

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΩΝ ΖΩΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό [Υποχρεωτικό Επιλογής]		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	296	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ		
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 και Εργαστηριακές Ασκήσεις		3	3
Σύνολο		3	3
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 – Εμβάθυνσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS:	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL):	https://oeclass.aua.gr/eclass/courses/5032/		
ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	Καλογήρου Στέφανος, Ε. Μήλιου		

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 - Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων Σκοπός του μαθήματος είναι να παρέχει στους φοιτητές τις απαραίτητες γνώσεις για την κατανόηση της αλιευτικής επιστήμης μέσω απόκτησης γνώσεων για τη ηλικία και την αύξηση, την αναπαραγωγή, την οικολογία των ειδών και την δυναμική των ψαριών με απώτερο σκοπό την ορθολογική διαχείριση των αποθεμάτων τους. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση (κατά Bloom) να: - Κατανοεί την αλιευτική παραγωγή και τη σημασία της στην οικονομία και το περιβάλλον (Γνώση/Κατανόηση). - Εμβάθυνει και εξοικειώνεται με τη λήψη εξειδικευμένων μετρήσεων της εξωτερικής μορφολογίας των ιχθύων και την ανάλυση μορφομετρικών σχέσεων (Κατανόηση/Εφαρμογή). - Αναγνώριζει την ηλικία των ιχθύων και προσδιορίζει τη γονιμότητά τους (Εφαρμογή). - Εφαρμόζει στατιστικές και άλλες μεθόδους για την εκτίμηση παραμέτρων αύξησης, θνησιμότητας και δυναμικής των ιχθύων (Εφαρμογή/Ανάλυση). - Χειρίζεται τη διεθνή βάση δεδομένων FishBase και FishStatJ για την αναγνώριση ειδών, τη μελέτη οικολογίας, τη δυναμική των ειδών και τη διαχείριση των αλιευτικών αποθεμάτων (Εφαρμογή/Δεξιότητες). - Συμμετέχει σε ατομικές και ομαδικές εργασίες και εργαστηριακές ασκήσεις για συγκεκριμένο αντικείμενο (Εφαρμογή/Σύνθεση). - Ενσωματώνει εμπειρίες από εκπαιδευτικές εκδρομές στην κατανόηση και ανάλυση των υδάτινων οικοσυστημάτων και της αλιευτικής παραγωγής (Κατανόηση/Εφαρμογή).
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 Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

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

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

- Οι οκτώ (8) εργαστηριακές ασκήσεις στο πλαίσιο του μαθήματος προσαρμόζονται σε νέες καταστάσεις με τη χρήση νέων τεχνολογιών, έτσι ώστε ο φοιτητής να αποκτήσει δεξιότητες και ικανότητες στο χειρισμό σύγχρονων μεθόδων ανάλυσης και χρήσης επιστημονικών οργάνων.
- Πραγματοποιούνται ομαδικές εργασίες με σκοπό την προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.
- Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη μέσω εργαστηριακών ασκήσεων.
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Λήψη αποφάσεων μέσω κατανόησης του διαχειριστικού πλαισίου
- Αυτόνομη εργασία ή ομαδική εργασία
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Βασικές έννοιες αποθέματος
2. Αλιευτικά εργαλεία και επιλεκτικότητα
 - Συλλογή χωρίς αλιευτικό εργαλείο
 - Συλλογή με αλιευτικό εργαλείο
 - Επιλεκτικότητα αλιευτικών εργαλείων
 - Αποτελεσματικότητα αλιευτικών εργαλείων
3. Παραγωγικές διαδικασίες και αλιευτικοί πόροι
 - Πρωτογενής παραγωγή
 - Ετεροτροφική παραγωγή
 - Αλιευτική παραγωγή
 - Κυριότερα αλιεύσιμα είδη
 - Αλιευτικές περιοχές
 - Κλίμα και αλιευτικά αποθέματα
4. Κατηγορίες αλιείας και αλιευτική προσπάθεια
 - Αλιευτική παραγωγή και προσπάθεια
 - Συλλήψεις = εκφορτώσεις + απορρίψεις
 - Στόχοι, παρεμπόπτοντα αλιεύματα και τυχαίες συλλήψεις
 - Στοιχειωμένη αλιεία
 - Αλιευτική προσπάθεια και δείκτες
 - Μέγιστη βιώσιμη απόδοση (MSY)
5. Η επίδραση της αλιείας
 - Η επίδραση της αλιείας στα εμπορικά αποθέματα και παραλιεύματα
 - Επίδραση της αλιείας στους οργανισμούς που δεν αλιεύονται
 - Η επίδραση των οργανισμών που δεν αλιεύονται στην αλιεία
 - Η επίδραση της αλιείας στο οικοσύστημα
 - Επιλεκτική ή ισορροπημένη εκμετάλλευση?
 - Αλιεία και υδατοεκτροφές
 - Καλή περιβαλλοντική κατάσταση
6. Ηλικία
 - Προσδιορισμός ηλικίας
 - Εγκυρότητα μεθόδων προσδιορισμού ηλικίας
 - Ανάδρομος υπολογισμός
 - Κλείδα ηλικίας-μήκους
 - Μακροβιότητα
7. Αύξηση
 - Σχέση μήκους-βάρους
 - Ευρωστία
 - Τι είναι αύξηση
 - Μοντέλα αύξησης
 - Μέθοδοι εκτίμησης παραμέτρων αύξησης
8. Θνησιμότητα
 - Τύποι θνησιμότητας
 - Αριθμητική έκφραση θνησιμότητας
 - Μέθοδοι εκτίμησης ολικής θνησιμότητας
 - Μέθοδοι εκτίμησης φυσικής στιγμιαίας θνησιμότητας

