

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	AGRI_204	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΖΩΟΛΟΓΙΑ - ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΙΑ		
ΟΝΟΜΑ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΟΣ/ΩΝ			
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		
Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις και Άσκηση πεδίου	2Θ + 2Ε	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>	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

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 αυτού του μαθήματος ο φοιτητής θα έχει περαιτέρω αναπτύξει τις ακόλουθες δεξιότητες:

1. Θα έχει αποκομίσει βασικές γνώσεις επί της θέσης των εντόμων και άλλων ζωικών εχθρών γεωργικής σημασίας στο Ζωικό Βασίλειο και του ρόλου αυτών στο περιβάλλον και τη γεωπονία ειδικότερα, της οργάνωσης, μορφής, λειτουργίας και ποικιλότητας αυτών ειδών.
2. Θα έχει εξοικειωθεί με τη βασική μορφολογία, ανατομία, φυσιολογία και συστηματική κατάταξη των εντόμων.
3. Θα έχει εξοικειωθεί με τη συμπτωματολογία των προσβολών από έντομα και ζωικούς εχθρούς σε καλλιεργούμενα φυτά, αποθηκευμένα γεωργικά προϊόντα, τρόφιμα ή/και παραγωγικά ζώα.
4. Θα έχει αποκτήσει βασικές γνώσεις διαχείρισης ζωικών και εντομολογικών εχθρών των καλλιεργούμενων φυτών και προστασίας των ωφέλιμων ειδών.
5. Θα έχει εξοικειωθεί με βασικές εργαστηριακές τεχνικές εντομολογίας.

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

Γενικότερα, με την ολοκλήρωση αυτού του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα έχει περαιτέρω αναπτύξει τις ακόλουθες γενικές ικανότητες (από την παραπάνω λίστα):

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

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ

1. Φύλο Arthropoda: Γενικά χαρακτηριστικά. Υποδιαιρέσεις Φύλου. Κλάσεις με γεωργική σημασία.
2. Φύλο Nematoda. Γενικά χαρακτηριστικά. Υποδιαιρέσεις, Τάξεις με γεωργική σημασία. Σημασία των νηματωδών για τη γεωργία.
3. Κλάση Insecta: Προέλευση, εξέλιξη των εντόμων και βιογεωγραφία. Κλάδοι της εντομολογίας, ιδιαίτερη σημασία της εφαρμοσμένης εντομολογίας. Σημασία των εντόμων για τη γεωργία και τον άνθρωπο.
4. Συστηματική εντομολογία, ονοματολογία, ταξινόμηση. Σημαντικότερες τάξεις με γεωργική σημασία.
5. Εξωτερική μορφολογία εντόμων.
6. Ανατομία – Φυσιολογία: Πεπτικό, κυκλοφορικό, απεκκριτικό σύστημα, αναπνευστικό, μυϊκό σύστημα (κίνηση και μετακίνηση εντόμων).
7. Ανατομία – Φυσιολογία: Νευρικό σύστημα. Αισθήσεις και επικοινωνία των εντόμων
8. Ανατομία – Φυσιολογία: Αναπαραγωγικό σύστημα. Βιολογικός κύκλος. Εμβρυακή και μετεμβρυακή ανάπτυξη. Μεταμορφώσεις. Κυκλικότητα, εποχική εξέλιξη και διάπαυση.
9. Περιγραφή, βιολογία, ηθολογία κύριων-εχθρών γεωργικής σημασίας και άλλων επιβλαβών εντόμων ανά τάξη.
10. Φυσιολογία εντόμων. Ωφέλιμα έντομα. και εντομοπαθογόνοι μικροοργανισμοί.
11. Κλάση Arachnida, Υποκλάση Acari (είδη γεωργικής σημασίας).
12. Κλάσεις Chilopoda και Diplopoda. Κλάση Gastropoda (Mollusca). Τάξη Rodentia(Chordata: Mammalia). Φύλο Annelida.
13. Αρχές διαχείρισης νηματωδών, κρικκωτών σκωλήκων, εντόμων, ακάρεων, τρωκτικών, γαστερόποδων

Εργαστηριακές ασκήσεις:

1. Μορφολογία διαφόρων εξαρτημάτων του σώματος εντόμων.
2. Αναγνώριση των τελείων ατόμων και ατελών σταδίων των κυριότερων τάξεων ολομετάβολων εντόμων των κυριότερων οικογενειών γεωργικής και υγειονομικής σημασίας.
3. Αναγνώριση των τελείων ατόμων και ατελών σταδίων των κυριότερων τάξεων ημμετάβολων εντόμων των κυριότερων οικογενειών γεωργικής και υγειονομικής σημασίας.
4. Αναγνώριση των ανήλικων και ενήλικων μορφών των κυριότερων τάξεων αμετάβολων εντόμων των κυριότερων οικογενειών γεωργικής και υγειονομικής σημασίας. Αναγνώριση των κύριων κατηγοριών συμπτωμάτων/προσβολών από έντομα σε καλλιεργούμενα φυτά, αποθηκευμένα γεωργικά προϊόντα, τρόφιμα και παραγωγικά ζώα.
5. Παρατήρηση ακάρεων, νηματωδών κ.λ.π. και συνήθων συμπτωμάτων προσβολής τους.
6. Άσκηση πεδίου

