

«Γενική και Ανόργανη Χημεία»

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Επαγγελματών Υγείας		
ΤΜΗΜΑ	Επιστημών Διατροφής & Διαιτολογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό (Πρώτος κύκλος σπουδών)		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	0809.1.003.0	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενική & Ανόργανη Χημεία		
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	3	
Εργαστηριακές ασκήσεις	2	3	
	5	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.hmu.gr/courses/NDS117/ https://eclass.hmu.gr/courses/NDS160/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων <p>Στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση του υλικού κόσμου και των βασικών αρχών που τον διέπουν. Παράλληλα στοχεύει στο να υποδείξει, να αναδείξει και να εφαρμόσει εργαλεία διαμέσου των οποίων το βασικό αυτό επιστημονικό πεδίο υποστηρίζει την</p>

εφαρμοσμένη επιστήμη και την έρευνα. Για την υλοποίηση των στόχων αυτών μελετώνται επιλεγμένα θέματα αναλυτικής χημείας, ανόργανης χημείας και φυσικοχημείας.

Οι εργαστηριακές ασκήσεις έχουν ως στόχο: (α) τη σύνδεση της θεωρίας των παραδόσεων με αντίστοιχα εργαστηριακά πειράματα, (β) την εκμάθηση μερικών βασικών εργαστηριακών τεχνικών γενικής χημείας, (γ) την εξοικείωση με βασικές εργαστηριακές τεχνικές και με την εργασία και τη συμπεριφορά εντός εργαστηριακών χώρων

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια:

- έχει προχωρημένη γνώση και θα έχει κατανοήσει τις βασικές αρχές που διέπουν τον υλικό κόσμο,
- είναι σε θέση να περιγράψει, να ερμηνεύσει και να αξιολογήσει τη μοριακή δομή και τις μοριακές αλληλεπιδράσεις,
- είναι σε θέση να περιγράψει και να ερμηνεύσει χημικά φαινόμενα και μεταβολές σε επίπεδο ανόργανων μορίων,
- είναι σε θέση να υπολογίζει και να αξιολογεί παραμέτρους που σχετίζονται με χημικά φαινόμενα και μεταβολές,
- είναι σε θέση να γνωρίζει, να χρησιμοποιεί και να αξιολογεί βασικές εργαστηριακές τεχνικές γενικής χημείας.

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

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Λήψη αποφάσεων

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

Αυτόνομη εργασία

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Ομαδική εργασία

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

.....

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Άλλες...

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

.....

Το μάθημα συμβάλει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων όπως:

- Βασικές γνώσεις της χημείας που πρέπει να έχουν αποκομίσει οι σπουδαστές τελειώνοντας το πρώτο εξάμηνο φοίτησης
- Εξοικείωση με τα θεμελιώδη μεγέθη όπως η μάζα, ο όγκος, η πυκνότητα, κ.α.,
- Κατανόηση και αποτύπωση με χημικά σύμβολα της ονομασίας των χημικών ενώσεων με στόχο της πρόβλεψη των προϊόντων χημικών διεργασιών οι οποίες λαμβάνουν χώρα είτε στο εργαστήριο, είτε στην καθημερινή ζωή.
- Απόκτηση εμπειρίας και χειρισμού χημικών οργάνων στο εργαστήριο.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Βασικές έννοιες Χημείας

- Θεμελιώδη μεγέθη
- Γνωρίσματα της ύλης – Δομικά σωματίδια της ύλης
- Καταστάσεις και Ιδιότητες της ύλης.
- Διαλύματα – Εκφράσεις περιεκτικότητας – διαλυτότητα – αραίωση, επιδιαλύτωση – έννοια του pH
- Ογκομέτρηση (οξυμετρία – αλκαλιμετρία)
- Δομή Ατόμου – Ατομικός και Μαζικός αριθμός – Ισότοπα– Μοριακό βάρος
- Περιοδικός Πίνακας των Στοιχείων (μέγεθος ατόμων-ιόντων, ενέργεια ιοντισμού, ηλεκτρονική συγγένεια, ηλεκτραρνητικότητα, ηλεκτροθετικότητα, μέταλλα, αμέταλλα, ημιμέταλλα)
- Χημικοί δεσμοί. Ιοντικός και μοριακός δεσμός – Διπολική ροπή
- Ηλεκτρονιακοί τύποι κατά Lewis. – Ονοματολογία ανόργανων ενώσεων
- Η έννοια του mol -Χημικές αντιδράσεις και στοιχειομετρία
- Κατηγορίες αντιδράσεων (εξουδετέρωση, απλής-διπλής αντικατάστασης, πολύπολικες οξειδωαναγωγικές)

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο στην τάξη</p>																											
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία</p> <p>Χρήση Τ.Π.Ε. στην εργαστηριακή εκπαίδευση</p> <p>Χρήση Τ.Π.Ε. στην επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class</p>																											
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασιών / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>Ασκήσεις</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή άσκηση</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή εργασιών</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td>65</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></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>125</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	24	Ασκήσεις	12	Εργαστηριακή άσκηση	24	Συγγραφή εργασιών		Μη καθοδηγούμενη μελέτη	65													Σύνολο Μαθήματος	125	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																											
Διαλέξεις	24																											
Ασκήσεις	12																											
Εργαστηριακή άσκηση	24																											
Συγγραφή εργασιών																												
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	65																											
Σύνολο Μαθήματος	125																											
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>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,</p>	<p>Μέθοδοι αξιολόγησης:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Τεστ με ερωτήσεις και ασκήσεις σύντομης απάντησης (10%) • Γραπτή ενδιάμεση εξέταση θεωρίας (πρόσδος, 20%) με ερωτήσεις σύντομης απάντησης και ασκήσεις εκτεταμένης απάντησης 																											

<p>Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Συμμετοχή σε εβδομαδιαίες εργαστηριακές ασκήσεις που συμβάλουν στην κατανόηση των πειραμάτων (20%) • Γραπτή τελική εξέταση (50%) με ερωτήσεις σύντομης απάντησης και ασκήσεις εκτεταμένης απάντησης
--	--

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αρχές & Εφαρμογές της Ανοργάνου, Οργανικής & Βιολογικής Χημείας (Caret – Denniston – Topping) • Ανόργανη Χημεία – Αρχές δομής και δραστικότητα (James E. Huheey) • http://www.chemistry.upatras.gr/~klouras/edu/chem_gen_lab_files/Seminars(Theory)/3Chemical_Equipment)(A)(58).pdf • Γενική & Ανόργανη Χημεία (Σ. Παπαστεφάνου – Μ. Καντούρη) • Γενική Χημεία (Ebbing Gammon)
