

3695 – ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΖΩΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΙΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	3695	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΖΩΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3	5	
Εργαστηριακές Ασκήσεις	2		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υποβάθρου – Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://oeclass.aua.gr/eclass/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Σκοπός του μαθήματος είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να αποκτήσουν οι φοιτητές γνώσεις επί της οργάνωσης, της μορφής, της λειτουργίας και της ποικιλότητας των ζωικών οργανισμών. • Να κατανοήσουν τον ρόλο τους στο περιβάλλον. • Να αποκτήσουν δεξιότητες στη διαχείριση των ζωικών οργανισμών με σκοπό τη μείωση της ζημιογόνου και αύξηση της ωφελίμου δράσεως αυτών στη ζωική παραγωγή, στη γεωπονία και το περιβάλλον γενικότερα. <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Θα έχει εξοικειωθεί με τη μορφολογία και την αναγνώριση των διαφόρων ζωικών οργανισμών και πρωτοζώων. • Θα έχει εξοικειωθεί με τη μορφολογία, την ανατομία – φυσιολογία και τη συστηματική των εντόμων, με την συμπτωματολογία των προσβολών από έντομα και ακάρεα και των ζημιών που προκαλούν σε καλλιεργούμενα φυτά και σε αποθηκευμένα γεωργικά προϊόντα και τρόφιμα. • Θα μπορεί να αναγνωρίζει την συμπτωματολογία των προσβολών από φυτοπαρασιτικούς και ζωοπαρασιτικούς νηματώδεις.
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none"> • 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
- Προαγωγή νέων Ερευνητικών Ιδεών
- Σεβασμός στο Φυσικό Περιβάλλον
- Σχεδιασμός και Διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη Διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή. Κλάδοι της ζωολογίας, με ιδιαίτερη σημασία στη γεωργική – εφηρμοσμένη ζωολογία.
2. Η χημική βάση των ζωικών οργανισμών, οι ιδιαιτερότητες του ζωικού κυττάρου. Μορφή, οργάνωση και λειτουργία των ζωικών οργανισμών.
3. Συστηματική ζωολογία, ζωολογική ονοματολογία, ταξινόμηση, φυλογένεση, καταγωγή και εξέλιξη των ζωικών οργανισμών. Η ποικιλότητα των ζωικών οργανισμών. Τα κυριότερα φύλα.
4. Στοιχεία της γεωργικής ζωολογίας και εντομολογίας με έμφαση στη μορφολογία, στη βιολογία, στην οικολογία, στην αναγνώριση και στον ρόλο καθώς και στην διαχείριση των πρωτίστων, πλατυελμίνθων, νηματωδών σκωλήκων, κρικκωτών σκωλήκων, εντόμων, ακάρεων και τρωκτικών.
5. Η πανίδα των φυσικών οικοσυστημάτων. Η σημασία και η ποικιλότητα των εντόμων, η θέση τους στο Φύλο Αρθρόποδα. Φυλογενετική προέλευση των εντόμων, η εξέλιξη των εντόμων και η βιογεωγραφία. Κοινωνίες των εντόμων.
6. Μορφολογία Σωματικό περίβλημα, δερμικές εκφύσεις του εξωσκελετού. Κεφαλή: τύποι και μέρη κεφαλής. Εξαρτήματα, όργανα: οφθαλμοί, κεραίες, στοματικά εξαρτήματα, τύποι στοματικών μορίων. Ενδοσκελετός κεφαλής. Θώρακας: εξαρτήματα θώρακα, τύποι ποδών, τρόπος κινήσεως εντόμων, προέλευση, σχηματισμός, είδη και σύνδεση των πτερύγων, ενδοσκελετός του θώρακα. Κοιλία: κατασκευή, εξαρτήματα αναπαραγωγής, κέρκοι, ψευδόποδες, ελασματοειδή βράγχια, κεντρί κεντροφόρων υμενοπτέρων.
7. Ανατομία – Φυσιολογία των εντόμων: 1. Πεπτικό σύστημα: Μέρη και όργανα, αδένες, μηχανισμός και φυσιολογία πέψεως, θρέψη και μεταβολισμός. 2. Κυκλοφορικό σύστημα: αιμολέμφος, νωτιαίο αγγείο, λειτουργία της κυκλοφορίας της αιμολέμφου.
8. 3. Απεκκριτικό σύστημα: σωλήνες Malpighi, νεφροκύστες, λιπώδες στρώμα, χειλικοί αδένες. 4. Μυϊκό σύστημα: ο μηχανισμός πτήσεως και οι μύες.
9. 5. Αναπνευστικό σύστημα: τραχείες, αναπνευστικά τρήματα, μηχανισμός και φυσιολογία της αναπνευστικής λειτουργίας. Αναπνοή υδροβίων εντόμων, αναπνευστικός μεταβολισμός.
10. 6. Νευρικό σύστημα: νευρικό κύτταρο, είδη κυττάρων, γάγγλια, νεύρα, δράση εντομοκτόνων και νευρικό σύστημα. Οργάνωση νευρικού συστήματος (Εγκέφαλος, Γναθγκεφαλος, Κοιλιακή γαγγλιακή αλυσος και υποδιαιρέσεις τους).
11. Αισθήσεις των εντόμων: i) όραση (σύνθετοι και απλοί οφθαλμοί, τρόπος οράσεως, όργανα παραγωγής φωτός), ii) ακοή (είδη ακουστικών οργάνων), iii) αφή, iv) όσφρηση, v) γεύση και άλλες αισθήσεις. Ειδικά εκκρίματα των εντόμων.
12. 7. Αναπαραγωγικό σύστημα: εγγενής αναπαραγωγή, άρρενα και θήλεα αναπαραγωγικά όργανα, σύζευξη, ωά, γονιμοποίηση, εμβρυακή ή μετεμβρυακή ανάπτυξη. Μεταμόρφωση των εντόμων: ατελείς μορφές προσδιορισμός προνυμφών ολομετάβολων εντόμων. Έντομα και παγκόσμιες αλλαγές στο κλίμα και στο εμπόριο.

13. Κλάση έντομα: διαιρέσεις, υπερτάξεις, τάξεις και σειρές. Ταξινόμηση των εντόμων κατά τάξεις. Περιγραφή, βιολογία, ηθολογία, και αρχές αντιμετώπισης των κύριων-εχθρών γεωργικής σημασίας και άλλων επιβλαβών εντόμων ανά τάξη: Αρχές αντιμετώπισης επιζήμιων ειδών.

Θα χρησιμοποιηθεί συνδυασμός διδακτικών και μαθησιακών μεθόδων με στόχο την ενεργή συμμετοχή των φοιτητών και την πρακτική εφαρμογή των υπό εξέταση θεματικών ενοτήτων: διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων, καθώς και προβολή σχετικών video. Επίσης, οι φοιτητές/τριες θα εκπονήσουν ατομική ή ομαδική εργασία.

Επιπλέον, στο eclass αναρτώνται σε ηλεκτρονική μορφή άρθρα, οπτικοακουστικό υλικό διαλέξεων, διαδικτυακές διευθύνσεις, χρήσιμες πληροφορίες, μελέτες περίπτωσης και ασκήσεις για την εξάσκηση των φοιτητών/τριών.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση															
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> ● Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της πλατφόρμας AUA Open eClass του Πανεπιστημίου (ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων) ● Υποστήριξη των διαλέξεων με τη χρήση λογισμικού παρουσίασης ● Χρήση οπτικοακουστικού υλικού ● Χρήση εφαρμογών διαδικτύου ● Διαδραστική Διδασκαλία ● Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών <p>Επικοινωνία με τους φοιτητές: πρόσωπο με πρόσωπο σε ώρες γραφείου, email, πλατφόρμα eclass</p>															
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1" data-bbox="646 1199 1409 1562"> <thead> <tr> <th data-bbox="646 1199 1073 1272"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th data-bbox="1073 1199 1409 1272"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="646 1272 1073 1310">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1073 1272 1409 1310">65</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1310 1073 1348">Συγγραφή εργασίας / εργασιών</td> <td data-bbox="1073 1310 1409 1348">28</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1348 1073 1386">Αυτοτελής Μελέτη</td> <td data-bbox="1073 1348 1409 1386">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1386 1073 1423">Συμβουλευτική υποστήριξη</td> <td data-bbox="1073 1386 1409 1423">0,5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1423 1073 1461">Εξετάσεις</td> <td data-bbox="1073 1423 1409 1461">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1461 1073 1562">Σύνολο Μαθήματος (περίπου 25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="1073 1461 1409 1562">125,5</td> </tr> </tbody> </table>		<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις	65	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	28	Αυτοτελής Μελέτη	30	Συμβουλευτική υποστήριξη	0,5	Εξετάσεις	2	Σύνολο Μαθήματος (περίπου 25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125,5
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>															
Διαλέξεις	65															
Συγγραφή εργασίας / εργασιών	28															
Αυτοτελής Μελέτη	30															
Συμβουλευτική υποστήριξη	0,5															
Εξετάσεις	2															
Σύνολο Μαθήματος (περίπου 25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125,5															
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η διαδικασία αξιολόγησης γίνεται στη γλώσσα που προσφέρεται το μάθημα (ελληνική ή αγγλική) και αποτελείται από:</p> <p>i. <u>Υποχρεωτική γραπτή τελική εξέταση</u> στο τέλος του εξαμήνου (συντελεστής βαρύτητας τουλάχιστον 70%), η οποία περιλαμβάνει Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής ή/και Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων ή/και Επίλυση προβλημάτων.</p> <p>Κριτήρια αξιολόγησης: ορθότητα, πληρότητα, σαφήνεια</p>															

