και Ιδιότητες, ISBN: 9789925588169, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD
- Ebbing D. D., Gammon S.D., 2011. Γενική Χημεία, ISBN: 9789607990662, Εκδόσεις ΤΡΑΥΛΟΣ
- Brown T.L., Bursten B., LeMay E., Murphy C., Woodward P., 2015. ISBN-13: 9789604185153, Εκδόσεις Τζιόλα.