

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ, ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	AS_5002	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Θ' (ως Επιλογής των 5ΠΜ)
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΧΘΥΟΓΕΝΝΗΤΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ		
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	
	4	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής περιοχής, Ανάπτυξης δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	<u>Συνιστώνται:</u> Οικολογία Υδάτινων συστημάτων, Υδατοκαλλιέργειες, Ιχθυοκαλλιέργειες		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική, Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	...προσεχώς		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>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.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α (ξεχωριστό αρχείο στο e-mail)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</i> • <i>Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης</i> <p><i>και Παράρτημα Β</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i>
<p>Ο φοιτητής, στο τέλος της σχετικής Μαθησιακής Διαδικασίας, είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ να κατανοεί τον σχεδιασμό, την δομή και τις επιμέρους παραγωγικές λειτουργίες των τμημάτων Γεννητόρων, Επωάσεως-Εκκολάψεως, Γόνου και ζωντανής τροφής ενός Ιχθυογεννητικού Σταθμού, καθώς και να αποτιμά τον πάγιο και κινητό εξοπλισμό όλων των τμημάτων ενός Ι/Σ. ✓ να αντιλαμβάνεται την σημασία της παροχής νερού και των σχετικών με αυτήν τεχνικών διατάξεων, καθώς και να ελέγχει την ποιότητα των νερών και των περιβαλλοντικών παραμέτρων των τμημάτων διαβίωσης των διαφόρων οργανισμών και των σταδίων αυτών.

- ✓ να διαχειρίζεται γεννήτορες ψαριών διαφορετικών Ειδών και να χρησιμοποιεί τεχνικές πρόκλησης γεννητικής ωριμότητας και παραγωγής γόνου ιδιαίτερων χαρακτηριστικών.
- ✓ να σχεδιάζει κύκλους παραγωγής αβγών, να τα συλλέγει και να ελέγχει την ποιότητά τους, καθώς και να λειτουργεί το τμήμα επώασης και εκκόλαψης και να εντοπίζει και αντιμετωπίζει τυχόν προβλήματα.
- ✓ να χειρίζεται πληθυσμούς γεννητόρων, λαρβών και ιχθυδίων διαφόρων Ειδών ψαριών σε συγκεκριμένα συστήματα παραγωγής, να διαχειρίζεται τις ιχθυοφορτίσεις τους και την διατροφή τους, καθώς και να ελέγχει την ποιότητα των ιχθυδίων και να εντοπίζει τυχόν προβλήματα στην υγεία τους και να εφαρμόζει ορθές πρακτικές αντιμετώπισής τους.
- ✓ να διαχειρίζεται τη μεταφορά ιχθυδίων και γεννητόρων διαφόρων Ειδών ψαριών, καθώς και να οργανώνει την συλλογή αγρίων γεννητόρων.
- ✓ να διοργανώνει την παραγωγή ζωντανής ιχθυοτροφής μέσω της προετοιμασίας και διαχείρισης καλλιεργειών ζωοπλαγκτικών και των αντίστοιχων φυτοπλαγκτικών οργανισμών.

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

Επιλέξτε από τα προηγούμενα:

- Εφαρμογή της γνώσης.
- 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 διεπιστημονικό περιβάλλον.
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ

1. Απαιτήσεις & λειτουργίες Εκκολαπτηριών: τοποθεσία, σχεδιασμός, πάγιες εγκαταστάσεις και εξοπλισμός· τμήματα & λειτουργίες, οργάνωση παραγωγής, γενική τεχνικο-οικονομική διαχείριση.
2. Νερό: προέλευση & χρήσεις, ποιότητα & επεξεργασία, απορροή· διαφορές θαλάσσιου από γλυκό νερό.
3. Αναπαραγωγική Βιολογία Ιχθύων και κύκλοι ζωής· γεννήτορες, οργάνωση περιόδων αναπαραγωγής, ωοτοκία, επώαση και χειρισμοί αβγών.
4. Εκκόλαψη αυγών και εξέλιξη προνυμφών σε ιχθύδια.
5. Εξειδικευμένες εφαρμογές ελεγχόμενης αναπαραγωγής ανά κατηγορία ιχθύων (Σολομοειδή,

Κυπρινοειδή, Γατόψαρα, Τιλάπιες, Στουργιόνια, Περκόμορφα, Πλευρονηκτόμορφα, άλλα εκτρεφόμενα και διακοσμητικά είδη).

