

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4312	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (ΠΕ)		
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	
<i>Διαλέξεις</i>	3	6	
<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 Δεξιοτήτων</i>	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ Ελεύθερης Επιλογής (ΥΕΚ3)		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Για την κατανόηση των μαθημάτων, οι φοιτητές δεν απαιτείται να έχουν προηγούμενες γνώσεις.		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uowm.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Το μάθημα «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση», αποσκοπεί στην κατανόηση από τους φοιτητές των βασικών εννοιών και αρχών της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Επιδιώκει αφενός την εισαγωγή και την κατανόηση των φοιτητών στις έννοιες της Περιβαλλοντικής Αγωγής και Εκπαίδευσης και αφετέρου μέσα από την μελέτη περιβαλλοντικών προγραμμάτων στην διαμόρφωση περιβαλλοντικής συμπεριφοράς και στάσεων, την κατανόηση των επιπτώσεων των υλικών στο περιβάλλον κατά την παραγωγή τους, χρήση και διάθεση μετά το τέλος του κύκλου ζωής τους.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής θα πρέπει να:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Κατανοεί τις έννοιες της παιδείας, αγωγής και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. 2. Αναλύει θέματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. 3. Αναπτύσσει δεξιότητες – εμπειρίες, συμπεριφορές – στάσεις. 4. Αναπτύξει οικολογική συνείδηση και περιβαλλοντική ευθύνη. 5. Αξιολογεί την περιβαλλοντική εκπαίδευση διεπιστημονικά και με πολυεπιστημονική προσέγγιση. 6. Κατανοεί βασικές τεχνοοικονομικές παραμέτροι της περιβαλλοντικής ρύπανσης. 7. Κατανοεί τη σημασία της σύνδεσης των φυσικοχημικών ιδιοτήτων των υλικών εν σχέση με την περιβαλλοντική τους συμπεριφορά.

8. Εξοικειωθεί με ζητήματα Ανάλυσης Κύκλου Ζωής και Ανάλυση Περιβαλλοντικών επιπτώσεων νέων τεχνολογικών υλικών με έμφαση σε νανοϋλικά και πολυμερή.

Γενικές Ικανότητες

- Ανάλυση των εννοιών παιδεία, αγωγή και εκπαίδευση. Τι είναι η περιβαλλοντική εκπαίδευση (Π.Ε.) και ποιος ο σκοπός της. Η ιστορία της Π.Ε. Η περιβαλλοντική εκπαίδευση στη Ελλάδα.
- Προγράμματα Π.Ε. Διαμόρφωση περιβαλλοντικής αγωγής και ανάπτυξη οικολογικής συνείδησης.
- Υλικά και Περιβαλλοντική εκπαίδευση.
- Μελέτη ερευνητικών προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα διδάσκεται στο Όγδοο Εξάμηνο Σπουδών, ως Ελεύθερης Επιλογής Μάθημα, των φοιτητών του τμήματος Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας και αντικείμενο έχει την εισαγωγή των φοιτητών στις έννοιες και στις αρχές της Περιβαλλοντικής Αγωγής και Εκπαίδευσης. Σκοπός του μαθήματος είναι ο φοιτητής να κατανοήσει τις έννοιες της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και Αγωγής και μέσα από την μελέτη περιβαλλοντικών προγραμμάτων να αντιληφθεί την διαμόρφωση περιβαλλοντικής συμπεριφοράς και στάσεων και πώς αυτά εφαρμόζονται.

Το περιεχόμενο του μαθήματος έχει ως εξής:

- Τα περιβαλλοντικά προβλήματα, τα αίτια τους και η αειφορία,
- Επιστήμη, ύλη, ενέργεια και συστήματα
- Οικοσυστήματα: τι είναι και πως λειτουργούν
- Βιοποικιλότητα και εξέλιξη
- Αλληλεπιδράσεις ειδών, οικολογική διάδοχη και έλεγχος πληθυσμών
- Ο ανθρώπινος πληθυσμός και η αστικοποίηση
- Κλίμα και βιοποικιλότητα
- Διατήρηση της βιοποικιλότητας
 - ο προστασία ειδών και οικοσυστημικών υπηρεσιών
 - ο προστασία των οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών που παρέχουν
- Παραγωγή τροφής και περιβάλλον
- Υδατικοί πόροι και ρύπανση των υδάτων
- Γεωλογία και μη ανανεώσιμοι ορυκτοί πόροι
- Ενεργειακοί πόροι
- Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι και ανθρώπινη υγεία
- Ατμοσφαιρική ρύπανση, κλιματική αλλαγή και αραίωσης της οζονόσφαιρας του όζοντος
- Στερεά και επικίνδυνα απόβλητα
- Οικονομικά του περιβάλλοντος, περιβαλλοντική πολιτική και περιβαλλοντικές κοσμοθεωρίες

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>ΘΕΩΡΙΑ. Στην τάξη (πρόσωπο με πρόσωπο).</p>
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση κατάλληλου λογισμικού • Χρήση συστήματος προβολής • Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της

		ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class	
<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 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 ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
		Διαλέξεις (ώρες διδασκαλίας)	45
		Ατομική ή ομαδική εργασία φοιτητή	20
		Αυτοτελής μελέτη φοιτητή, προετοιμασία τελικής εξέτασης	55
		Σύνολο Μαθήματος	120
<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, 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>Γραπτή Προαιρετική Εργασία.</p> <p>Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου η οποία βασίζεται σε θεωρία που έχει αναπτυχθεί στη διάρκεια του μαθήματος</p> <p>Η γραπτή τελική εξέταση περιλαμβάνει:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης και ii. Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής 		

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Εισαγωγή στην Περιβαλλοντική Μηχανική και Επιστήμη, GILBERT M. MASTERS, WENDELL P. ELA, 3η Έκδοση Αμερικανική, 2018, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ.
- Περιβαλλοντική Επιστήμη, G. Tyler Miller, Scotte E. Spoolman, ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε., 2018, 15^η Έκδοση.
- ΦΥΣΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ, Συγγραφείς: Αραμπατζής Γ., Πολύζος, ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε., 2008, 1^η Έκδοση.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά