



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
UNIVERSITY of the PELOPONNESE

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

Σχολή Γεωπονίας και Τροφίμων

Τμήμα Γεωπονίας

Οδηγός Προπτυχιακών Σπουδών

Τμήματος Γεωπονίας

Μέρος IV (Περιγράμματα Μαθημάτων)

Εξάμηνα 8^ο – 9^ο

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ 8 ^{ου} ΕΞΑΜΗΝΟΥ.....	3
801. ΕΙΔΙΚΗ ΦΥΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑ.....	4
802. ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ.....	7
803. ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....	10
804. ΕΙΔΙΚΗ ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΙΑ ΟΠΩΡΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΚΑΙ ΑΜΠΕΛΟΥ.....	14
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 8 ^{ου} ΕΞΑΜΗΝΟΥ.....	18
805. ΖΩΙΚΟΙ ΕΧΘΡΟΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΜΕΝΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....	19
806. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ.....	23
807. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΔΕΝΔΡΩΔΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΩΝ.....	26
808. ΥΔΡΟΠΟΝΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ.....	29
809. ΖΩΟΤΕΧΝΙΑ – ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΖΩΩΝ.....	34
8010. ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ – ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΚΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΦΥΤΑ.....	37
8011. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑ.....	44
8012. ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ.....	48
8013. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ.....	52
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ 9 ^{ου} ΕΞΑΜΗΝΟΥ.....	56
901. ΖΩΙΚΟΙ ΕΧΘΡΟΙ ΦΥΤΩΝ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΘΟΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ.....	57
902. ΜΕΤΑΣΥΛΛΕΚΤΙΚΗ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ.....	61
903. ΓΕΩΡΓΙΑ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ.....	66
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 9 ^{ου} ΕΞΑΜΗΝΟΥ.....	70
904. ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ ΙΙΙ.....	71
905. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΦΥΤΩΝ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ.....	75
906. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ & ΠΑΓΙΟΥ.....	81
ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ.....	81
907. ΩΦΕΛΙΜΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΑ ΕΝΤΟΜΑ.....	84
908. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΩΝ ΕΔΑΦΩΝ.....	87

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ 8^{ΟΥ} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

801. ΕΙΔΙΚΗ ΦΥΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	801	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΔΙΚΗ ΦΥΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑ		
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	3		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	2		
ΣΥΝΟΛΟ	5	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Όχι		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses/AGR129/		

(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 το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα αποσκοπεί στην παροχή προς τους φοιτητές/τριες των αναγκαίων γνώσεων για την αναγνώριση και αντιμετώπιση των παρασιτικών και μη παρασιτικών ασθενειών στις των σημαντικότερων καλλιεργειών στον Ελλαδικό χώρο.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες θα είναι ικανοί/ες να:

- > Αναγνωρίζουν τα συμπτώματα και τα σημεία των κυριότερων ασθενειών που οφείλονται σε μικροοργανισμούς (μύκητες, βακτήρια, ιούς) αλλά και ελλείψεις θρεπτικών στοιχείων (τροφοπενίες) στις σημαντικότερες καλλιέργειες (δενδρώδεις, κηπευτικά, ανθοκομικά, φυτά μεγάλης καλλιέργειας).
- > Εκτιμούν τις αναμενόμενες επιπτώσεις επί των ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών της παραγωγής.
- > Καταρτίζουν και εφαρμόζουν προγράμματα ολοκληρωμένης φυτοπροστασίας με γνώμονα την ασφάλεια των παραγωγών των καταναλωτών και την προστασία του περιβάλλοντος.

