

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

|   |   |                           |                 |
|---|---|---------------------------|-----------------|
| <b>ΣΧΟΛΗ</b>  | ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  |                           |                 |
| <b>ΤΜΗΜΑ</b>  | ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ & ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ   |                           |                 |
| <b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>  | ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ   |                           |                 |
| <b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>  | ΓΠ0200  | <b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>    | 10 <sup>ο</sup> |
| <b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>   | ΥΔΡΟΒΙΑ ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΙΑ   |                           |                 |
| <b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b><br><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> |                 |
| <i>Διαλέξεις και Εργαστηριακές Ασκήσεις</i>   | 2Θ+1Ε   | 4                         |                 |
| <i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>  |   |                           |                 |
| <b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b><br><i>Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>  | Επιστημονικής Περιοχής  |                           |                 |
| <b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>   |   |                           |                 |
| <b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>  | Ελληνική  |                           |                 |
| <b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>  | ΟΧΙ   |                           |                 |
| <b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>   | <a href="http://eclass.uth.gr/eclass/modules/auth/opencourses.php?fc=63">http://eclass.uth.gr/eclass/modules/auth/opencourses.php?fc=63</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

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια:

1. Θα γνωρίζει τα βασικά στοιχεία Γενικής Εντομολογίας, με έμφαση στην εξωτερική και εσωτερική ανατομία, την βιολογία, την φυσιολογία, την ηθολογία και την συστηματική των εντόμων.
2. Θα γνωρίζει τη φυσιολογία της αναπνοής και τους τύπους των αναπνευστικών συστημάτων των υδρόβιων εντόμων.
3. Θα είναι ικανός να αναγνωρίζει τις κυριότερες τάξεις υδρόβιων εντόμων (Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera, Odonata, Megaloptera, και υδρόβια Hemiptera, Coleoptera και Diptera).
4. Θα έχει αποκτήσει επαρκή γνώση και ικανότητες στην εφαρμογή βιολογικών δεικτών για την εκτίμηση της ποιότητας του νερού των υδάτινων οικοσυστημάτων.

#### 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   | Σχεδιασμός και διαχείριση έργων  |
| Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις  | Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα                                    |
| Λήψη αποφάσεων  | Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον   |
| Αυτόνομη εργασία  | Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου |
| Ομαδική εργασία   | Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής   |
| Εργασία σε διεθνές περιβάλλον   | Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης                                   |
| Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον  |  |
| Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</li> <li>• Λήψη αποφάσεων</li> <li>• Αυτόνομη εργασία</li> <li>• Ομαδική εργασία</li> </ul> |  |

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Εισαγωγή στην Εντομολογία με έμφαση στα υδρόβια έντομα.</li> <li>ii. Σημασία και ρόλος των υδροβίων εντόμων στα υδάτινα οικοσυστήματα.</li> <li>iii. Εξωτερικά ανατομικά χαρακτηριστικά των εντόμων.</li> <li>iv. Αναφορά των διαφόρων τύπων πτερύγων, ποδιών και στοματικών μορίων.</li> <li>v. Εσωτερικά ανατομικά χαρακτηριστικά των εντόμων.</li> <li>vi. Αναπαραγωγή - ανάπτυξη.</li> <li>vii. Βιολογικός κύκλος - Μεταμόρφωση.</li> <li>viii. Συστήματα αναπνοής υδροβίων εντόμων.</li> <li>ix. Κύρια χαρακτηριστικά των κυριότερων τάξεων υδρόβιων εντόμων: Τάξεις Κολλέμβολα (Collembola), Μεγαλόπτερα (Megaloptera), Νευρόπτερα (Neuroptera), Εφημερόπτερα (Ephemeroptera), Πλεκόπτερα (Plecoptera), Ημίπτερα (Hemiptera), Τριχόπτερα (Trichoptera), Κολεόπτερα (Coleoptera), Δίπτερα (Diptera) και Οδοντόγναθα (Odonata).</li> <li>x. Γνωριμία με τους βιοδείκτες - Η σημασία των βιοδεικτών.</li> <li>xi. Αναφορά στους κυριότερους βιοδείκτες.</li> <li>xii. Η χρήση των υδροβίων εντόμων ως βιοδεικτών.</li> <li>xiii. Εναλλακτική χρήση υδρόβιων εντόμων (ουστατικό ιχθυοτροφών κλπ).</li> </ul> |
|--|

### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

|  |  |                                 |
|--|--|---------------------------------|
| <b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b><br><i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>   | Πρόσωπο με πρόσωπο   |                                 |
| <b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b><br><i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>   | Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class |                                 |
| <b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b><br><i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.<br/>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.<br/><br/>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</i> | <b>Δραστηριότητα</b>   | <b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b> |
|  | Διαλέξεις  | 26                              |
|  | Εργαστηριακές Ασκήσεις   | 13                              |
|  |  |                                 |
|  |  |                                 |
|  |  |                                 |
|  |  |                                 |
|  | Αυτοτελής Μελέτη   | 41                              |
| <b>Σύνολο Μαθήματος</b>  | <b>80</b>  |                                 |

| <b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>   |   |
|--|---|
| <p><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>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</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p> | <p>i. Οι παρακολουθήσεις των εργαστηριακών ασκήσεων είναι υποχρεωτικές. Οι φοιτητές που δεν θα έχουν παρακολουθήσει σε ποσοστό 85% των διαλέξεων Εργαστηρίων δεν θα συμμετάσχουν στις εξετάσεις Θεωρίας και Εργαστηρίου.</p> <p>ii. Εξετάσεις Εργαστηρίου. Ο βαθμός του Εργαστηρίου προκύπτει από την αξιολόγηση γραπτών εξετάσεων σε θέματα των Εργαστηριακών Ασκήσεων και αποτελεί το 30% του βαθμού του μαθήματος.</p> <p>iii. Εξετάσεις Θεωρίας. Ο βαθμός της Θεωρίας προκύπτει από την αξιολόγηση γραπτών εξετάσεων και αποτελεί το 70% του βαθμού του μαθήματος.</p> <p>iv. Απαιτείται προβιβάσιμος βαθμός τόσο στις εξετάσεις του Εργαστηρίου όσο και σε αυτές της Θεωρίας για να θεωρηθεί επιτυχημένη η συμμετοχή του φοιτητή στις εξετάσεις.</p> |

## 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

|   |
|---|
| <p><i>-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :</i></p> <p>i. Σταμόπουλος Δ.Κ., 2007. Υδρόβια Εντομολογία, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας</p> <p>ii. Askew R., 2004. The dragonflies of Europe, Harley Books, Colchester, England.</p> <p>iii. Malicky H., 2004. Atlas of European Trichoptera, Springer, Dordrecht, The Netherlands.</p> <p>iv. Merrit R.W., Cummins K.W., 1996. An introduction to the aquatic insects of North America. Kendall/Hunt Publishing Company, Iowa.</p> <p><i>-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</i></p> <p>Aquatic Insects: International Journal of Freshwater Entomology</p> |
|---|