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Παραδόσεις και εργαστηριακές ασκήσεις στον εργαστηριακό χώρο 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>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. (powerpoint) στη Διδασκαλία. Το υλικό του μαθήματος (θεωρία και ασκήσεις) είναι αναρτημένο στο e-class. Η επικοινωνία με τους διδασκόμενους γίνεται μέσω ανακοινώσεων στο e-class. Από την πλατφόρμα αυτή μπορούν οι διδασκόμενοι να επικοινωνούν με τους διδάσκοντες.</p>													
<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. 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="663 564 1101 618">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1114 564 1406 618">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="663 622 1101 685">Διαλέξεις (2 ώρες επαφής εβδομαδιαίως x 13 εβδομάδες)</td> <td data-bbox="1114 622 1406 685">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 689 1101 752">Εργαστήριο (2 ώρες επαφής εβδομαδιαίως x 6 εβδομάδες)</td> <td data-bbox="1114 689 1406 752">12</td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 757 1101 788">Ατομική εργασία</td> <td data-bbox="1114 757 1406 788">25</td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 792 1101 909">Ώρες μελέτης του/της φοιτητή/τριας και προετοιμασία για την τελική εξέταση, συμμετοχή στην τελική εξέταση</td> <td data-bbox="1114 792 1406 909">62</td> </tr> <tr> <td data-bbox="663 913 1101 1003">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="1114 913 1406 1003">125 ώρες (συνολικός φόρτος εργασίας)</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις (2 ώρες επαφής εβδομαδιαίως x 13 εβδομάδες)	26	Εργαστήριο (2 ώρες επαφής εβδομαδιαίως x 6 εβδομάδες)	12	Ατομική εργασία	25	Ώρες μελέτης του/της φοιτητή/τριας και προετοιμασία για την τελική εξέταση, συμμετοχή στην τελική εξέταση	62	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125 ώρες (συνολικός φόρτος εργασίας)	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
Διαλέξεις (2 ώρες επαφής εβδομαδιαίως x 13 εβδομάδες)	26													
Εργαστήριο (2 ώρες επαφής εβδομαδιαίως x 6 εβδομάδες)	12													
Ατομική εργασία	25													
Ώρες μελέτης του/της φοιτητή/τριας και προετοιμασία για την τελική εξέταση, συμμετοχή στην τελική εξέταση	62													
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125 ώρες (συνολικός φόρτος εργασίας)													
<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, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Γραπτή εξέταση, με ερωτήσεις ανάπτυξης ή/και ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής καθώς και με ερωτήσεις που βασίζονται στις εργαστηριακές ασκήσεις. Ελάχιστος προβιβάσιμος βαθμός: 5. Η βαθμολογία συμμετέχει κατά 70% στον τελικό βαθμό του μαθήματος. 2. Ατομική Εργασία (εντομολογική συλλογή). Μέγιστος βαθμός το 3. Η βαθμολογία συμμετέχει κατά 30% στον τελικό βαθμό του μαθήματος. 3. Ο συνολικός βαθμός προκύπτει ως άθροισμα των ανωτέρω δύο αξιολογήσεων. 4. Όλα τα ανωτέρω λαμβάνουν χώρα στην Ελληνική γλώσσα και για τους ξενόγλωσσους φοιτητές (π.χ. ERASMUS φοιτητές) στην Αγγλική γλώσσα. 													

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gullan P.J. and Cranston P.S. 2017. Τα Έντομα. Στοιχεία Εντομολογίας, Παρισιάνου Α.Ε. 2. Hill D.S. 2009. Agricultural Entomology. Timber Press 3. Nation J.L. 2011. Insect Physiology and Biochemistry, Second Edition - CRC Press Book 4. Van Emden H.F. 2014. Γεωργική Εντομολογία. Επιμέλεια: Ν. Εμμανουήλ. Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε. 5. Gilbert L.I., Sarjeet S.G. 2010. Insect Control Biological and Synthetic Agents. Academic Press. Elsevier. 6. Τζανακάκης Μ. και Κωβαίος Δ. Εντομολογία. 2η Έκδοση. 2018. University Studio Press. <p>-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entomologia Hellenica. Ελληνική Εντομολογική Εταιρεία. 2. Agricultural and Forest Entomology. Wiley-Blackwell για την Royal Entomological Society of London. 3. Journal of Applied Entomology https://onlinelibrary.wiley.com/journal/14390418 4. Journal of Insect Science Journal of Insect Science https://academic.oup.com/jinsectscience
