

## ECTS

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΤΗΝ  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ(Α) Λίστα με τα στοιχεία των μαθημάτων στα ελληνικά

## Γενικές πληροφορίες μαθήματος:

Τίτλος μαθήματος:	Χημεία για Μηχανικούς	Κωδικός μαθήματος:	ΓΚ0105
Πιστωτικές μονάδες:	5	Φόρτος εργασίας (ώρες):	122
Επίπεδο μαθήματος:	Προπτυχιακό	Μεταπτυχιακό	
Τύπος μαθήματος:	Υποχρεωτικό	Επιλογής	
Κατηγορία μαθήματος:	Κορμού	Κατεύθυνσης	
Εξάμηνο διδασκαλίας:	1ο	Ώρες διδασκαλίας εβδομαδιαίως:	4
<b>Αντικείμενο του μαθήματος (ικανότητες που αποκτώνται και αποτελέσματα μάθησης):</b>			
<p><b>Γνώσεις</b> Ο/Η φοιτητής/φοιτήτρια μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος: Θα διαθέτει προχωρημένες γνώσεις οι οποίες συνεπάγονται κριτική κατανόηση θεωριών και αρχών χημείας, σχετικών με την ιδιότητα του Πολιτικού Μηχανικού. Θα έχει αποκτήσει γνώσεις για τις βασικές έννοιες χημείας, τον περιοδικό πίνακα, τα στοιχεία, τις χημικές αντιδράσεις και την κινητική τους, καθώς και τη χημεία διαφόρων υλικών. Θα γνωρίζει στοιχεία για τη διάβρωση των μετάλλων καθώς και τους τρόπους αντιμετώπισής της. Θα γνωρίζει στοιχεία από τη χημεία των διαλυμάτων και του νερού. Θα γνωρίζει το μηχανισμό της φωτοχημικής ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Θα κατανοεί τις χημικές αλληλεπιδράσεις σε περιβαλλοντικά θέματα.</p> <p><b>Δεξιότητες</b> Ο/Η φοιτητής/φοιτήτρια μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος: Θα κατέχει βασικές δεξιότητες επίλυσης απλών προβλημάτων Χημείας Περιβάλλοντος. Θα μπορεί να αντιμετωπίσει προβλήματα Περιβαλλοντικής Μικροβιολογίας και να εκτιμήσει την πολυπλοκότητα ενός οικοσυστήματος και τη διάδραση των φυσικών, χημικών και βιολογικών στοιχείων του.</p> <p><b>Ικανότητες</b> Ο/Η φοιτητής/φοιτήτρια μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος: Θα μπορεί να κατανοεί επιστημονικά κείμενα που αναφέρονται σε βασικά θέματα Περιβαλλοντικής Χημείας και να αναγνωρίζει τους βασικούς ρύπους που συναντώνται στο περιβάλλον και τα προβλήματα που δημιουργούν σε οικοσυστήματα και ανθρώπινη υγεία. Θα μπορεί να κατανοεί και να αξιολογεί τις προτεινόμενες λύσεις για την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων.</p>			
<b>Προαπαιτούμενα:</b>			

Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα

**Πληροφορίες για το διδάσκοντα:**

<b>Όνοματεπώνυμο:</b>	Λασπίδου Χρυσή
<b>Βαθμίδα:</b>	Καθηγήτρια
<b>Γραφείο:</b>	Κτίριο Πολιτικών Μηχανικών Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας Πεδίον Αρεως, 38334 Βόλος
<b>Τηλ. – email:</b>	2421074147 / laspidou@uth.gr
<b>Άλλοι διδάσκοντες:</b>	-

**Ειδικές πληροφορίες μαθήματος:**

Α/Α Εβδομάδα διδασκα- λίας	Περιεχόμενα του μαθήματος	Ώρες	
		Παρακολού- θησης	Προετοιμασίας εκτός ωρών παρακολούθησης
1	Ηλεκτρονική δομή του ατόμου (ηλεκτρόνια, πυρήνας)	4	4
2	Στοιχεία ανόργανης και οργανικής χημείας	4	4
3	Χημική αντίδραση	4	4
4	Εκφράσεις Συγκέντρωσης	4	4
5	Ιδιότητες νερού	4	4
6	Χημεία διαλυμάτων και νερού	4	4
7	Ατμοσφαιρική Χημεία	4	4
8	Φωτοχημική ατμοσφαιρική ρύπανση και κλιματική αλλαγή	4	4
9	Περιβαλλοντική χημεία I	4	4
10	Περιβαλλοντική χημεία II	4	4
11	Γεωχημικοί Κύκλοι I	4	4
12	Γεωχημικοί Κύκλοι II	4	4
13	Μέταλλα και διάβρωση μετάλλων I	4	4

Επιπρόσθετες ώρες για:			
Θέμα	Εξετάσεις	Προετοιμασία για εξετάσεις	Εκπαιδευτική επίσκεψη
		18	

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιβαλλοντική Μηχανική, 2η Έκδοση, Κούγκολος Αθανάσιος , Εκδόσεις Τζιόλα.</li> <li>• Υδατική χημεία, Νικολαΐδης Νικόλαος Π., Εκδόσεις Ζήτη Πελαγία &amp; Σια Ι.Κ.Ε.</li> </ul>

- Οικολογία: Οικοσυστήματα και Προστασία του Περιβάλλοντος, Κ. Χατζημπίρος, Εκδόσεις Συμμετρία.
- Εισαγωγή στις Διεργασίες Καθαρισμού, Νερού και Λυμάτων, Κ. Χρυσικόπουλος, Εκδόσεις Τζιόλα
- Βασικές Αρχές Ανόργανης Χημείας, Γ. Πνευματικάκης, Χ. Μητσοπούλου και Κ. Μεθενίτης, Εκδόσεις

<b>Μέθοδος διδασκαλίας (επιλέξτε και περιγράψτε εφόσον κρίνεται απαραίτητο - βαρύτητα):</b>		
Παραδόσεις	??	80%
Διαλέξεις	??	.....%
Προβολές	??	.....%
Εργαστήρια	??	.....%
Ασκήσεις	??	20%
Επισκέψεις σε εγκαταστάσεις	??	.....%
Άλλη (περιγράψτε): .....	??	.....%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>100%</b>

<b>Μέθοδος αξιολόγησης (επιλέξτε)- βαρύτητα:</b>				
	<i>Γραπτά</i>	<i>%</i>	<i>Προφορικά</i>	<i>%</i>
Ασκήσεις κατά τη διάρκεια του εξαμήνου	??		??	
Θέμα εξαμήνου	??		??	
Ενδιάμεση πρόοδος	??		??	
Εξετάσεις εξαμήνου	??	100%	??	
Άλλη (περιγράψτε): .....	??		??	