

ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ

Υ/Ε	Κωδικός	Εξάμηνο	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Άσκησης	Δ.Μ.	ECTS	Υπεύθυνος Διδασκαλίας Τομέας/Τμήμα
Υ	13B014	Δ'	6	3	8	10,5	Οικολογίας & Ταξινομικής

Σκοπός Μαθήματος:

Να προσφέρει στον/στην φοιτητή/τρια τις απαραίτητες γνώσεις για να κατανοήσει τις σύνθετες οντότητες που συγκροτούν οι οργανισμοί με το περιβάλλον τους.

Η κατανόηση της συνθετότητας και της πολυπλοκότητας των σχέσεων των οργανισμών μεταξύ τους αλλά και με το περιβάλλον τους είναι μια δύσκολη αλλά γοητευτική διαδικασία, απαραίτητη όχι μόνο για χάρη της επιστήμης αλλά και για τη διατύπωση προτάσεων ορθολογικής διαχείρισης του περιβάλλοντος.

Το περιεχόμενο της Οικολογίας αφορά τα θέματα που παρουσιάζονται στις διαλέξεις του μαθήματος και καλύπτουν αντικείμενα όπως: α) Θεμελιώδεις έννοιες και αρχές της Οικολογίας (Ενδιαίτημα, Οικοθέση, Ανταγωνιστικός αποκλεισμός, Αρχή των εναυσματικών παραγόντων, Αρχή του ολοκοινοτικού περιβάλλοντος), β) Η Βιολογική ποικιλότητα· Η αντιστοιχία των οργανισμών με το περιβάλλον τους· Γενικές έννοιες Βιογεωγραφίας, γ) Η Βιοκοινότητα, δ) Το Οικοσύστημα, ε) Η βιολογική ποικιλότητα της Γης.

Τα θέματα που θίγονται ανοίγουν ερωτήματα προς περαιτέρω διερεύνηση και για τούτο συνιστάται στους φοιτητές να ανατρέξουν και σε άλλες βιβλιογραφικές πηγές για την πληρέστερη ενημέρωσή τους.

Στόχος Μαθήματος:

Η αποσαφήνιση βασικών εννοιών που βρίσκονται στα θεμέλια της Επιστήμης της Οικολογίας ώστε ο φοιτητής/τρια να εισαχθεί σταδιακά σε συνθετότερες έννοιες που ακολουθούν στα επόμενα εξάμηνα σπουδών. Επί πλέον, μέσα από την εργαστηριακή εξάσκηση στις ειδικά σχεδιασμένες ασκήσεις ο/η φοιτητής/τρια εκπαιδεύεται σε κλασικές μεθόδους μελέτης της δομής και της λειτουργίας των οικοσυστημάτων καθώς και της δομής και των αλληλεπιδράσεων των πληθυσμών.

Η κατανόηση της συνθετότητας και της πολυπλοκότητας των σχέσεων των οργανισμών μεταξύ τους αλλά και με το περιβάλλον τους είναι μια δύσκολη αλλά γοητευτική διαδικασία, απαραίτητη όχι μόνο για την επιστήμη αλλά και για τη διατύπωση προτάσεων ορθολογικής διαχείρισης του περιβάλλοντος. Οι φοιτητές/τριες μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της παρακολούθησης των διαλέξεων του μαθήματος και των εργαστηριακών ασκήσεων που το συνοδεύουν αναμένεται να έχουν αναπτύξει δεξιότητες αντίληψης των βασικών οικολογικών εννοιών αλλά και κλασικών μεθόδων μελέτης της δομής και της λειτουργίας βιοκοινοτήτων και των πληθυσμών καθώς και να αναγνωρίζουν βασικά ζητήματα που αφορούν αποκλίσεις της οικολογικής ισορροπίας.