<p>Γενικές Ικανότητες <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>	
<p>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</p>	<p>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</p>
<p>Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Θεωρία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ταξινομική, μορφολογία και βιολογικός κύκλος των σημαντικότερων φυτοπαθογόνων μικροοργανισμών (μυκήτων, βακτηρίων, ιών). • Συμπτώματα και σημεία των σημαντικότερων ασθενειών (μυκητολογικών, βακτηριολογικών, ιολογικών) και τροφοπενιών. • Καλλιεργητικές, βιολογικές και χημικές μέθοδοι για τον έλεγχο των ασθενειών. • Σχεδιασμός και εφαρμογή προγραμμάτων ολοκληρωμένης φυτοπροστασίας για τις σημαντικότερες καλλιέργειες. <p>Εργαστήριο:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αναγνώριση των κυριότερων φυτοπαθογόνων μυκήτων βάσει των μορφολογικών χαρακτηριστικών τους. • Απομόνωση και ταυτοποίηση φυτοπαθογόνων μυκήτων από φυτικούς ιστούς. • Αναγνώριση των συμπτωμάτων και των σημείων των σημαντικότερων παρασιτικών και μη παρασιτικών ασθενειών όπως αυτά εκφράζονται στις κύριες καλλιέργειες δενδρωδών, κηπευτικών ανθοκομικών και φυτών μεγάλης καλλιέργειας.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Θεωρία: διαλέξεις στο αμφιθέατρο για το σύνολο των φοιτητών/τριών, χρήση ηλεκτρονικών εποπτικών μέσων. Εργαστήριο: ασκήσεις σε ομάδες των 20 φοιτητών /τριών, χρήση εργαστηριακού εξοπλισμού και ηλεκτρονικών εποπτικών μέσων.</p>
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Εποπτικά μέσα διδασκαλίας, μόνιμα παρασκευάσματα μυκήτων, εξέταση δειγμάτων στο μικροσκόπιο και στερεοσκόπιο, υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class, προσωπική ή ηλεκτρονική επικοινωνία με διδάσκοντα εκτός ωρών διδασκαλίας.</p>

<p align="center">ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>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 σύμφωνα με τις αρχές του ECTS.</p>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Εργαστηριακές Ασκήσεις	26
	Αυτοτελής Μελέτη	58
	Εξετάσεις	2
	Σύνολο Μαθήματος	125
<p align="center">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / 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>	<p>Ελληνικά, Αγγλικά (Erasmus) Θεωρία: γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής ή θέματα ανάπτυξης (100% της βαθμολογίας). Εργαστήριο: γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (60% της βαθμολογίας), τελική εξέταση επί των εργαστηριακών ασκήσεων (40% της βαθμολογίας). ΑμΕΑ: προφορική εξέταση.</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Παναγόπουλος Χ., Ασθένειες Κηπευτικών Καλλιεργειών, Εκδόσεις Σταμούλης, 1995
- Παναγόπουλος Χ., Ασθένειες Καλλωπιστικών Φυτών, Εκδόσεις Σταμούλης, 2003
- Παναγόπουλος Χ., Ασθένειες Καρποφόρων Δένδρων και Αμπέλου, Εκδόσεις Σταμούλης, 2007

802. ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	802	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ		
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	3		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	2		
ΣΥΝΟΛΟ	5	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (Στην Αγγλική Γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses/2086/		

(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 το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα της βιοτεχνολογίας αποσκοπεί στο να καταστήσει οικείες στους φοιτητές έννοιες και επιστημονικές προσεγγίσεις, όπως, η μοριακή βιολογία, ο μετασχηματισμός του γενετικού υλικού και ο γενετικός ανασυνδυασμός.

Οι φοιτητές μαθαίνουν τη μεθοδολογία και αποκτούν το θεωρητικό υπόβαθρο για το γενετικό μετασχηματισμό φυτών με τη χρήση του *Agrobacterium*.

Επιπλέον, αναλύονται γνωστά παραδείγματα βιοτεχνολογικών εφαρμογών στη Φυτική Παραγωγή.

Στις εργαστηριακές ασκήσεις γίνονται πειράματα υποκλωνοποίησης τμημάτων DNA σε πλασμιδιακούς φορείς. Ενώ γίνεται και σταθερός και παροδικός μετασχηματισμός φυτών *Arabidopsis*.

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	
Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	

- Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη
- 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
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος: Το μάθημα αποσκοπεί στη απόκτηση από τους φοιτητές βασικών γνώσεων στο πεδίο της βιοτεχνολογίας. Οι φοιτητές διδάσκονται βασικές αρχές μοριακής βιολογίας και μεθοδολογίες, οι οποίες χρησιμοποιούνται για τη γενετική τροποποίηση οργανισμών. Το μάθημα έχει θεωρητικό και πρακτικό μέρος για την καλύτερη κατανόηση των εννοιών και θεματικά χωρίζεται στις εξής ενότητες:

Ενοτ. 1: Μέθοδοι της Μοριακής Βιολογίας

1. Ιστοκαλλιέργεια
2. Ένζυμα Περιορισμού
3. PCR και PCR πραγματικού χρόνου
4. Γενετικός ανασυνδυασμός και Γενοματικές και cDNA βιβλιοθήκες
5. RNAi