6. Ειδική διατροφή και τάισμα γεννητόρων και ιχθυδίων.
7. Ευζωία και υγεία· υγειονομική διαχείριση ψαριών, εγκαταστάσεων και εξοπλισμού.
8. Παραγωγή γόνου ειδικών χαρακτηριστικών (μονόφυλα, στείρα).
9. Αποθήκευση σπέρματος.
10. Μεταφορές γόνου και γεννητόρων: μεθοδολογία, εξοπλισμός, ποιότητα νερού, χειρισμοί και ιχθυοφορτίσεις.
11. Τεχνικές σύλληψης ωρίμων γεννητόρων από το φυσικό περιβάλλον. Τεχνικές σύλληψης άγριου γόνου και άγριου ζωοπλαγκτού.
12. Συστήματα και πρωτόκολλα μαζικής παραγωγής φυτοπλαγκτού· συγκομιδή, έλεγχος και αποθήκευση.
13. Συστήματα καλλιέργειας ζωοπλαγκτού (Τροχόζωα, Κωπήποδα) ως ζωντανής τροφής ιχθυονυμφών· διαχείριση, εμπλουτισμός και άλλη προετοιμασία προς χρήση.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία • Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση • Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές (Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class) 	
<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.</p> <p>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>	<p><i>Δραστηριότητα</i></p>	<p><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></p>
	<p>Διαλέξεις και Συγγραφή ατομικής εργασίας (1)</p>	<p>26</p>
	<p>Εργαστηριακές Ασκήσεις, Σεμινάρια, Ασκήσεις Πεδίου ή/και Εκπαιδευτικές επισκέψεις</p>	<p>26</p>
	<p>Μη καθοδηγούμενη μελέτη</p>	<p>73</p>
	<p>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</p>	<p>125</p>
<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,</p>	<p>Γλώσσα, Ελληνική ή/και Αγγλική</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Προφορική Εξέταση (διαμορφωτική-συμπερασματική) (Α) 2. Γραπτή τελική εξέταση – Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων ή/και Επίλυση Προβλημάτων (συμπερασματική) (Β) 	

<p>Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές;</p>	<p>3. Γραπτή Ατομική Εργασία (συμπερασματική) (Γ) Κάθε περίπτωση βαθμολογείται σε κλίμακα 0-10</p> <p>Τελικός βαθμός (TB):</p> <p>TB= 0,2A+0,6B+0,2Γ όταν B≥5, αλλιώς: TB= B</p> <p>Η Β λαμβάνει χώρα την τρέχουσα εξεταστική περίοδο που διδάσκεται το μάθημα και την επαναληπτική της (Σεπτεμβρίου), περίοδο όπου διατηρείται και η κατοχύρωση των βαθμών στην Α και την Γ.</p> <p>Σε περίπτωση αποτυχίας κατοχύρωσης του μαθήματος, ο φοιτητής επαναλαμβάνει την διαδικασία.</p>
--	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Βουλτσιάδου Ε., Αμπατζόπουλος Θ., Αντωνοπούλου Ε., Γκάνιας, Κ., Γκέλης Σ., Στάϊκου Α., Τριανταφυλλίδης Α. 2015. ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ-Οργανισμοί, συστήματα παραγωγής, προοπτικές. ΣΕΑΒ, ISBN: 978-960-603-184-7.

Χώτος, Γ. 2016. ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΠΛΑΓΚΤΟΥ-Βιολογικά στοιχεία και τεχνικές. Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας, Τμήμα Τεχν. Αλιείας-Υδατοκαλλιέργειών.
<https://openeclasse.teimes.gr/modules/document/?course=YDAD181>

Fish Reproduction: Maria J Rocha, Augustine Arukwe and B.G. Kapoor (2008). CRC Press, 632 Pages, ISBN 9781578083312

Hormones and Reproduction of Vertebrates, Volume 1: Fishes: David O. Norris and Kristin H. Lopez (2010). Academic Press, 288 pages, ISBN 978-0123750099

Induced Fish Breeding: A Practical Guide for Hatcheries: Nihar Ranjan Chattopadhyay (2016). Academic Press, 370 pages, ISBN 978-0128017746

Methods in Reproductive Aquaculture: Marine and Freshwater Species: Elsa Cabrita, Vanesa Robles and Paz Herraes (2008). CRC Press, 572 Pages, ISBN 9780849380532

Reproductive Biology of Teleost Fishes: Robert J. Wootton and Carl Smith (2015). John Wiley & Sons, ISBN 9780632054268

Συναφή επιστημονικά Περιοδικά:

Aquacultural Engineering: Elsevier, ISSN 0144-8609, (<https://www.journals.elsevier.com/aquacultural-engineering/>)

Aquaculture International - Journal of the European Aquaculture Society: Springer, ISSN 0967-6120 (Print) 1573-143X (Online), (<https://link.springer.com/journal/10499>)

Aquaculture Research: John Wiley & Sons, ISSN 1365-2109,
([http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1365-2109](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1365-2109))

Journal of Applied Ichthyology: John Wiley & Sons, ISSN 1439-0426,
([http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1439-0426](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1439-0426))

The Israeli Journal of Aquaculture-Bamidgeh (IJA): The official publication of the Society of Israeli Aquaculture and Marine Biotechnology (SIAMB), ISSN 0792-156X, (<http://www.siamb.org.il/articles-1180-The-Israeli-Journal-of-Aquacultur.aspx>)