

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΓΚ0105	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	1 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΧΗΜΕΙΑ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ		
<b>ΟΝΟΜΑ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑ/ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑΣ</b>			
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <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>		<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>
		4	5
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού υποβάθρου		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>			
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνικά		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΝΑΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>			

### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p><b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>  <i>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.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</li> <li>• Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 &amp; 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β</li> <li>• Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</li> </ul>
<p>Γνώσεις</p> <p>Ο/Η φοιτητής/φοιτήτρια μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Θα διαθέτει προχωρημένες γνώσεις οι οποίες συνεπάγονται κριτική κατανόηση θεωριών και αρχών χημείας, σχετικών με την ιδιότητα του Πολιτικού Μηχανικού.</li> <li>• 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.</li> <li>• Θα γνωρίζει στοιχεία για τη διάβρωση των μετάλλων καθώς και τους τρόπους αντιμετώπισής της.</li> <li>• Θα γνωρίζει στοιχεία από τη χημεία των διαλυμάτων και του νερού.</li> <li>• Θα γνωρίζει το μηχανισμό της φωτοχημικής ατμοσφαιρικής ρύπανσης.</li> <li>• Θα κατανοεί τις χημικές αλληλεπιδράσεις σε περιβαλλοντικά θέματα.</li> </ul> <p>Δεξιότητες</p>

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.

Ικανότητες

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.

### 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

.....

Άλλες...

.....

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

A/A Εβδομάδα διδασκαλίας	Περιεχόμενα του μαθήματος
1	Ηλεκτρονική δομή του ατόμου (ηλεκτρόνια, πυρήνας)
2	Στοιχεία ανόργανης και οργανικής χημείας
3	Χημική αντίδραση
4	Εκφράσεις Συγκέντρωσης
5	Ιδιότητες νερού
6	Χημεία διαλυμάτων και νερού
7	Ατμοσφαιρική Χημεία
8	Φωτοχημική ατμοσφαιρική ρύπανση και κλιματική αλλαγή
9	Περιβαλλοντική χημεία I
10	Περιβαλλοντική χημεία II
11	Γεωχημικοί Κύκλοι I
12	Γεωχημικοί Κύκλοι II
13	Μέταλλα και διάβρωση μετάλλων I
14	Μέταλλα και διάβρωση μετάλλων II