- Αλιευτική στιγμιαία θνησιμότητα και ρυθμός εκμετάλλευσης

9. Αναπαραγωγή

- Αναλογία των φύλων
- Εποχή (έναρξη και διάρκεια) αναπαραγωγής
- Στάδια γεννητικής ωρίμασης
- Πρώτη γεννητική ωρίμαση
- Ηλικία πρώτης ωρίμασης
- Γονιμότητα

10. Διατροφή

- Σύνθεση διαίτας
- Κλασματικό τροφικό επίπεδο
- Χρήσεις τροφικού επιπέδου

11. Εκτίμηση και διαχείριση αλιευτικών αποθεμάτων

- Μεγιστη βιώσιμη απόδοση (MSY)
- Μέθοδοι εκτίμησης (μονοειδική, πολυειδική, οικοσυστημική)
- Αλιευτικά μοντέλα (age based, surplus production)
- Αλιευτική πολιτική (CFP, MSFD)

Εργαστήριο

- Πρακτική άσκηση στην αλιευτική παραγωγή
- Εμβάθυνση και εξοικείωση στην λήψη εξειδικευμένων μετρήσεων της εξωτερικής μορφολογίας των ιχθύων και ανάλυσης μορφομετρικών σχέσεων
- Ανάγνωση της ηλικίας και προσδιορισμός της γονιμότητας των ιχθύων
- Εφαρμογή στατιστικών και άλλων μεθόδων για την εκτίμηση των παραμέτρων αύξησης, θνησιμότητας και δυναμικής
- Χειρισμός της μεγαλύτερης βάσης δεδομένων για τα ψάρια, FishBase (www.fishbase.org) και χρήση της για την αναγνώριση
- Πρακτική άσκηση στην διεθνή βάση των Ηνωμένων Εθνών (FishStatJ)
- Πρακτική άσκηση στην οικολογία και δυναμική των ειδών και διαχείριση των αποθεμάτων τους.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Στην αίθουσα διδασκαλίας και εξ αποστάσεως																
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Παρουσιάσεις PowerPoint, επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω email, υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.																
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	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td><td>26</td></tr> <tr> <td>Εργαστήριο</td><td>13</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>36</td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td><td>75</td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	26	Εργαστήριο	13	Αυτοτελής μελέτη	36			Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	75				
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																
Διαλέξεις	26																
Εργαστήριο	13																
Αυτοτελής μελέτη	36																
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	75																
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, 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.	I. Θεωρητικό τμήμα (α) Προαιρετική παρακολούθηση των Διαλέξεων από τους φοιτητές (πρόοδοι, εργασίες κ.α). (β) Γραπτή τελική εξέταση (70%) με ερωτήσεις σύντομης απάντησης. II. Εργαστηριακό τμήμα (α) Υποχρεωτική παρακολούθηση των εργαστηριακών ασκήσεων από τους φοιτητές, με τήρηση παρουσιολογίου (πρόοδοι, εργασίες, ασκήσεις κ.α). (β) Αξιολόγηση δεξιοτήτων σε εργαστηριακές μετρήσεις και παρουσίαση ομαδικής εργασίας. III. Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η Ελληνική. IV. Τα κριτήρια αξιολόγησης γνωστοποιούνται στους φοιτητές.																

