

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΧΗΜΕΙΑΣ Διευρωπαϊκό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Διδακτική της Χημείας, Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΔιΧηNET-EAA)»		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Μεταπτυχιακό		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>		<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	1 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ Ι</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>	
<i>ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ</i>	3		
<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>	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ, ΓΕΝΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	ΟΧΙ		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΟΧΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>			

## (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

- 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
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

**Το μάθημα πραγματεύεται τις έννοιες α) της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ) και β) της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ) και εξετάζει την εξέλιξη τους με τον χρόνο. Αναλύει τη σύνδεσή τους με τα αιτήματα προστασίας του περιβάλλοντος, τις εξελίξεις των φυσικών επιστημών, καθώς και τις κοινωνικές και οικονομικές επιστήμες. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/ η φοιτήτρια αναμένεται να είναι σε θέση:**

- Να κατανοεί σε βάθος τις έννοιες της ΠΕ και ΕΑΑ.
- Να γνωρίζει τους βασικούς σταθμούς που συνέβαλαν καθοριστικά στην εξέλιξη και τη διαμόρφωση της ΠΕ και ΕΑΑ.
- Να γνωρίζει τα εθνικά και περιφερειακά δίκτυα ΠΕ και ΕΑΑ.
- Να περιγράφει τις βασικές οικολογικές, χημικές, οικονομικές και κοινωνικές έννοιες και παραμέτρους που είναι απαραίτητες για τη θεμελίωση και τη διδασκαλία της ΠΕ και της ΕΑΑ.
- Να κατανοεί και να εφαρμόζει τις αρχές της «συμμετοχικότητας» και της «διακυβέρνησης».
- Να περιγράφει την αδιάρρηκτη σύνδεση του περιβάλλοντος με την αειφορία.
- Να κατανοεί και να αξιολογεί τις περιβαλλοντικές μεταβολές που λαμβάνουν χώρα και τα συνεπακόλουθα περιβαλλοντικά προβλήματα.
- Να γνωρίζει σε βάθος τη δομή, τη διαμόρφωση και τη διαδικασία υλοποίησης ενός περιβαλλοντικού προγράμματος.

Σε επίπεδο γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων ο φοιτητής αναμένεται να έχει αποκτήσει τα ακόλουθα εφόδια:

### **Γνώσεις**

- Γνώση σε βάθος των εννοιών της ΠΕ και ΕΑΑ.
- Γνώση των κυριότερων περιβαλλοντικών προβλημάτων ευρείας κλίμακας.
- Γνώση των βασικών σταθμών στην εξέλιξη της ΠΕ και ΕΑΑ και των προοπτικών τους στην επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων.
- Γνώση των θεσμοθετημένων φορέων και των εθνικών και περιφερειακών δικτύων ΠΕ και ΕΑΑ.
- Γνώση σε βάθος των αρχών «συμμετοχικότητας» και «διακυβέρνησης».

## Δεξιότητες

- Δεξιότητες σύνδεσης της ΠΕ και ΕΑΑ με τα αιτήματα προστασίας του περιβάλλοντος, τις εξελίξεις των φυσικών επιστημών, τις κοινωνικές και οικονομικές επιστήμες.
- Δεξιότητες επιλογής των κατάλληλων οικολογικών, χημικών, οικονομικών και κοινωνικών παραμέτρων στα πλαίσια υλοποίησης δράσεων ΠΕ και ΕΑΑ.
- Δεξιότητες αξιολόγησης των περιβαλλοντικών μεταβολών και προβλημάτων.

## Ικανότητες

- Ικανότητα ανάπτυξης και υλοποίησης εκπαιδευτικών προγραμμάτων.
- Ικανότητα διάκρισης μεταξύ θεωρίας και πρακτικής στα πλαίσια προγραμμάτων ΠΕ, αξιοποιώντας βασικά ερεθίσματα των θετικών επιστημών.
- Ικανότητα μετάδοσης των αρχών «συμμετοχικότητας» και «διακυβέρνησης».
- Ικανότητα ανάδειξης της σύνδεσης περιβάλλοντος-αιεφορίας.

## 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...

.....

Οι γενικές ικανότητες που θα πρέπει να έχει αποκτήσει ο φοιτητής/ η φοιτήτρια και στις οποίες αποσκοπεί το μάθημα είναι:

- **Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών**
- **Αυτόνομη εργασία**
- **Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον**
- **Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον**
- **Απόκτηση του κατάλληλου θεωρητικού γνωστικού υπόβαθρου ώστε να είναι δυνατή η περαιτέρω εκπαίδευσή του.**

## (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η έννοια της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ) και της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ). Η σύνδεσή τους με τα αιτήματα προστασίας του περιβάλλοντος, τις εξελίξεις των φυσικών επιστημών, τις κοινωνικές και οικονομικές επιστήμες. Η πορεία από τη Στοκχόλμη (1972) στη Βόννη (2009) και τη Ναγκόγια (2014). Η δεκαετία του ΟΗΕ για την ΕΑΑ (2005-2014). Η πορεία της ΠΕ & ΕΑΑ στην Ελλάδα. Βασικοί σταθμοί και προοπτικές. Θεσμοθετημένοι φορείς. Εθνικά και περιφερειακά δίκτυα ΠΕ και ΕΑΑ (π.χ. Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Δίκτυο MEdIES). Βασικές οικολογικές, χημικές,

οικονομικές και κοινωνικές έννοιες και παράμετροι απαραίτητες για τη θεμελίωση και τη διδασκαλία της ΠΕ και της ΕΑΑ (αρχές συμμετοχικότητας και διακυβέρνησης). Περιβαλλοντικές μεταβολές και προβλήματα. Περιβάλλον και αειφορία. Υποδειγματική κατάρτιση προγραμμάτων ΠΕ, θεωρία-πρακτική, με βασικά ερεθίσματα από θετικές επιστήμες. Κατάστρωση και αξιολόγηση προγραμμάτων ΠΕ & ΕΑΑ. Παρουσίαση εργασιών των μεταπτυχιακών φοιτητών.

#### (4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>	
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p><u>Στη Διδασκαλία</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρουσιάσεις power point με πολυμεσικό περιεχόμενο (εικόνες, animation)</li> </ul> <p><u>Στην επικοινωνία με τον φοιτητή</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ηλεκτρονική υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας (ανακοινώσεις, πληροφορίες, μηνύματα, έγγραφα κλπ.)</li> <li>• Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο</li> </ul>	
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / 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>	<p><b>Δραστηριότητα</b></p>	<p><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></p>
	<p>Διαλέξεις</p>	<p>52</p>
	<p>Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας για συγγραφή εργασίας</p>	<p>20</p>
	<p>Συγγραφή εργασίας</p>	<p>18</p>
	<p>Ατομική μελέτη / προετοιμασία</p>	<p>60</p>
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>150</p>
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> 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, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p><b>Η διαδικασία αξιολόγησης γίνεται στην ελληνική γλώσσα, με τελική εξέταση στο σύνολο της ύλης και περιλαμβάνει:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Γραπτή εξέταση με ερωτήσεις εκτεταμένης απάντησης</li> <li>- Αξιολόγηση εργασίας</li> </ul>	

#### (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :  
-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

### **ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Σημειώσεις και υλικό σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή παρεχόμενα από τους διδάσκοντες

### **ΣΥΝΑΦΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ**

Chemical Education, Research and Practice

The Journal of Environmental Education

Journal of Education for Sustainable Development

Australian Journal of Environmental Education

Environmental Education Research

Journal of Environmental Education

International Journal of Environmental and Science Education

Canadian Journal of Environmental Education