Περιεχόμενο Διδασκαλίας:

1. Εισαγωγή - Τι είναι Οικολογία - **2.** Η εξελικτική βάση της Οικολογίας - **3.** Συνθήκες - πόροι - αντιστοιχία οργανισμών με το περιβάλλον τους - **4.** Βιογεωχημικοί κύκλοι - **5.** Ροή Ενέργειας και Παραγωγικότητα - **6.** Κλίμα και Παγκόσμιες μεγακοινότητες - **7.** Βιοκοινότητες και Οικοσυστήματα - Μεταβολές κοινοτήτων στο χώρο και το χρόνο - **8.** Βιογεωγραφία - **9.** Πρότυπα της ποικιλότητας των ειδών - **10.** Πληθυσμοί - **11.** Αλληλεπιδράσεις πληθυσμών (ανταγωνισμός, θήρευση, αμοιβαιότητα) - **12.** Εξελικτική Οικολογία (διαφοροποίηση εντός και μεταξύ των ειδών) - Συνεξέλιξη - **13.** Οικολογία Διατήρησης (Μικροί πληθυσμοί, Απειλούμενα είδη και πληθυσμοί) (σύντομη αναφορά) - **14.** Στοιχεία Εφαρμοσμένης Οικολογίας

Περιεχόμενο Εργαστηριακών Ασκήσεων:

Στις 10 εβδομάδες των εργαστηριακών ασκήσεων οι φοιτητές ασκούνται στα εξής αντικείμενα: Ενδοειδικός ανταγωνισμός δενδρωδών ειδών – Εκτίμηση της δραστηριότητας των αποικοδομητών : η αποικοδόμηση στα μεσογειακά εδάφη – Διαειδικός ανταγωνισμός στα ασπόνδυλα – Μέθοδοι εκτίμησης αφθονίας πτηνών – Επιλογή τροφής και επίδραση της πληθυσμιακής πυκνότητας στην κατανάλωση τροφής – Ο οργανικός ορίζοντας του εδάφους – Οργάνωση βιοκοινοτήτων εδαφικών ασπονδύλων – Μέθοδοι συλλογής και εξαγωγής των ασπονδύλων του εδάφους – Ανάλυση της βλάστησης : I. Στρωμάτωση, Βιοτικές και Αυξητικές μορφές, II. Δομή φυτοκοινοτήτων – Ποικιλότητα μυκήτων εδάφους – Εκτίμηση της βιοποικιλότητας μικροφυκών και κυανοβακτηρίων σε υδατικά συστήματα – Η φυσική επιλογή ως παράγοντας διαμόρφωσης των πληθυσμών-αλληλεπίδραση θηρευτή και λείας.

Διδάσκοντες Θεωρία & Εργαστηριακές Ασκήσεις:

Θεωρία: Αρ. Παρμακέλης, Καθηγητής Οικολογίας & Βιοποικιλότητας Χερσαίων Οικοσυστημάτων
(Συντονιστής Μαθήματος)

Θ. Κωνσταντινίδης, Καθηγητής Συστηματικής Φυτών & Βιοποικιλότητας

Κ. Τριάντης, Αναπληρωτής Καθηγητής Βιοποικιλότητας Οικοσυστημάτων

Σ. Γενίτσαρης, Επίκουρος Καθηγητής Δομής & Λειτουργίας Κοινοτήτων Υδατικών Οικοσυστημάτων

Ζ. Γκόνου - Ζάγκου, Επίκουρη Καθηγήτρια Συστηματικής & Οικολογίας Μυκήτων

Ν. Φύλλας, Επίκουρος Καθηγητής Χερσαίας Οικολογίας

Εργαστήρια:

Θ. Κωνσταντινίδης, Καθηγητής Συστηματικής Φυτών & Βιοποικιλότητας

Αρ. Παρμακέλης, Καθηγητής Οικολογίας & Βιοποικιλότητας Χερσαίων Οικοσυστημάτων

Σ. Γενίτσαρης, Επίκουρος Καθηγητής Δομής & Λειτουργίας Κοινοτήτων Υδατικών Οικοσυστημάτων

Ζ. Γκόνου - Ζάγκου, Επίκουρη Καθηγήτρια Συστηματικής & Οικολογίας Μυκήτων

Ν. Φύλλας, Επίκουρος Καθηγητής Χερσαίας Οικολογίας

Δρ. Π. Ανδριόπουλος (ΕΔΙΠ)

Δρ. Δ. Καζάνης (ΕΔΙΠ)

