

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Τ.Ε. - ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΦΠ -2005	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΡΧΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ		
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		4	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://eclass.teiion.gr/courses/ECO141/		

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 Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα αποσκοπεί στην εξοικείωση των φοιτητών/τριων με ζητήματα διαχείρισης του περιβάλλοντος, αντιμετώπισης περιβαλλοντικών προβλημάτων και ζητήματα αειφορικής διαχείρισης. Αποτελεί ένα εισαγωγικό μάθημα, όπου οι φοιτητές/τριες αντιμετωπίζουν για πρώτη φορά ζητήματα σχετικά με την περιβαλλοντική επιστήμη και θα καλεστούν σε επόμενα εξάμηνα να εμβαθύνουν σημαντικά σε αυτά.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:

- Να αναγνωρίζει τις βασικές αρχές της οικολογικής επιστήμης και της λειτουργίας των οικοσυστημάτων
- Να γνωρίζει τους σημαντικότερους παράγοντες υποβάθμισης του περιβάλλοντος και τρόπους αντιμετώπισης τους
- Να μπορεί να συνδυάζει τις έννοιες περιβάλλον, οικονομία και κοινωνία μέσα από το πρίσμα της αειφορικής διαχείρισης.

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

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ο στόχος του μαθήματος είναι η εισαγωγή των φοιτητών/τριων στην περιβαλλοντική επιστήμη για την εξοικείωση τους με ζητήματα διαχείρισης του περιβάλλοντος, αντιμετώπισης περιβαλλοντικών προβλημάτων και αειφορικής διαχείρισης. Μέσα από το μάθημα, οι φοιτητές αποκτάνε σημαντικό υπόβαθρο για την κατανόηση σειράς μαθημάτων επόμενων εξαμήνων.

Το μάθημα είναι χωρισμένο σε τρεις βασικές ενότητες.

Στην 1η ενότητα αναπτύσσονται διαλέξεις σχετικά με την ιστορία της περιβαλλοντικής επιστήμης. Αρχικά γίνεται αναφορά στην κατανόηση του περιβάλλοντος, με βασικά ερωτήματα - αναλύσεις όπως: Τι είναι η περιβαλλοντική επιστήμη και γιατί είναι σημαντική. Πως η επιστήμη μπορεί να υποστηρίξει θεωρίες σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα. Ακολουθεί διάλεξη για τα περιβαλλοντικά συστήματα, με έμφαση στα οικολογικά συστήματα, στα δομικά στοιχεία της ζωής και στη μεταφορά της ενέργειας. Στη συνέχεια γίνεται αναφορά στα οικοσυστήματα, στις οικολογικές πυραμίδες και πως αυτές μπορούν να περιγράψουν τις τροφικές αλυσίδες και τα δίκτυα, ενώ αναλύονται συνοπτικά οι βιογεωχημικοί κύκλοι. Γίνεται αναφορά στην παραγωγικότητα των οικοσυστημάτων, στις αλληλεπιδράσεις μεταξύ αβιοτικών και βιοτικών στοιχείων του περιβάλλοντος, της δυναμικής των πληθυσμών και των οικοθέσεων καθώς και στις διαδικασίες ειδογένεσης. Ανάλυση της δυναμικής μεταβολής των φυσικών κοινοτήτων μέσα στο χρόνο.

Η 2η ενότητα αναφέρεται διεξοδικά στη ρύπανση του περιβάλλοντος, στις πιέσεις του περιβάλλοντος και στους τρόπους αντιμετώπισης των. Γίνεται αναφορά στα στερεά και επικίνδυνα απόβλητα με έμφαση στα 1) Τι είναι αυτά και πόσα παράγουμε, 2) Πως μπορούμε να μειώσουμε τον όγκο των αποβλήτων και της μόλυνσης που παράγουμε, 3) Τα θετικά και τα αρνητικά της ανακύκλωσης, 4) Τρόποι απαλλαγής ή αποθήκευσης αποβλήτων. Ακολουθεί διάλεξη με συνοπτική περιγραφή της χρήσης των εναλλακτικών πηγών ενέργειας, με έμφαση στη χρήση της ηλιακής ενέργειας σε όλες της τις μορφές, την παραγωγή ηλεκτρισμού από το νερό, την αιολική ενέργεια, από βιομάζα, από γεωθερμία τη σύντηξη και το υδρογόνο. Γίνεται προβληματισμός στο αν βρισκόμαστε μπροστά σε ένα ενεργειακά αειφορικό μέλλον. Αέρια μόλυνση εσωτερικών-εξωτερικών χώρων, με συνοπτικές αναφορές σε θέματα όπως: δομή της ατμόσφαιρας και διαδικασίες, εξωτερική μόλυνση της ατμόσφαιρας (ρύποι, νέφος και όξινη απόθεση), μόλυνση του αέρα σε εσωτερικούς χώρους, επιδράσεις της αέριας μόλυνσης και τρόπους μείωσης και παρεμπόδισης της μόλυνσης του αέρα. Υπερθέρμανση του πλανήτη, με βασικές υποενότητες σε θέματα όπως το φαινόμενο του Θερμοκηπίου, τις πιθανές (δυνατές;) επιπτώσεις της υπερθέρμανσης του πλανήτη και τις λύσεις για το πρόβλημα αυτό.

Η 3η ενότητα δίνει έμφαση στην περιβαλλοντική πολιτική και αειφορία, με αναφορές στην ιστορική εξέλιξη της έννοιας της αειφορίας, την οικολογική σκέψη και ανάπτυξη, στην ανθρώπινη αύξηση,

στο οικολογικό αποτύπωμα με στόχο τη δημιουργία αειφόρων οικονομιών.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Στην τάξη, με διαμορφωμένες παρουσιάσεις σε PowerPoint</p>									
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class και ηλεκτρονικής αλληλογραφίας με βάση το μάθημα.</p>									
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. 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. 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>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="676 553 1007 607">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1016 553 1342 607">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="676 613 1007 645">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1016 613 1342 645">100</td> </tr> <tr> <td data-bbox="676 651 1007 719">Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων.</td> <td data-bbox="1016 651 1342 719">25</td> </tr> <tr> <td data-bbox="676 757 1007 846">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="1016 757 1342 846">125</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	100	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων.	25	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου									
Διαλέξεις	100									
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων.	25									
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125									
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης 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 Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>1. Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: - Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Ερωτήσεις σύντομης απάντησης</p>									

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Principles of Environmental Science: Inquiry and Applications, W. Cunningham & M.Cunningham, McGraw Hill Companies 6th edition.

Τα Μεσογειακά Δάση απέναντι στην Παγκόσμια Κλιματική Αλλαγή (προσαρμογή και έκδοση του "Adapting to Global Change: Mediterranean Forests"), P. Regato, International Union for Conservation of Nature and Natural Resources.

Ηλεκτρονικές σημειώσεις του διδάσκοντα

Προτεινόμενα επιστημονικά άρθρα (στην αγγλική γλώσσα) ανά ενότητα μαθήματος.

Υλικό από το διαδίκτυο.