

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ, ΑΛΕΙΙΑΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	AS_3002	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9 ^ο - 10 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ		
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	
	2 (Θεωρία)	3	
<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		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ, ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά, Αγγλικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://openeclass.teimes.gr/courses/YDAD177/		

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 αποτιμά τον γενικό και ειδικό εξοπλισμό για τις ανάγκες των υδατοκαλλιεργητικών μονάδων.

Να κατανοεί τεχνικά σχέδια εγκαταστάσεων και εξοπλισμού υδατοκαλλιεργειών

Να προγραμματίζει τη συντήρηση του εξοπλισμού υδατοκαλλιεργητικών μοναδων.

Να κατανοεί τον εξοπλισμό εξυγίανσης του νερού: μηχανικά φίλτρα, βιολογικά φίλτρα, UV, οζονιστήρας, διαχωριστής πρωτεϊνών κτλ.

Να κατανοεί τον εξοπλισμό θέρμανσης/ψύξης του νερού: ηλεκτρικοί καυστήρες, ψυκτικά μηχανήματα, ανταλλάκτες θερμότητας, αντλίες θερμότητας, ηλιακοί καυστήρες κ.ά.

Να κατανοεί τα συστήματα οξυγόνωσης του νερού: αεριστές επιφάνειας (λ.χ. φτερωτές κ.τ.λ.), στήλες κορεσμού/αποκορεσμού, αερισμός με υδατόπτωση, συστήματα οξυγόνωσης με καθαρό οξυγόνο κτλ.

Να ελέγχει την καλή λειτουργική κατάσταση του εξοπλισμού και εντοπίζει τις ανάγκες επισκευής και συντήρησής του.

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

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εφαρμογή της γνώσης

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Χερσαίες και πλωτές κατασκευές και συστήματα υποστήριξης. Γλωσσάρι.
2. Καθορισμός απαιτήσεων κατά περίπτωση (Ιχθυογεννητικοί σταθμοί και μονάδες εκτροφής γλυκού ή αλμυρού νερού).
3. Επιλογή τοποθεσίας. Πηγές υδροδότησης.
4. Γενική οργάνωση συστήματος. Οργάνωση Λειτουργίας.
5. Τύποι δεξαμενών. Ιχθυοκλωβοί.
6. Υπολογισμοί επί της παροχής νερού. Επιλογή αντλιών. Κυκλοφορία νερού, αποχέτευση.
7. Διαχωρισμός αιωρούμενων σωματιδίων. Δεξαμενές καθίζησης
8. Θέρμανση και Ψύξη. Λειτουργία εξοπλισμού θέρμανσης/ψύξης του νερού.
9. Ανακύκλωση του νερού. Μηχανικά, χημικά και βιολογικά φίλτρα. Οργάνωση Κατασκευής
10. Αερισμός-οξυγόνωση και απομάκρυνση αερίων. Λειτουργία συστημάτων οξυγόνωσης του νερού.
11. Απολύμανση. Διαχείριση απόβλητων,.
12. Λειτουργία εξοπλισμού φυκοκαλλιέργειας, ιχθυοκαλλιέργειας.
13. Λειτουργία εξοπλισμού γαριδοκαλλιέργειας, μυδοκαλλιέργειας.

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 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</p>	<p>Δραστηριότητα</p> <p>1. Διαλέξεις 2ώρ. χ 13 εβδ. 2. Περαιτέρω παρακολούθηση,</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p> <p>26</p>

<p>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>αναζήτηση και μελέτη υλικού διαλέξεων, συνδεδεμένο με το (1) (2 ώρες X 13 εβδ.)</p>	26
	<p>3. Ασκήσεις αυτοαξιολόγησης στο e-class (1 ώρα x 7 εβδ.)</p>	7
	<p>4. Συγγραφή παρουσίασης σύντομης εργασίας (1 ώρα x 13 εβδ.)</p>	13
	<p>5. Τελική εξέταση μαθήματος</p>	3
	<p>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</p>	75
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>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</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές;</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση) • Αγγλικά (Διδασκαλία, Εξέταση) <ul style="list-style-type: none"> 1. Γραπτή τελική εξέταση (συμπερασματική) (Α) <p>Τελικός Βαθμός (TB): 1Α</p> <p>η Α λαμβάνει χώρα την τρέχουσα εξεταστική περίοδο που διδάσκεται το μάθημα και την επαναληπτική της (Σεπτεμβρίου). Σε περίπτωση αποτυχίας κατοχύρωσης του μαθήματος ο φοιτητής επαναλαμβάνει την εκπαιδευτική διαδικασία.</p>		

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Brengballe J., 2015. A guide to Recirculation Aquaculture. FAO.
- Huguenin, J, E. & J. Colt, 1989. Design and operating guide for aquaculture seawater systems. Elsevier.
- Timmons, M. B. & M.T. Losordo, 1994. Aquaculture Water Reuse Systems: Engineering Design and Management. Elsevier Science B.V.
- Timmons, M.B., Ebeling, M.J., Wheaton, W. F., Summerfelt, T. S. & B. J. Vinci, 2001. Recirculating Aquaculture Systems. Cayuga Aqua Ventures, Ithaca, N.Y.
- Wheaton, W. F. 1993. Aquacultural Engineering. Krieger Publishing Co.
- Παπουτσόγλου, Σωφρ., 2004. Κατασκευές Υδατοκαλλιεργειών. Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε. Αθήνα
- Χώτος, Ν. Γ., 2006. Υδατοκαλλιέργειες σε Ανακυκλούμενα Νερά. Τ.Ε.Ι. Μεσολογγίου. Τμήμα Ιχθυοκομίας-Αλιείας.
- Χώτος, Ν. Γ., 2016. Εντατική Ιχθυοκαλλιέργεια με Ανακύκλωση Νερού. Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας. Τμήμα Τεχνολογίας Αλιείας-Υδατοκαλλιεργειών.

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Aquaculture
- Aquacultural Engineering