Ενοτ. 2: Μετασχηματισμός Φυτών

6. Μετασχηματισμός φυτών με το *Agrobacterium*
7. Μετασχηματισμός φυτών με το *Agrobacterium*
8. Μετασχηματισμός του *Arabidopsis*
9. Παροδική έκφραση Πρωτεϊνών

Ενοτ. 3: Εφαρμογές

10. Βελτίωση Αγρονομικών χαρακτηριστικών
11. Μωβ τομάτες και χρυσό ρύζι
12. Ανίχνευση GMOs
13. Σύστημα CRISPR-CAS9

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Οι παραδόσεις πραγματοποιούνται πρόσωπο με πρόσωπο, αλλά και με εξ αποστάσεως εκπαίδευση αν κριθεί απαραίτητο. Οι παραδόσεις πραγματοποιούνται τόσο σε τάξη όσο και σε εργαστηριακούς χώρους.												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές (παραούσιαση διαλέξεων σε PowerPoint και υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας και επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class).												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i> <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> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	<table border="1"><thead><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr></thead><tbody><tr><td>Διαλέξεις</td><td>39</td></tr><tr><td>Εργαστηριακές Ασκήσεις</td><td>26</td></tr><tr><td>Αυτοτελής Μελέτη</td><td>58</td></tr><tr><td>Εξετάσεις</td><td>2</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>125</td></tr></tbody></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Εργαστηριακές Ασκήσεις	26	Αυτοτελής Μελέτη	58	Εξετάσεις	2	Σύνολο Μαθήματος	125
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	39												
Εργαστηριακές Ασκήσεις	26												
Αυτοτελής Μελέτη	58												
Εξετάσεις	2												
Σύνολο Μαθήματος	125												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <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> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται με εξετάσεις στην Ελληνική γλώσσα. Η αξιολόγηση των φοιτητών στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος γίνεται με τις τελικές αλλά και ενδιάμεσες εξετάσεις. Οι ενδιάμεσες εξετάσεις μπορεί να λαμβάνουν έως και το 40% του τελικού βαθμού. Στις εργαστηριακές ασκήσεις οι αξιολόγηση πραγματοποιείται με τελικές εξετάσεις, αλλά και με αξιολόγηση των πειραμάτων των φοιτητών, μέσω εβδομαδιαίων εργασιών. Τελικές εξετάσεις του μαθήματος που περιλαμβάνουν: Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής Μικρής ανάπτυξης ερωτήσεις												

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Book [371]: ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ, Πολυδεύκης Χατζόπουλος [Λεπτομέρειες](#) (Details)
- Book [7783]: ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ, Κοσμάς Χαραλαμπίδης, Δήμητρα Μηλιώνη, Κρίτων Καλαντίδης, Καλλιόπη Παπαδοπούλου, Σταμάτης Ρήγας, Ανδρέας Ρούσσης, Πολυδεύκης Χατζόπουλος [Λεπτομέρειες](#) (Details)

803. ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	803	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
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	2		
Φροντιστήριο (Ασκήσεις)	2		
ΣΥΝΟΛΟ	4	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Κανένα		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses/2093/		

(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 το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα αποτελεί το βασικό εισαγωγικό μάθημα στις έννοιες του μάρκετινγκ και των τεχνικών πωλήσεων των γεωργικών προϊόντων και τροφίμων, καθώς και της έρευνας της αγοράς.

Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην εισαγωγή των σπουδαστών στις βασικές έννοιες της θεωρίας της προσφοράς, της ζήτησης, αλλά και των αγορών, ενώ συμβάλλει στην κατανόηση της διαμόρφωσης της συμπεριφοράς των καταναλωτών.

Επίσης αναλύεται το μείγμα μάρκετινγκ και το περιβάλλον εμπορίας, ώστε ο φοιτητής να έχει μία συνολική αντίληψη των διαδικασιών και μεθοδολογιών της διαμόρφωσης των στρατηγικών προώθησης των προϊόντων των επιχειρήσεων, ενώ γίνεται μια εκτενής αναφορά στην ανάλυση της έρευνας της αγοράς και στην προώθηση των προϊόντων του

πρωτογενούς τομέα της οικονομίας, λαμβάνοντας υπόψη και την ποιοτική διάσταση της παραγωγής. Με αυτή την έννοια το μάθημα αποτελεί τη βάση πάνω στην οποία συγκεκριμένες μεθοδολογίες και τεχνικές ανάλυσης της προώθησης των πωλήσεων επιτρέπουν στους σπουδαστές να εκτιμήσουν τόσο την τάση των αγορών, όσο και τα εναλλακτικά σχέδια προώθησης των γεωργικών προϊόντων και τροφίμων.

