

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	FST_102	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΙΚΗ & ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ 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	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	2		
ΣΥΝΟΛΟ	5	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιότητων</i>	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α (ξεχωριστό αρχείο στο e-mail)

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Στόχος του μαθήματος είναι η διδασκαλία νόμων και αρχών της χημείας συνδυασμένα με εφαρμογές στην καθημερινή ζωή. Επιπλέον εισάγει το φοιτητή σε αντικείμενα όπως: ενέργεια, νέα υλικά και περιβάλλον. Επιδίωξη είναι να αντιληφθεί ο φοιτητής πως οι εφαρμογές της χημικής γνώσης επηρεάζουν την καθημερινότητα του καθενός καθώς και τις επιλογές του για τη χρήση διάφορων χημικών ή χημικών προϊόντων.

Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα έχουν αποκτήσει τις απαραίτητες γνώσεις για την i) κατανόηση βασικών χημικών φαινομένων και νόμων ii) αναγνώριση του τύπου του χημικού δεσμού iii) αναγνώριση/ιδιότητες/σύνταξη βασικών ανόργανων ουσιών iv) κατανόηση της χημικής-ιοντικής ισορροπίας, v) σημασία ρυθμιστικών διαλυμάτων στους οργανισμούς, vii) κατανόηση της έννοιας της εξουδετέρωσης και της υδρόλυσης viii) δυνατότητα υπολογισμού συγκεντρώσεων διαλυμάτων ix) δυνατότητα υπολογισμού οξύτητας διαφόρων

διαλυμάτων χ)διάκριση/εφαρμογές οξειδοαναγωγής.

Επιπλέον θα έχουν αποκτήσει τις απαραίτητες γνώσεις για να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των μαθημάτων: «Χημεία Τροφίμων», «Τεχνολογία Τροφίμων», «Ασφάλεια Τροφίμων», «Οργανική Χημεία»

Επίσης με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα έχουν αποκτήσει τις δεξιότητες ώστε να είναι σε θέση να ανταποκριθούν επιτυχώς σε βασικές εργαστηριακές τεχνικές όπως παρασκευή διαλυμάτων, τεχνικές διαχωρισμού μιγμάτων, ποιοτική-ποσοτική ανάλυση, μέτρηση pH-αγωγιμότητας διαλυμάτων.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Χημεία και σύγχρονη ζωή. Βασικές έννοιες, Ατομική θεωρία, Περιοδικός Πίνακας, Πυρηνικές αντιδράσεις – Ραδιενέργεια, Χημικός δεσμός, Χημική-Ιοντική Ισορροπία, Οξέα-Βάσεις-Άλατα, Οξειδοαναγωγή, Ιδιότητες μιγμάτων-διαλυμάτων, Θερμοδυναμική, Χημική κινητική. Βασικές εργαστηριακές τεχνικές, Παρασκευή διαλυμάτων, Ποιοτική ανάλυση, Μέθοδοι διαχωρισμού μιγμάτων, pH διαλυμάτων, Αγωγιμομετρία, Ογκομετρικές μέθοδοι.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Παραδόσεις και Εργαστηριακή Άσκηση πρόσωπο με πρόσωπο																						
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. (PowerPoint) στη Διδασκαλία. Οι διαλέξεις του μαθήματος ανά κεφάλαιο καθώς και ο Εργαστηριακός Οδηγός είναι αναρτημένα στη σελίδα του μαθήματος, απ' όπου οι φοιτητές μπορούν να τα ανακτούν ελεύθερα. Η επικοινωνία με τους φοιτητές γίνεται μέσω e-mail.																						
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	<table border="1"><thead><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr></thead><tbody><tr><td>Διαλέξεις</td><td>39</td></tr><tr><td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>20</td></tr><tr><td>Συγγραφή Εργασιών</td><td>16</td></tr><tr><td>Τελική εξέταση</td><td>3</td></tr><tr><td>Ώρες μελέτης και προετοιμασία για την τελική εξέταση</td><td>47</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td><td>125</td></tr></tbody></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Εργαστηριακές ασκήσεις	20	Συγγραφή Εργασιών	16	Τελική εξέταση	3	Ώρες μελέτης και προετοιμασία για την τελική εξέταση	47									Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																						
Διαλέξεις	39																						
Εργαστηριακές ασκήσεις	20																						
Συγγραφή Εργασιών	16																						
Τελική εξέταση	3																						
Ώρες μελέτης και προετοιμασία για την τελική εξέταση	47																						
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125																						

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές;

I. Γραπτή τελική εξέταση (75%) που περιλαμβάνει:

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Επίλυση προβλημάτων σχετικών με υπολογισμό pH, συγκέντρωσης διαλυμάτων

II. Γραπτή εργαστηριακή έκθεση για κάθε εργαστηριακή άσκηση (25%)

Ο φοιτητής οφείλει να εξασφαλίσει προβιβάσιμο βαθμό (≥ 5) στις δοκιμασίες I και II.

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- 1.Γενική Χημεία, Ebbing-Gammon, μετάφραση Ν. Κλούρας, Εκδόσεις Τραυλός
- 2.Γενική και Ανόργανη Χημεία. Μ. Λάλια-Καντούρη, Σ. Παπαστεφάνου, Εκδόσεις ΖΗΤΗ, Θεσ/νίκη
3. World of Chemistry, 2nd Edition, Joesten and Wood, Saunders College Publishing
4. Σημειώσεις Εργαστηρίου Γενικής Χημείας, Α. Λάνταβος

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά: