

ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ & ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <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>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις και Εργαστηριακές Ασκήσεις	3	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
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.

Το μάθημα αποσκοπεί στην κατανόηση των προβλημάτων φυτοπροστασίας που αντιμετωπίζουν οι θερμοκηπιακές καλλιέργειες, την ορθή αναγνώριση των επιβλαβών οργανισμών και την εφαρμογή ολοκληρωμένων και αειφορικών στρατηγικών αντιμετώπισής τους, με έμφαση στη βιολογική καταπολέμηση και την ασφάλεια του περιβάλλοντος και του καταναλωτή. Παρέχει θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις σχετικές με τις μεθόδους παρακολούθησης (monitoring) και έγκαιρης διάγνωσης εχθρών και ασθενειών σε θερμοκηπιακές καλλιέργειες, την επιλογή και σχεδιασμό κατάλληλων μέτρων αντιμετώπισης (χημικά, βιολογικά, καλλιεργητικά) βάσει επιστημονικών δεδομένων και περιβαλλοντικών συνθηκών, το σωστό και ασφαλή χειρισμό φυτοπροστατευτικών μέσων και αξιολόγησης της αποτελεσματικότητά τους, το σχεδιασμό στρατηγικών φυτοπροστασίας βασισμένων στις αρχές της αειφορίας και της ορθής γεωργικής πρακτικής.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/φοιτήτριες θα είναι σε θέση να:

- Περιγράφουν τα κύρια παθογόνα και επιβλαβή έντομα που προσβάλλουν τις θερμοκηπιακές καλλιέργειες, καθώς και τη βιολογία και οικολογία αυτών.
- Κατανοούν τις συνθήκες που ευνοούν την εμφάνιση και εξάπλωση ασθενειών και εχθρών στο μικροκλίμα του θερμοκηπίου.
- Αναγνωρίζουν τα βασικά συμπτώματα φυτοπαθολογικών και εντομολογικών προβλημάτων.
- Γνωρίζουν τις μεθόδους πρόληψης και καταπολέμησης εχθρών και ασθενειών, καθώς και τις αρχές της Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας και της Βιολογικής Καταπολέμησης.
- Κατανοούν τη σχετική νομοθεσία για τη χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων.

<ul style="list-style-type: none"> • Επιλέγουν, παρασκευάζουν και εφαρμόζουν με ασφάλεια φυτοπροστατευτικά προϊόντα. • Σχεδιάζουν προγράμματα Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας και Βιολογικής Καταπολέμησης. 																
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p><i>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:</i></p> <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td> <td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td> </tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td> <td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td> </tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td> <td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td> </tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td> <td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td> <td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</td> <td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td> </tr> <tr> <td>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</td> <td></td> </tr> </table>	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	
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"> • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Λήψη αποφάσεων • Αυτόνομη εργαστηριακή εργασία / Ομαδική εργασία • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον • Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης σε επιλογή συστημάτων και υλικών 																

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Εβδομάδα – Τίτλος Διάλεξης - Εισηγητής</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Εισαγωγή και αρχές Γεωργικής Φαρμακολογίας 2. Βασικές ασθένειες καλλιεργειών υπό κάλυψη και αντιμετώπισή τους 3. Εχθροί καλλιεργειών υπό κάλυψη και αντιμετώπισή τους 4. Ζιζάνια καλλιεργειών υπό κάλυψη και αντιμετώπισή τους 5. Εφαρμογή βιοδιεγερτών σε θερμοκηπιακές καλλιέργειες 6. Αντιμετώπιση της ανθεκτικότητας φυτοπαθογόνων, εχθρών και ζιζανίων σε φυτοπροστατευτικά προϊόντα 7. Περιβαλλοντική Φαρμακολογία (Τύχη και Συμπεριφορά στο Περιβάλλον) 8. Υπολείμματα φυτοπροστατευτικών προϊόντων στα τρόφιμα 9. Αρχές ολοκληρωμένης φυτοπροστασίας 10. Ορθές γεωργικές πρακτικές και τεχνολογίες 11. Μελέτες περιπτώσεων – Ασκήσεις 12. Μελέτες περιπτώσεων – Ασκήσεις

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p> <p><i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο. Διδασκαλία με φυσική παρουσία.</p>												
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p> <p><i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Παρουσιάσεις σε μορφή Powerpoint και βίντεο. • Διαδραστικότητα στην αίθουσα (polls) • Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω e-mail • Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class • Πρόσβασης σε on-line βάσεις δεδομένων 												
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p><i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i></p> <p><i>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.</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακές Ασκήσεις</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>61</td> </tr> <tr> <td>Εργασίες (case study)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	50	Εργαστηριακές Ασκήσεις	14	Αυτοτελής Μελέτη	61	Εργασίες (case study)	25	Σύνολο Μαθήματος	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	50												
Εργαστηριακές Ασκήσεις	14												
Αυτοτελής Μελέτη	61												
Εργασίες (case study)	25												
Σύνολο Μαθήματος	150												

<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>(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</p>	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης,</i></p>	<p>I. Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η ελληνική</p> <p>II. Ο βαθμός στη θεωρία προκύπτει κατά 80% από τον βαθμό της τελικής γραπτής εξέτασης και 20% από την αυτοτελή μελέτη η οποία θα περιλαμβάνει παρουσίαση εργασίας (case study) (20%)</p>	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Φυτοπαθολογία Β' Έκδοση, Τζάμος Κ. Ελευθέριος, Εκδόσεις Unibooks IKE, 2017
- Γεωργική Φαρμακολογία, Γ' Έκδοση, Β. Ζιώγας, Α. Μαρκόγλου, Εκδόσεις Green Books, 2017.
- Γεωργική Εντομολογία, Van Emde, Εκδόσεις Παρισσιανού Α.Ε., 2013
- Ειδική Και Εφαρμοσμένη Εντομολογία, Στέφανος Σ. Ανδρεάδης, Εμμανουήλ Ι. Ναβροζίδης, Εκδόσεις Έμβρυο Εμπορική Εκδοτική ΜΟΝ. ΙΚΕ, 2024
- Ασθένειες Κηπευτικών Καλλιεργειών, Β' Έκδοση, Χ. Παναγόπουλος, Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε., 2000
- Έγχρωμος Άτλας. Ασθένειες των Κηπευτικών Καλλιεργειών. Συμπτωματολογία, Αιτιολογία, Επιδημιολογία και Αντιμετώπιση. Β' ΕΚΔΟΣΗ, Δ. Βακαλουνάκης, Ε. Βακαλουνάκη, Εκδόσεις Χατζηαδάμ Π. Ειρήνη, 2024

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Pesticide Biochemistry and Physiology
- Pest Management Science
- Agrochemicals
- Journal of Agricultural and Food Chemistry