Τέλος, στόχο του μαθήματος αποτελεί η κατανόηση από τους σπουδαστές της δομής και των τάσεων του λιανεμπορίου των γεωργικών προϊόντων και τροφίμων, ώστε να υπάρξει μια όσο το δυνατόν περισσότερο επιτυχής σύνδεση της πρωτογενούς παραγωγής με τις τάσεις της αγοράς στο εσωτερικό αλλά και στο εξωτερικό.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- κατανοήσει τα βασικά και κρίσιμα χαρακτηριστικά της θεωρίας της προσφοράς, της ζήτησης και των αγορών, αλλά και της θεωρίας της συμπεριφοράς του καταναλωτή.
- έχει γνώση των εργαλείων και των τεχνικών της έρευνας αγοράς και της προώθησης των πωλήσεων των αγροτικών προϊόντων και τροφίμων.
- γνωρίζει τα βασικά χαρακτηριστικά της γεωργικής παραγωγής και το πώς συνδέονται και επηρεάζουν το μάρκετινγκ.
- είναι σε θέση διακρίνει τις τάσεις των αγορών των γεωργικών προϊόντων και τροφίμων και την ποιοτική διάσταση της παραγωγής.
- γνωρίζει στοιχεία του εξαγωγικού μάρκετινγκ.
- εκπονεί κλαδικές μελέτες.

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

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Σχεδιασμός και Διαχείριση

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Βασικές Έννοιες Μάρκετινγκ
- Σύνδεση της επιχείρησης με την αγορά
- Συμπεριφορά καταναλωτή
- Περιβάλλον εμπορίας και Μίγμα μάρκετινγκ
- Προϊόν
- Τιμή
- Διανομή

- Προώθηση
- Έρευνας αγοράς
- Τα γεωργικά προϊόντα και το μάρκετινγκ
- Το λιανεμπόριο γεωργικών προϊόντων και τροφίμων στην Ελλάδα
- Εξαγωγικό μάρκετινγκ γεωργικών προϊόντων και τροφίμων

Το φροντιστήριο περιλαμβάνει εβδομαδιαίες ασκήσεις επί του αντικειμένου του μαθήματος.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Διαλέξεις πρόσωπο με πρόσωπο στην τάξη.</p>															
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω πρόσβασης στο e-class του μαθήματος και σε online βάσεις δεδομένων. Χρήση σύγχρονων εποπτικών μέσων διδασκαλίας και του διαδικτύου.</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 σύμφωνα με τις αρχές του ECTS.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="699 842 1054 891">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1062 842 1355 891">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="699 891 1054 925">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1062 891 1355 925">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 925 1054 958">Φροντιστήριο (Ασκήσεις)</td> <td data-bbox="1062 925 1355 958">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 958 1054 1059">Ομαδική Εργασία σε μελέτη περίπτωσης. Συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="1062 958 1355 1059">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 1059 1054 1093">Αυτοτελής Μελέτη</td> <td data-bbox="1062 1059 1355 1093">45</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 1093 1054 1126">Εξετάσεις</td> <td data-bbox="1062 1093 1355 1126">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 1126 1054 1160">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="1062 1126 1355 1160">125</td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	26	Φροντιστήριο (Ασκήσεις)	26	Ομαδική Εργασία σε μελέτη περίπτωσης. Συγγραφή εργασίας	26	Αυτοτελής Μελέτη	45	Εξετάσεις	2	Σύνολο Μαθήματος	125
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου															
Διαλέξεις	26															
Φροντιστήριο (Ασκήσεις)	26															
Ομαδική Εργασία σε μελέτη περίπτωσης. Συγγραφή εργασίας	26															
Αυτοτελής Μελέτη	45															
Εξετάσεις	2															
Σύνολο Μαθήματος	125															
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, 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>	<p>I. Γραπτή τελική εξέταση (80%) που περιλαμβάνει: Ερωτήσεις ανάπτυξης Ερωτήσεις κρίσης II. Παρουσίαση Εργασίας (20%)</p>															

