

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	Επιστήμης Φυτικής Παραγωγής		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	2300	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΘΕΜΑΤΑ ΠΟΣΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ 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		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις Θεωρίας και Εργαστηρίου		5 (3Θ + 2Ε)	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://oeclass.aua.gr/eclass/courses/EFP144/		
ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ (Θεωρία & Εργαστήριο)	Θεωρία και Εργαστήριο: Κωνσταντίνος Σαϊτάνης		

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

Μεταξύ των σκοπών του μαθήματος είναι, οι φοιτητές που θα το παρακολουθήσουν επιτυχώς:

Να κατανοήσουν την σημασία της Οικολογίας ως Επιστήμη και το ρόλο της (συνεισφορά της) στην σύγχρονη κοινωνία.

Να γνωρίσουν, με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και υποδειγμάτων, τις μεθόδους μελέτης των πληθυσμιακών μεταβολών και των αλληλεπιδράσεων των πληθυσμών.

Επίσης να γνωρίσουν τις διάφορες ερευνητικές μεθόδους που εφαρμόζονται στην Οικολογία για την δειγματοληψία, για την εκτίμηση του μεγέθους πληθυσμών, για την εκτίμηση της βιοποικιλότητας των ειδών, κ.λπ.

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

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

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

Το μάθημα αποσκοπεί στις παρακάτω γενικές ικανότητες:

Στο σεβασμό στο φυσικό περιβάλλον

Στο σχεδιασμό και τη διαχείριση έργων

Υποστηρίζει στη διαδικασία λήψης αποφάσεων διαχείρισης πληθυσμών ζώων

Προάγει την Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Προάγει την Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Προάγει την ελεύθερη, δημιουργική και επαγωγική σκέψη

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- 1) Μέθοδοι δειγματοληψία. Εκτίμηση βέλτιστου μεγέθους δείγματος. Εφαρμογές - Πρακτικά παραδείγματα.
- 2) Μέθοδοι εκτίμησης του πληθυσμιακού μεγέθους και της διασποράς των ζώων. Σήμανση - Απελευθέρωση - Επανασύλληψη. Πολλαπλές σημάνσεις - επανασυλλήψεις. Διαδοχική δειγματοληψία.
- 3) Μέθοδοι επαναδειγματοληψίας (Bootstrapping, Jackknifing, randomization, Monte-Carlo) - Εφαρμογές στην οικολογία.
- 4) Ανάλυση πληθυσμιακών διακυμάνσεων - “παράγοντες κλειδιά”.
- 5) Δυναμικές αλληλεπιδράσεις πληθυσμών ειδών - προχωρημένα υποδείγματα (Ricker, Hassell, Beverton-Holt, κ.λπ.). Αραχνοϊστογράμματα. Το παράδοξο του εμπλουτισμού. Ανάλυση των αλληλεπιδράσεων πληθυσμών ειδών με το προγράμματα Populus. Εφαρμογές.
- 6) Δυναμική μεταπληθυσμών. Υπόδειγμα Μεταπληθυσμοί και κίνδυνος εξαφάνισης. Εμπειρικά παραδείγματα
- 7) Ποικιλότητα ειδών - συστατικά μέρη. Ποικιλότητες α-β-γ. Δείκτες πλούτου ειδών (Margalef, Menhinick), δείκτες ισομέρειας και δείκτες ποικιλότητας (Simpson, Shannon-Wiener, Hill, κ.λπ.).
- 8) Ομοιότητα βιοκοινοτήτων. Πίνακες οικολογικών δεδομένων. Ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα. Ανάλυση ομαδοποίησης - Δενδρογράμματα. Ανάλυση κυρίων συνιστωσών.
- 9) Χωροδιατάξεις οργανισμών - οικολογική τους σημασία. Έλεγχος τυχαιότητας χωροδιατάξεων. Παραδείγματα από τη φύση.
- 10) Σχέσεις μεταξύ ειδών στο χώρο. Ποικιλότητα και χωροδιάταξη.
- 11) Οικολογικά θέματα ελεύθερης επιλογής των φοιτητών

Ενδεικτικά πεδία: Βαθεία Οικολογία // Σαρκοφάγα φυτά - οικολογική σημασία // Κανιβαλισμός ζώων - οικολογική σημασία // Οικολογία επικοινωνίας // Οικολογία σπηλαίων // Επικοινωνία ζώων / Εισβάλλοντα (χωροκατακτητικά) είδη // Οργανισμοί ακραίων συνθηκών // Οικοτουρισμός // κ.λπ.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Στο αμφιθέατρο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση PowerPoint και βίντεο Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω: ✓ e-mail, ✓ της ιστοσελίδας e-class ✓ της πλατφόρμας Open class, και ✓ της ιστοσελίδας ανακοινώσεων του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών: http://tdd.aua.gr/announcements/main	
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	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	75
	Εξατομικευμένες ασκήσεις (ασκήσεις κατανόησης) και φροντιστήριο	25
	Γραπτή ατομική εργασία	25
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125
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 πού είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	I. Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η ελληνική. II. Στους φοιτητές από την αρχή του εξαμήνου δίνεται η δυνατότητα να επιλέξουν ένα θέμα οικολογικού ενδιαφέροντος - σε συνεννόηση με τον διδάσκοντα - το οποίο και παρουσιάζουν στα πλαίσια του μαθήματος. Η παρουσίασή τους αξιολογείται τόσο από το διδάσκοντα όσο και από τους συν-φοιτητές σε ειδικό ερωτηματολόγιο αξιολόγησης. III. Ο βαθμός στη θεωρία προκύπτει είτε από την τελική γραπτή εξέταση ή από την παρουσίαση θέματος που θα κάνει ο φοιτητής είτε από συνδυασμό των δύο. IV. Οι εξετάσεις στη θεωρία μπορεί είναι με ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης. V. Για το Εργαστήριο αποστέλλεται, μέσω e-mail, σε εβδομαδιαία βάση, μια άσκηση - διαφορετική για κάθε φοιτητή- συναφής με τη θεωρία. Οι φοιτητές καλούνται να επιλύσουν την άσκηση και να την επιστρέψουν με e-mail στον διδάσκοντα. Ο βαθμός στο εργαστήριο προκύπτει είτε από τις εβδομαδιαίες ασκήσεις είτε από τελική εξέταση που αφορά στην επίλυση ασκήσεων με ανοικτά βιβλία και σημειώσεις.	

1. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- ✓ "Οικολογικές μέθοδοι - Από την Θεωρία στην Πράξη" (Μ.Γ. Καρανδεινός)
- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
- ✓ Journal of Ecology
- ✓ Oikos