	<p>ii. <u>Προαιρετική γραπτή ενδιάμεση εξέταση ή γραπτή εργασία</u> (συντελεστής βαρύτητας 30%)</p> <p>Κριτήρια αξιολόγησης: ορθότητα, πληρότητα, σαφήνεια</p> <p>Η εξεταστέα ύλη παρατίθεται στην ηλεκτρονική σελίδα του μαθήματος.</p> <p>Οι φοιτητές/τριες με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες στην γραφή και στην ανάγνωση (όπως αυτές πιστοποιούνται και χαρακτηρίζονται από αρμόδιο φορέα) εξετάζονται βάσει της προβλεπόμενης από το Τμήμα διαδικασίας.</p> <p>Γνωστοποίηση κριτηρίων αξιολόγησης: Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά κατά τη διάρκεια του πρώτου μαθήματος και είναι σαφώς διατυπωμένα στην ιστοσελίδα του μαθήματος και στο e-class. Οι απαντήσεις των θεμάτων των εξετάσεων αναρτώνται στο eclass μετά τη διεξαγωγή των εξετάσεων. Οι φοιτητές/τριες έχουν τη δυνατότητα να δουν το γραπτό τους μετά τη βαθμολόγηση του μαθήματος (στις ανακοινωμένες ώρες γραφείου) και να λάβουν εξηγήσεις σχετικά με τη βαθμολογία την οποία έλαβαν.</p>
--	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Ελληνική

- Van Emden H.F. 2014. Γεωργική Εντομολογία. Επιμέλεια: Ν. Εμμανουήλ.
- Τζανακάκης, Μ.Ε., Κατσόγιαννος, Β.Ι. 2003. Έντομα καρποφόρων δέντρων και αμπέλου.
- Εμμανουήλ, Γ. Ν. 1998. Γεωργική Ζωολογία σελ. 315 Γ.Π.Α.
- Εμμανουήλ, Γ. Ν. 1995. Γεωργική Ζωολογία, Ειδικό Μέρος Α΄ Φυτοφάγα Είδη

Ξενόγλωσση

- Gullan P. J. and P. S. Cranston 2014. The Insects: An Outline of Entomology, 5th Edition.
- Nation J.L. 2011. Insect Physiology and Biochemistry, Second Edition - CRC Press Book.
- Hill D.S. 2009. Agricultural Entomology.
- Borror and DeLong, 2005. Introduction to the Study of Insects. 7th Edition.
- HICKMAN, JR. C., L. S. ROBERTS, A. LARSON, 1996. Integrated principles of Zoology. Wm. C. Brown Publishers p.p. 901.
- BAKONYI G., 1995. Allattan (Zoology) MEZOGAZDA, p.p. 699.
- MILLER S. A. AND J. P. HARLEY, 1992. Zoology. Wm. C. Brown Publishers p.p.664.
- DORIT, R.L., WALKER, R. D., BARNES, 1991. Zoology. Saunders college publishing p.p. 1099.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Journal of Stored Products Research
- Journal of Insect Science
- Journal of Economic Entomology
- Entomologia Generalis
- Insects
- Crop Protection
- Journal of Pest Science
- Pest Management Science
- Journal of Food Protection
- Journal of Applied Entomology

- Entomologia Experimentalis et Applicata
- Bulletin of Entomological Research
- ZooKeys
- Zootaxa
- International Journal of Acarology
- Experimental and Applied Acarology

-Σημειώσεις Διδάσκοντα