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :
- Abbott J. (Ed.) (1996), Agricultural and Food Marketing in Developing Countries: Selected Readings, CAB International, U.K.
- Aurier Ph. - Siriex L. (2010), Marketing αγροτικών προϊόντων και τροφίμων. Οι ιδιαιτερότητες του κλάδου – Στρατηγικές – Προγράμματα δράσης, Εκδόσεις Προπομπός, Αθήνα

- Baker S. (2003), New consumer marketing. Managing a living demand system, Willey, West Sussex
- Baudrillard J. (1970), La société de consommation, Éditions Denoel, folio essais, Paris
- Cruchant L. (1998), La qualité, Ed. PUF, Collection Que sais-je?, Paris
- Doole I. and Lowe R. (1997), International Marketing Strategy, International Thomson Business Press
- Douglas M., Isherwood B. (2007), Pour une anthropologie de la consommation, Éditeurs IFM / REGARD, Paris (Αγγλικός τίτλος: The World of Goods. Towards an Anthropology of Consumption)
- Fischler Cl. (1993), L'Homnivore, Ed. Odile Jacob, Collection Points, Paris
- Gicquel Y. (2008), Nous, les consommateurs, Le Génie des Glaciers éditeur, Paris
- Gogue J.-M. (1997), Management de la qualité, Ed. Economica – Poche, 2^e édition, Paris
- Gomez P.Y. (1994), Qualité et Théorie des Conventions, Ed. Economica, Paris
- Kapferer J-N, Thoenig J-Cl. (1994), La marque, Ed. Ediscience International
- Kotler Ph. (2000), Μάρκετινγκ – Μάνατζμεντ. Ανάλυση, Σχεδιασμός, Υλοποίηση & Έλεγχος, Διεθνής Έκδοση, Αθήνα
- Lamine Cl. (2008), Les intermittents du bio. Pour une sociologie pragmatique des choix alimentaires émergents, Ed. Quae, Versailles
- Lewi G., Lacoeylle J. (2007), Branding management, Pearson Editions, Paris
- Malassis L. et Ghersi G. (1996), Economie de la consommation et de la production agro-alimentaire, Ed. CUIAS, Paris
- Martimort D. (Ed.) (1996) Agricultural Markets: Mechanisms, Failures and Regulations, Ed. Elsevier Science B.V.
- Mispelblom Beyer Fr. (1999), Au-delà de la qualité, Ed. La Découverte et Syros, Paris
- Nicolas F., Valceschini E. (Ed.) (1995), Agro-alimentaire: une économie de la qualité, Ed. INRA – Economica. Paris
- O.C.D.E. (1995), Le cycle d'Uruguay : Evaluation préliminaire des conséquences de l'accord sur l'agriculture dans les pays de l'OCDE, Ed. OCDE, Paris
- Padberg D.I., Ritson C., Albisu L.M. (1997), Agro-food marketing, CAB International, U.K.
- Postma P. (1999) The New Marketing Era, McGraw – Hill, New York
- Schmitt B., Simonson A. (1997), Marketing Aesthetics, The Free Press, New York
- Yon B. (1996), Le Marketing Agro-alimentaire, Editions ESKA, Paris
- Γαλάνη Β. (1995), Αγροτικό Μάρκετινγκ, Εκδ. Σταμούλης, Αθήνα.
- Καμενίδης Χρ. (2010), Μάρκετινγκ αγροτικών προϊόντων. Εκδόσεις Αφοι Κυριακίδη, Αθήνα
- Κυριαζόπουλος Π. (1996) Εφηρμοσμένο Marketing, Β Έκδοση, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- OPTIONS méditerranéennes (Cahiers) (1998), The Common Agricultural Policy of the European Union : New Market Trends, CIHEAM, Mediterranean Agronomic Institute of Chania
- Σελφ σερβις on line

804. ΕΙΔΙΚΗ ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΙΑ ΟΠΩΡΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΚΑΙ ΑΜΠΕΛΟΥ**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ****(1) ΓΕΝΙΚΑ**

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	804	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΔΙΚΗ ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΙΑ ΟΠΩΡΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΚΑΙ ΑΜΠΕΛΟΥ		
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	3		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	2		
ΣΥΝΟΛΟ	5	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Κανένα		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses/AGR130/		

(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 το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Το μάθημα αφορά στην αντιμετώπιση των ζωικών εχθρών των οπωροφόρων δένδρων και της αμπέλου.

