

**ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ**  
**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

**1. ΓΕΝΙΚΑ**

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	0810.4.006.0	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	4 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ</b>		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
Διαλέξεις	3		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	2		
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Ειδικού Υποβάθρου		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>			
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΝΑΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://eclass.hmu.gr/courses/TGH174/">https://eclass.hmu.gr/courses/TGH174/</a>		

**2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

<b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>
<p>Στόχος του μαθήματος είναι να δοθούν στο φοιτητή οι βασικές γνώσεις της οικολογίας, ώστε να γνωρίζει τις διαειδικές σχέσεις, με γεωπονικά παραδείγματα, τις κλιματικές ζώνες της γης, με τις διαπλάσεις τους, με έμφαση στη μεσογειακή και τους βιογεωχημικούς κύκλους και τα προβλήματά τους. Επίσης να μπορούν οι φοιτητές να σχεδιάσουν δειγματοληψίες στο πεδίο, ανάλογα με τον οργανισμό και τον τύπο του αγρο- ή φυσικού οικοσυστήματος. Κατά το τέλος των μαθημάτων οι φοιτητές θα είναι ικανοί να γνωρίζουν σε γενικές γραμμές τους βιογεωχημικούς κύκλους, τις κύριες διαπλάσεις της γης και τις διαειδικές σχέσεις.</p> <p>Στο πεδίο θα μπορούν να επιλέγουν δειγματοληπτικές μεθόδους και μετρήσεις, αντίστοιχα με τα προς μελέτη είδη και τα προς επίλυση προβλήματα περιβάλλοντος.</p>
<b>Γενικές Ικανότητες</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</li> <li>• Λήψη αποφάσεων</li> <li>• Αυτόνομη εργασία</li> <li>• Ομαδική εργασία</li> </ul>

**3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

<b>Περίγραμμα ύλης Θεωρίας</b>
<b>Περιγραφή του μαθήματος:</b> Το Οικοσύστημα και τα μέρη του - Οι οργανισμοί - Χημεία των οργανισμών – Μεταβολισμός. Προσπίπτουσες ακτινοβολίες - Θερμοκρασία - Θερμική

ισορροπία οργανισμών- Θερμική ρύπανση νερών. Άνεμοι - Υδατοπτώσεις - Υδάτινα ρεύματα. Πληθυσμοί και κοινότητες. Σχέσεις μεταξύ ειδών (Θήρευση, Παρασιτισμός, Ανταγωνισμός, Ουδετερότης). Εξέλιξη και Φυσική Επιλογή. Οικολογική Διαδοχή - Ποικιλότητα - Χερσαία και Υδάτινα Οικοσυστήματα. Διαπλάσεις (Biomes). (Τούνδρα, Τάιγκα, Τροπικά, Εύκρατα Αειθαλή και Φυλλοβόλα Δάση, Λιβάδια, Μεσογειακές Διαπλάσεις: Μακκία και Φρύγανα, Διαπλάσεις ποταμών, λιμνών, θαλασσών, ακτών και ωκεανών). Βιογεωχημικοί κύκλοι (άνθρακα, αζώτου, οξυγόνου, φωσφόρου, θείου, νερού) – Ρύπανση των νερών - Μαθηματικά και μοντέλα στην οικολογία - Ανθρώπινες επιδράσεις στο περιβάλλον. Περιοχές διατήρησης άγριας ζωής - Απειλούμενα, σπάνια κλπ. φυτικά και ζωικά είδη.

