

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ, ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	AS-800	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Η'
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΑΣΠΟΝΔΥΛΩΝ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> 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	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
<b>(Οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος)</b>	3 (Διαλέξεις) + 2 (Εργαστήρια)	7	
<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		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα. Θα απαιτηθούν βασικές γνώσεις Βιολογίας, Θαλάσσιας Βιολογίας και Υδατοκαλλιέργειών		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνικά. Αγγλικά στην περίπτωση παρουσίας ξενόγλωσσων φοιτητών		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	Ναι		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>			

### 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 (ξεχωριστό αρχείο στο e-mail)

- 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

Ο φοιτητής, στο τέλος της σχετικής Μαθησιακής Διαδικασίας, είναι σε θέση:

- Να κατανοεί τη δομή και τη λειτουργία της μονάδας εκτροφής.
- Να αποτιμά τον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται στην μονάδα εκτροφής κατά περίπτωση
- Να οργανώνει και να χειρίζεται εφοδιασμό και εγκλιματισμό της μονάδας σε γόνο κατά περίπτωση
- Να ελέγχει τις φυσικοχημικές παραμέτρους του μέσου καλλιέργειας
- Να προβλέπει την επίδραση του περιβάλλοντος στις εκτροφές και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη λειτουργία τους
- Να χειρίζεται τις βιομάζες των μονάδων εκτροφής
- Να λειτουργεί μονάδες εξυγίανσης & συσκευασίας οστράκων.

- Να οργανώνει και να εκτελεί μεταφορές ζωντανών οργανισμών
- Να σχεδιάζει χρονοδιαγράμματα παραγωγής.

### 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

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Υδατοκαλλιέργειες ασπονδύλων, σύντομη αναδρομή.
2. Τα κυριότερα εκτρεφόμενα είδη. Κριτήρια επιλογής θέσεων κατά περίπτωση.
3. Τεχνικές καλλιέργειας. Διατροφή. Ανάπτυξη. Αναπαραγωγή. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις.
4. Μετασυλλεκτική τεχνολογία (εξυγίανση & συσκευασία).
5. Δημόσια υγεία (βακτήρια, βιοτοξίνες, ρύπανση, μόλυνση).
6. Βιοπαρακολούθηση και ποιοτικός έλεγχος. Επιβιώτες και ανταγωνιστές.
7. Καλλιέργεια δίθυρων μαλακίων. Καλλιέργεια καρκινοειδών. Καλλιέργεια εχινόδερμων, σπόγγων, κοραλλιών και πολύχαιτων σκωλήκων. Γλωσσάρι.
8. Αλληλεπίδραση μυδοκαλλιέργειών και θαλάσσιου περιβάλλοντος.
9. Τεχνολογία κλειστών κυκλωμάτων σε δεξαμενές εξυγίανσης οστρακοειδών.
10. Σχεδιασμός μονάδος μυδοκαλλιέργειας.
11. Οικονομοτεχνικός σχεδιασμός μονάδος μυδοκαλλιέργειας.
12. Προδιαγραφές Κέντρου Αποστολής & Εξυγίανσης (πρωτόκολλα παραγωγής, ετήσιος προϋπολογισμός υλικών, ετήσιο λειτουργικό κόστος, υπολογισμός επένδυσης).

### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο. Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου ζητείται από τους φοιτητές να γράψουν και να παρουσιάσουν βιβλιογραφική εργασία. Εργαστηριακές ασκήσεις εφαρμογής θεωρητικών γνώσεων, στις οποίες οι φοιτητές παραδίδουν συνοπτικές αναφορές των εργαστηριακών ασκήσεων</p>	
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία</li> <li>• Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση</li> <li>• Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές (Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class)</li> </ul>	
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p>	<p><b>Δραστηριότητα</b></p>	<p><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></p>

<p>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.</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>	1. Διαλέξεις (3ώρες X 13 εβδ)	39							
	2. Περαιτέρω παρακολούθηση, αναζήτηση και μελέτη υλικού διαλέξεων, συνδεδεμένο με το (1) (2ώρες X 13 εβδ)	26							
	3. Εργαστηριακές Ασκήσεις (2ώρες X 13εβδ)	26							
	4. Συγγραφή σύντομων αναφορών εργαστηριακών ασκήσεων ή εργαστηριακή εξέταση, συνδεδεμένο με το (3) (1ώρα X 13 εβδ)	13							
	5. Τελική εξέταση εργαστηριακού μέρους (2ώρες X 1 εβδ)	2							
	6. Συγγραφή και παρουσίαση σύντομης εργασίας (1ώρα X 13 εβδ)	13							
	7. Ώρες μελέτης και προετοιμασίας για τις εργαστηριακές ασκήσεις, αξιολόγηση προόδου(-ων) και την τελική εξέταση εργαστηριακού και θεωρητικού μέρους	53							
	8. Τελική εξέταση θεωρητικού μέρους (3ώρες X 1 εβδ)	3							
	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>175</b>							
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b></p> <p>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</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές;</p>	<p>Η αξιολόγηση θα γίνεται στα Ελληνικά (εκτός από την περίπτωση παρουσίας ξενόγλωσσων φοιτητών οπότε θα γίνεται στα Αγγλικά)</p> <p>Η αξιολόγηση περιλαμβάνει</p> <table border="1"> <tr> <td>Συγγραφή σύντομων αναφορών εργαστηριακών ασκήσεων ή εργαστηριακή εξέταση (Μέσος όρος όλων των εργαστηριακών αναφορών) (Α)</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>Τελική γραπτή εξέταση εργαστηριακού μέρους (Β)</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή και παρουσίαση ή/και αξιολόγηση εργασίας (Γ)</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>Τελικές εξετάσεις θεωρητικού μέρους (Δ)</td> <td>40%</td> </tr> </table> <p>1. Εργαστηριακή Εργασία, (Μέσος όρος βαθμολογίας ατομικών αναφορών εργαστηριακών ασκήσεων) (Α)</p> <p>2. Γραπτή τελική εξέταση Εργαστηριακού μέρους (Β)          Κάθε περίπτωση βαθμολογείται σε κλίμακα 0-10          Τελικός βαθμός Εργαστηριακού μέρους (ΤΒΕ):          ΤΒΕ= 0,3Α+0,7Β</p> <p>3. Βιβλιογραφική Εργασία (Γ)</p> <p>4. Γραπτή τελική εξέταση Θεωρητικού μέρους (Δ)</p>	Συγγραφή σύντομων αναφορών εργαστηριακών ασκήσεων ή εργαστηριακή εξέταση (Μέσος όρος όλων των εργαστηριακών αναφορών) (Α)	10%	Τελική γραπτή εξέταση εργαστηριακού μέρους (Β)	40%	Συγγραφή και παρουσίαση ή/και αξιολόγηση εργασίας (Γ)	10%	Τελικές εξετάσεις θεωρητικού μέρους (Δ)	40%
Συγγραφή σύντομων αναφορών εργαστηριακών ασκήσεων ή εργαστηριακή εξέταση (Μέσος όρος όλων των εργαστηριακών αναφορών) (Α)	10%								
Τελική γραπτή εξέταση εργαστηριακού μέρους (Β)	40%								
Συγγραφή και παρουσίαση ή/και αξιολόγηση εργασίας (Γ)	10%								
Τελικές εξετάσεις θεωρητικού μέρους (Δ)	40%								

	<p>Τελικός βαθμός Θεωρητικού μέρους (TBΘ):  TBΘ= 0,2Γ+0,8Δ  Ελάχιστος προβιβάσιμος βαθμός:5  Τελικός βαθμός μαθήματος (TB) :  TB= μέσος όρος των (TBE + TBΘ)  (Κλίμακα βαθμολογίας:0-10) σε καθεμία από τις επιμέρους αξιολογήσεις)  η Β και Δ λαμβάνουν χώρα την τρέχουσα εξεταστική περίοδο που διδάσκεται το μάθημα και την επαναληπτική της (Σεπτεμβρίου) (περίοδο όπου διατηρείται και η κατοχύρωση των βαθμολογιών στα Α, &amp; Γ). Σε περίπτωση αποτυχίας είτε του Εργαστηριακού είτε του Θεωρητικού μέρους του μαθήματος ο φοιτητής επαναλαμβάνει το σύνολο της εκπαιδευτικής διαδικασίας.  Τα παραπάνω πραγματοποιούνται στην Ελληνική γλώσσα. Για τους ξενόγλωσσους φοιτητές (π.χ. Erasmus φοιτητές) πραγματοποιούνται στην Αγγλική γλώσσα</p>
--	--

## 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ-Οργανισμοί, συστήματα παραγωγής, προοπτικές. 2015. Βουλτσιάδου Ε., Αμπατζόπουλος Θ., Αντωνοπούλου Ε., Γκάνιας, Κ., Γκέλης Σ., Στάϊκου Α., Τριανταφυλλίδης Α. ΣΕΑΒ, ISBN: 978-960-603-184-7.
- Marine Bivalve Molluscs, 2nd Edition, Elizabeth Gosling, ISBN: 978-0-470-67494-9, 536 pages, July 2015, Wiley-Blackwell
- FAO, 2015. Global Aquaculture Production.  
Διαθέσιμο: <http://www.fao.org/fishery/statistics/global-aquaculture-production/en>.
- FAO, 2015. Cultured Aquatic Species Information Programme, Aquaculture Fact Sheets. In: FAO Fisheries and Aquaculture Department [online]. Rome.  
Διαθέσιμο: <http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/search/en>.

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- *Journal of the shellfish research*
- *Aquaculture research*