Η ύλη του μαθήματος αφορά στη μελέτη της βιολογίας και οικολογίας των κυριότερων επιβλαβών εντόμων των ανωτέρω καλλιεργειών, καθώς και των σημαντικότερων ακάρεων, νηματωδών και άλλων ζωικών εχθρών.

Γίνεται περιγραφή των συμπτωμάτων προσβολής, παροχή πληροφοριών σχετικά με τα βιολογικά χαρακτηριστικά και τους φυσικούς εχθρούς των επιβλαβών εντόμων και των ενδεδειγμένων τρόπων αντιμετώπισής τους.

Το μάθημα στοχεύει στο να κατανοήσουν οι φοιτητές τη σοβαρότητα των προσβολών στην καλλιέργεια και τις δυνατότητες που παρέχονται από κάθε μία από τις επιμέρους προσφερόμενες μεθόδους αντιμετώπισής τους.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Μπορεί να αναγνωρίσει τα επιβλαβή είδη εντόμων και των λοιπών ζωικών εχθρών των ανωτέρω καλλιεργειών.
- Διακρίνει τα συμπτώματα των προσβολών στα καλλιεργούμενα φυτά.
- Αξιολογεί την επίδραση των περιβαλλοντικών συνθηκών στο δυναμικό των πληθυσμών τους.
- Αναγνωρίζει τους ωφέλιμους οργανισμούς επί των οποίων βασίζεται η βιολογική καταπολέμησή τους και να αξιολογεί την πιθανή δράση τους εναντίον των επιβλαβών ειδών.
- Επιλέγει τις καταλληλότερες μεθόδους αντιμετώπισης των ζωικών εχθρών και να καταρτίζει προγράμματα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης.
- Εκτιμά την οικονομικότητα της μεθόδου που συνιστάται κατά περίπτωση.

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

- Λήψη αποφάσεων σχετικά με την εκτίμηση και την εφαρμογή των πλέον αποτελεσματικών και οικονομικών μεθόδων καταπολέμησης των επιβλαβών εντόμων, με αποφυγή δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.
- Αυτόνομη εργασία στον αγρό και στο εργαστήριο.
- Συνεργασία με τους παραγωγούς και άλλους συναδέλφους για την εφαρμογή ενός αποτελεσματικού προγράμματος φυτοπροστασίας της καλλιέργειας.
- Προαγωγή μιας νοοτροπίας, με σεβασμό στο περιβάλλον, τον παραγωγό και τον καταναλωτή.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Μελέτη των σημαντικότερων επιβλαβών εντόμων και ορισμένων ακάρεων και νηματωδών (Βιολογία, ζημιές - οικονομική σημασία, οικολογία - φυσικοί εχθροί, αντιμετώπιση) των καλλιεργειών:

1. Ελιάς
2. Εσπεριδοειδών
3. Μηλοειδών
4. Πυρηνοκάρπων
5. Ακρόδρυων
6. Αμπέλου

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Για το θεωρητικό μέρος ομαδικές διαλέξεις στο αμφιθέατρο και για το εργαστηριακό μέρος ασκήσεις σε εργαστηριακές ομάδες στο εργαστήριο, στο θερμοκήπιο και στο ύπαιθρο.</p>
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p>	<p>Εποπτικά μέσα διδασκαλίας, διαδίκτυο, παρασκευάσματα εντόμων, εντομολογικές συλλογές,</p>

<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>εξέταση δειγμάτων στο μικροσκόπιο και στερεοσκόπιο, υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.</p>													
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="694 347 1029 405">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1034 347 1362 405">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="694 412 1029 441">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1034 412 1362 441">39</td> </tr> <tr> <td data-bbox="694 441 1029 470">Εργαστηριακές Ασκήσεις</td> <td data-bbox="1034 441 1362 470">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="694 470 1029 568">Αυτοτελής Μελέτη (περιλαμβάνει και εκπόνηση εργασιών)</td> <td data-bbox="1034 470 1362 568">58</td> </tr> <tr> <td data-bbox="694 568 1029 598">Εξετάσεις</td> <td data-bbox="1034 568 1362 598">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="694 598 1029 636">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="1034 598 1362 636">125</td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Εργαστηριακές Ασκήσεις	26	Αυτοτελής Μελέτη (περιλαμβάνει και εκπόνηση εργασιών)	58	Εξετάσεις	2	Σύνολο Μαθήματος	125
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
Διαλέξεις	39													
Εργαστηριακές Ασκήσεις	26													
Αυτοτελής Μελέτη (περιλαμβάνει και εκπόνηση εργασιών)	58													
Εξετάσεις	2													
Σύνολο Μαθήματος	125													
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ 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>	<p>I. Στο θεωρητικό μέρος:</p> <p>α) γραπτή ή προφορική τελική εξέταση (40%) που περιλαμβάνει ερωτήσεις σε θέματα ανάπτυξης.</p> <p>β) εκπόνηση και παρουσίαση εργασίας (20%).</p> <p>γ) ενδιάμεση εξέταση (40%).</p> <p>III. Στο εργαστηριακό μέρος:</p> <p>Γραπτή ή προφορική εξέταση των εργαστηριακών ασκήσεων (100%).</p>													