V. Οι ολοκληρωμένες εργασίες έχουν συμμετοχή (30%) στον συνολικό τελικό βαθμό.
--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία για τη Θεωρία:

(Α) Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Fish and Fisheries
- Reviews in Fish Biology and Fisheries
- Fisheries Research

(

Β) Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Υλικό (e-class):

1. Σ. Καλογήρου. Εισαγωγή στην αλιεία και την αλιευτική επιστήμη (παρουσίαση διαλέξεων, ppt), Τμήμα ΕΖΠ, ΓΠΑ
2. Σ. Καλογήρου. Αλιευτικά εργαλεία και επιλεκτικότητα (παρουσίαση διαλέξεων, ppt), Τμήμα ΕΖΠ, ΓΠΑ
3. Σ. Καλογήρου. Παραγωγικές διαδικασίες και αλιευτικοί πόροι (παρουσίαση διαλέξεων, ppt), Τμήμα ΕΖΠ, ΓΠΑ
4. Σ. Καλογήρου. Κατηγορίες αλιείας και αλιευτική προσπάθεια (παρουσίαση διαλέξεων, ppt), Τμήμα ΕΖΠ, ΓΠΑ
5. Σ. Καλογήρου. Η επίδραση της αλιείας στους οργανισμούς και το οικοσύστημα. Υπεραλίευση (παρουσίαση διαλέξεων, ppt), Τμήμα ΕΖΠ, ΓΠΑ
6. Σ. Καλογήρου. Αναπαραγωγή Ιχθύων (παρουσίαση διαλέξεων, ppt), Τμήμα ΕΖΠ, ΓΠΑ

(Γ) Προτεινόμενα Διδακτικά Συγγράμματα (ΕΥΔΟΞΟΣ):

- ΣΤΕΡΓΙΟΥ Κ.Ι., Α.Χ. ΤΣΙΚΛΗΡΑΣ. 2016. Αλιευτική βιολογία και Αλιεία. ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ. Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 320236, Έκδοση: 1/2016, ISBN: 978-960-603-235-6, Τύπος: Ηλεκτρονικό Βιβλίο, Διαθέτης (Εκδότης): Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα - Αποθετήριο "Κάλλιπος" <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/2685>

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία για το Εργαστήριο:

(Α) Χρήσιμες Ιστοσελίδες

1. Search FishBase
2. Fisheries and Aquaculture (europa.eu)
3. STECF - European Commission (europa.eu)
4. Fisheries and Aquaculture - Fisheries and Aquaculture - FishStatJ - Software for Fishery and Aquaculture Statistical Time Series (fao.org)

(Β) Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Υλικό (e-class):

1. Καλογήρου Σ. Πρακτική άσκηση στην αλιευτική παραγωγή (παρουσίαση διαλέξεων, pdf), Τμήμα ΕΖΠ, ΓΠΑ
2. Καλογήρου Σ. Εμβάθυνση και εξοικείωση στην λήψη εξειδικευμένων μετρήσεων της εξωτερικής μορφολογίας των ιχθύων και ανάλυσης μορφομετρικών σχέσεων (παρουσίαση διαλέξεων, pdf), Τμήμα ΕΖΠ, ΓΠΑ
3. Καλογήρου Σ. Ανάγνωση της ηλικίας και προσδιορισμός της γονιμότητας των ιχθύων (παρουσίαση διαλέξεων, pdf), Τμήμα ΕΖΠ, ΓΠΑ
4. Καλογήρου Σ. Εφαρμογή στατιστικών και άλλων μεθόδων για την εκτίμηση των παραμέτρων αύξησης, θνησιμότητας και δυναμικής (παρουσίαση διαλέξεων, pdf), Τμήμα ΕΖΠ, ΓΠΑ
5. Καλογήρου Σ. Χειρισμός της μεγαλύτερης βάσης δεδομένων για τα ψάρια, FishBase (www.fishbase.org) και χρήση της για την αναγνώριση (παρουσίαση διαλέξεων, pdf), Τμήμα ΕΖΠ, ΓΠΑ
6. Καλογήρου Σ. Πρακτική άσκηση στην διεθνή βάση των Ηνωμένων Εθνών (FishStatJ) (παρουσίαση διαλέξεων, pdf), Τμήμα ΕΖΠ, ΓΠΑ
7. Καλογήρου Σ. Πρακτική άσκηση στην οικολογία και δυναμική των ειδών και διαχείριση των αποθεμάτων τους (παρουσίαση διαλέξεων, pdf), Τμήμα ΕΖΠ, ΓΠΑ
8. Καλογήρου Σ. Πρακτική άσκηση στον υπολογισμό Θνησιμότητα (παρουσίαση διαλέξεων, pdf), Τμήμα ΕΖΠ, ΓΠΑ
9. Καλογήρου Σ. Πρακτική άσκηση αναγνώρισης Αναπαραγωγικής ωριμότητας (παρουσίαση διαλέξεων, pdf), Τμήμα ΕΖΠ, ΓΠΑ
10. Καλογήρου Σ. Πρακτική άσκηση στην Διατροφή ιχθύων (παρουσίαση διαλέξεων, pdf), Τμήμα ΕΖΠ, ΓΠΑ
11. Καλογήρου Σ. Πρακτική άσκηση στην Εκτίμηση και διαχείριση αλιευτικών αποθεμάτων (παρουσίαση διαλέξεων, pdf), Τμήμα ΕΖΠ, ΓΠΑ