

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>BIO_HE18</b>	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	<b>6/8</b>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <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>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις, Άσκηση Υπαίθρου	2 (Διαλ.) + 3 (Εργ.)	6	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής Περιοχής Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	Όχι		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://eclass.upatras.gr/courses/BIO305/">https://eclass.upatras.gr/courses/BIO305/</a>		

## 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

Στο τέλος του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα πρέπει να είναι σε θέση:

1. να γνωρίζει τις κατηγορίες των συστημάτων εκτροφής
2. να γνωρίζει τις βασικές παραμέτρους της ποιότητας του νερού που είναι σημαντικές στις υδατοκαλλιέργειες
3. να γνωρίζει τα βασικά στάδια στη διαδικασία παραγωγής στις θαλάσσιες υδατοκαλλιέργειες και τις βιολογικές συνιστώσες της παραγωγής των ιχθυοσυμφών, ζωντανής τροφής, ιχθυδίων και πάχυνσης των κυριότερων ειδών στη Μεσογειακές ιχθυοκαλλιέργειες
4. να γνωρίζει τη διαδικασία παραγωγής ζωντανής τροφής (μικροφύκη, τροχόζωα, Artemia)
5. να κατανοεί τις βασικές αρχές μικροβιακής οικολογίας σε συστήματα εκτροφής και τις διαδικασίες μεταβολής της ποιότητας σάρκας.
6. να γνωρίζει τις βασικές επιπτώσεις των υδατοκαλλιεργειών στο περιβάλλον και τις κυριότερες ασθένειες των εκτρεφόμενων ιχθυοπληθυσμών
7. να γνωρίζει τις βασικές αρχές στην καλλιέργεια σολωμοειδών, χελιών, δίθυρων και μακροφυκών

### 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

Στο τέλος του μαθήματος, ο/η φοιτητής/τρια θα έχει αναπτύξει τις ακόλουθες **Γενικές Ικανότητες**:

1. αυτόνομη εργασία
2. ομαδική εργασία
3. παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
4. σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
5. προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Στο τέλος του μαθήματος, ο/η φοιτητής/τρια θα έχει αναπτύξει τις εξής **Ειδικές Δεξιότητες**:

1. Την ικανότητα καλλιέργειας μικροφυκών και παρακολούθησης της ανάπτυξης των
2. Την ικανότητα καλλιέργειας τροχοζών και παρακολούθησης της ανάπτυξης των
3. Την εξοικείωση με καλλιέργειες θαλάσσιων ιχθυοσυμφών και παρακολούθησης των οντογενετικών αλλαγών
4. την εξοικείωση με τη διαδικασία της σίτισης με οργανισμούς ζωντανής τροφής (μικροφύκη, τροχόζωα, Artemia)

### 3. ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή στις Υδατοκαλλιέργειες. Ποιότητα νερού. Μεσογειακές Θαλάσσιες Υδατοκαλλιέργειες. Διαχείριση γεννητόρων. Μικροφύκη. Ζωντανή τροφή. Νυμφικές καλλιέργειες. Διατροφή ψαριών. Μικροβιακή οικολογία. Ασθένειες. Ποιότητα σάρκας. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις υδατοκαλλιεργειών. Σολωμοειδή. Δίθυρα. Μακροφύκη.

### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>																									
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Παρουσιάσεις Powerpoint και Prezi. Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class</p>																									
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; 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</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="663 913 994 981"><b>Δραστηριότητα</b></th> <th data-bbox="994 913 1347 981"><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="663 981 994 1048">Διαλέξεις (13 εβδομάδες x 2 ώρες ανά εβδομάδα)</td> <td data-bbox="994 981 1347 1048">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 1048 994 1149">Εργαστηριακές Ασκήσεις (4 εβδομάδες x 3 ώρες ανά εβδομάδα)</td> <td data-bbox="994 1048 1347 1149">12</td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 1149 994 1182">Αυτοτελής μελέτη</td> <td data-bbox="994 1149 1347 1182">112</td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 1182 994 1216"></td> <td data-bbox="994 1182 1347 1216"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 1216 994 1249"></td> <td data-bbox="994 1216 1347 1249"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 1249 994 1283"></td> <td data-bbox="994 1249 1347 1283"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 1283 994 1317"></td> <td data-bbox="994 1283 1347 1317"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 1317 994 1350"></td> <td data-bbox="994 1317 1347 1350"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 1350 994 1384"></td> <td data-bbox="994 1350 1347 1384"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 1384 994 1417"></td> <td data-bbox="994 1384 1347 1417"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 1417 994 1458"><b>Σύνολο Μαθήματος</b></td> <td data-bbox="994 1417 1347 1458"><b>150</b></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>	Διαλέξεις (13 εβδομάδες x 2 ώρες ανά εβδομάδα)	26	Εργαστηριακές Ασκήσεις (4 εβδομάδες x 3 ώρες ανά εβδομάδα)	12	Αυτοτελής μελέτη	112															<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>150</b>	
<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>																									
Διαλέξεις (13 εβδομάδες x 2 ώρες ανά εβδομάδα)	26																									
Εργαστηριακές Ασκήσεις (4 εβδομάδες x 3 ώρες ανά εβδομάδα)	12																									
Αυτοτελής μελέτη	112																									
<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>150</b>																									
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> 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 που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>1) Γραπτές εξετάσεις (στο τέλος του εξαμήνου), στη θεωρία και στο εργαστήριο του μαθήματος. Γλώσσα αξιολόγησης ελληνική. Στις εξετάσεις περιέχονται ερωτήσεις σύντομης απάντησης.  Βαθμολογική Κλίμακα: 1-10. Προβιβάσιμος Βαθμός: 5 Βαθμός: 3 αντιστοιχεί στο βαθμό ECTS F. Βαθμός 4 αντιστοιχεί στο βαθμό ECTS FX. Οι προβιβάσιμοι βαθμοί αντιστοιχούν στους βαθμούς ECTS ως εξής: 5=E, 6=D, 7=C, 8=B, 9=A.</p>																									

### 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. Σημειώσεις Υδατοκαλλιεργειών, Γ. Κουμουندούρος.
2. Manual on Hatchery Production of Seabass and Gilthead Seabream Volume 1, by A. Moretti, M. Pedini Fernandez-Criado, G. Cittolin, and R. Guidastri. F.A.O. Rome, 1999.