#### Περιγραφή ύλης Εργαστηρίου

Αβιοτικοί παράγοντες	Μέθοδος σύλληψης – σήμανσης - επανασύλληψης (capture –mark - recapture)
Δημογραφία (συνήθως με παράδειγμα το ανθρώπινο είδος)	Μέτρηση πυκνότητας και φυτοκάλυψης ξυλωδών ειδών με σημειακή μέθοδο επί σταθεράς ευθείας (transect) – 1 <sup>η</sup> εκδρομής
Παγίδες εδάφους (pitfall traps)	Μέτρηση πυκνότητας & σταθερότητας φυτικών ειδών με τη μέθοδο τυχαίων τετραγώνων – 2 <sup>η</sup> εκδρομής
Αποικοδόμηση κυτταρίνης	Μελέτη ποικιλότητας με χρήση δύο μεθόδων και σύγκρισή τους – 3 <sup>η</sup> εκδρομής – συμπληρώνεται σπίτι
Άριστο μέγεθος δειγματοληπτικού τετραγώνου (για εδαφικά ασπόνδυλα)	Μελέτη χωροδιάταξης (πλησιέστερου γείτονα – nearest neighbour) – 4 <sup>η</sup> εκδρομής
Δενδρώδης στρώση	Διαειδικός ανταγωνισμός φυτών
Μελέτη βιομάζας (φυτοφάγο και η τροφή του)	Ενδοειδικός ανταγωνισμός φυτών

#### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b>	Το μάθημα διδάσκεται πρόσωπο με πρόσωπο στο αμφιθέατρο και στην αίθουσα του εργαστηρίου.	
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χρήση PowerPoint και άλλου οπτικοακουστικού υλικού στις διαλέξεις</li> <li>• Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class</li> <li>• Επικοινωνία με τους φοιτητές με e-mail μέσω της πλατφόρμας e-class</li> </ul>	
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εξαμήνου Εργασίας</b>
	Διαλέξεις	39
	Εργαστηριακές Ασκήσεις	26
	Άσκηση Πεδίου	10
	Συγγραφή εργασιών	20
	Μελέτη	30
	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>125</b>
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>	Οι διαλέξεις θα γίνονται στην ελληνική γλώσσα.	

	<p>Η αξιολόγηση της θεωρίας περιλαμβάνει ένα τελικό διαγώνισμα.</p> <p>Η αξιολόγηση του εργαστηρίου περιλαμβάνει ομαδικές ασκήσεις (ομάδες 2-4 φοιτητών) με βαθμολόγηση αναφορών (1/3 βαθμού, περίπου 33%), και τελικό τεστ ατομικό (2/3 βαθμού, περίπου 66%) ενώ τέσσερις ασκήσεις σχετίζονται με την άσκηση πεδίου).</p>
--	--

##### 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Βερεσόγλου Δ. 2004. Οικολογία. Εκδ. «έλλα». Λάρισα. Σελ. 575.
- Βλάχος Ι. & Δ. Κολλάρος 2004. Στοιχεία Οικολογίας. Εκδ. Εμμανουηλίδη. Σελ.224.
- Blondel J & J. Aronson. 1999. Biology and Wildlife of the Mediterranean Region. Publ. Oxford. 328 pp.
- Γεράκης Π.Α. & Κ.Λ. Καλμπουρτζή. 2008. Γεωργική Οικολογία. Σύγχρονη Παιδεία. Σελ. 269.
- Krebs C.J. 1994. Ecology 4th Edition. Publ Addison Wesley. 801 pp.
- Λυκάκης Ι. 1996. Οικολογία. Πανεπιστήμιο Πατρών. Σελ. 452.
- Miller G.T. & S.E. Spoolman. 2018. Περιβαλλοντική Επιστήμη (Environmental Science in greek – Επιστημονική Επιμέλεια Δημητρακόπουλος - Γαβριλάκης). Εκδ. Τζιόλα. Σελ. 630.
- Nebel B. & R. Wright. 1996. Environmental Science. Publ. Prentice Hall. 698 pp.
- Odum E.P. 1975. Ecology. Publ. Holt-Saunders. 244 pp.
- Ricklefs R.E. & G.L. Miller. 1992. Ecology. Publ Freeman. 822 pp.
- Στάθη Ι., Δ. Κολλάρος και Π. Κασαπίδης. 2006. Σημειώσεις Εργαστηρίου Οικολογίας. ΤΕΙ Κρήτης. Σελ.103.