Δρ. Ι. Λούβρου (ΕΔΙΠ)

Δρ. Ι. Μπαζός (ΕΔΙΠ)

Δρ. Ι. Πυρρή (ΕΔΙΠ)

Δρ. Κ. Ραδέα (ΕΔΙΠ)

Ι. Κόκκορης (ΕΤΕΠ)



Ηλεκτρονική Σελίδα Μαθήματος: <http://eclass.uoa.gr/courses/BIOL152/>



Προτεινόμενα Διδακτικά Συγγράμματα:

Τίτλος: [Οικολογία - Η Οικονομία της Φύσης](#)

Συγγραφείς: Relyea Rick, Ricklefs Robert

Εκδοτικός Οίκος: Broken Hill Publishers Ltd

Τόπος & Χρόνος Έκδοσης: Αθήνα, 2019 - **ISBN:** 978-992-557-5190

Κωδικός Δήλωσης Εύδοξος: 86053275

Τίτλος: [Οικολογία](#)

Συγγραφείς: Molles C. Manuel, Sher A. Anna

Εκδοτικός Οίκος: Broken Hill Publishers Ltd

Τόπος & Χρόνος Έκδοσης: Αθήνα, 2022 - **ISBN:** 978-992-557-619-7

Κωδικός Δήλωσης Εύδοξος: 94643696



Σημειώσεις Μαθήματος - Εργαστηρίου:

Τίτλος: Εργαστηριακές Ασκήσεις Οικολογίας

Συγγραφείς: Μ. Αριανούτσου - Φαραγγιτάκη (επιμ. έκδοσης)

Τόπος & Χρόνος Έκδοσης: Αθήνα, 2018

Διανομή Σημειώσεων από: Διδάσκοντες

Παρατηρήσεις:

Η διαδικασία αξιολόγησης των φοιτητών/τριών γίνεται στην ελληνική γλώσσα (υπάρχει η δυνατότητα εξέτασης στην αγγλική για τους φοιτητές του Erasmus) με τελική εξέταση στο σύνολο της ύλης και περιλαμβάνει: **A. Γραπτή Εξέταση** με ερωτήσεις σύντομης απάντησης, πολλαπλής επιλογής και κρίσης στη θεωρία του μαθήματος (60%), **B. Γραπτή Εξέταση** με ερωτήσεις σύντομης απάντησης στο εργαστήριο του μαθήματος (20%) και **Γ. Υποβολή ομαδικής έκθεσης αναφοράς** για κάθε εργαστηριακή άσκηση ή άσκηση πεδίου (20%). **Απαιτείται προβιβάσιμος βαθμός τόσο στη γραπτή εξέταση της θεωρίας όσο και του εργαστηρίου.**

Οι **ασκήσεις πεδίου** πραγματοποιούνται κατά τις προβλεπόμενες στον Οδηγό Σπουδών ημέρες και ώρες, αλλά κατά περίπτωση - και όπου χρειάζεται - το Σάββατο. Για όλες τις ασκήσεις **παραδίδεται υποχρεωτικά ομαδική έκθεση** σε αποκλειστική προθεσμία που ανακοινώνεται στην η-τάξη. Οι εκθέσεις υποβάλλονται ηλεκτρονικά μέσα από το σύστημα της η-τάξης στην ειδική εφαρμογή "εργασίες" μετά από πρόσκληση του διδάσκοντα

Οι **εργαστηριακές ασκήσεις** συμμετέχουν με ποσοστό **40%** στο συνολικό βαθμό του μαθήματος. Για τον υπολογισμό του βαθμού του μαθήματος **απαιτείται προβιβάσιμος βαθμός στα γραπτά τόσο της θεωρίας όσο και του εργαστηρίου**. Ο εργαστηριακός βαθμός προκύπτει από την αξιολόγηση εξ' ίσου, των **εκθέσεων των ασκήσεων** και των **γραπτών εξετάσεων του εργαστηρίου**. Το εργαστήριο θεωρείται ολοκληρωμένο **μόνο μετά την παράδοση και των σχετικών εκθέσεων** των ασκήσεων.