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><u>Σχετική βιβλιογραφία</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Βαγγέλας, Ι., Λεοντόπουλος, Σ. και Γραβάνης, Φ., 2010. <i>Φυτοπροστασία Δενδροκομπευτικών</i> (εργαστηριακές σημειώσεις). Εκδόσεις Γραμμικό, 88 σελ. • Γιαμβριάς, Χ. 1998. <i>Εντομολογικοί εχθροί της Ελλάδας</i>. Εκδ. Σταμούλης, Αθήνα. • Ναβροζίδης Ε. και Ανδρεάδης Σ., 2012. <i>Ειδική Γεωργική Εντομολογία</i>. City Publish, Θεσσαλονίκη. • Σταθάς, Γ.Ι., 2004. <i>Ζωικοί εχθροί ετήσιων φυτών μεγάλης καλλιέργειας (σημειώσεις φοιτητών)</i>. ΤΕΙ Καλαμάτας, 145 σελ. • Τζανακάκης, Μ.Ε. & Β.Ι. Κατσόγιαννος. 1997. <i>Έντομα Καρποφόρων Δέντρων και Αμπέλου</i>. University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 196 σελ. • Carter, W. 1962. <i>Insects in relation to plant disease</i>. Interscience Publs, New York. • Della Beffa G. 1962. <i>Γεωργική Εντομολογία</i>. Μετάφραση Γ.Ι Καραμάνου και Σπ. Μαρσέλου. Εκδ. Μ.Χ Γκιούρδας, Αθήνα, 2 τόμοι. • Dent, D.R. and Walton, M.P., 1997. <i>Methods in ecological & agricultural entomology</i>. Cab International, London, Washington. • Hill, D. 1979. <i>Agricultural Insect Pests of the Tropica and their control</i>. Cambridge University Press, Cambridge, U.K.
--

- Jervis, M. and Kidd N., 1997. *Insect Natural Enemies: Practical approaches to their study and evaluation*. Chapman Hall, London, New York, Tokyo, Melbourne.
- Katsoyannos, P., 1996. *Integrated Insect Pest Management for citrus in northern Mediterranean countries*. Benaki Phytopathological Institute.
- Stathas, G.J. and Kozár, 2008. *Chrysomphalus aonidum* as a pest of citrus in Greece. *Entomologia Hellenica*, 16 (2005-2006): 16-21.
- Stathas, G.J., Kartsonas, E.D. & D.C., Kontodimas, 2008. New hosts for the pyriform scale *Protopulvinaria pyriformis* (Cockerell) (Hemiptera: Coccidae) in Greece. *Entomologia Hellenica*, 17: 56-59.
- Veerman, A. 1991. *The Acari reproduction, development and life-history strategies*. Chapman & Hall. London.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 8^{ου} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

805. ΖΩΙΚΟΙ ΕΧΘΡΟΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΜΕΝΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	805	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΖΩΙΚΟΙ ΕΧΘΡΟΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΜΕΝΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
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	3		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	2		
ΣΥΝΟΛΟ	5	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Κανένα		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses/AGR114/		

(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 το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα αφορά στην αναγνώριση και αντιμετώπιση των ζωικών εχθρών των αποθηκευμένων γεωργικών προϊόντων και τροφίμων.

Η ύλη του μαθήματος αφορά στην περιγραφή των συμπτωμάτων προσβολής, παροχή πληροφοριών σχετικά με τα βιολογικά χαρακτηριστικά και τους φυσικούς εχθρούς των επιβλαβών εντόμων και των ενδεδειγμένων τρόπων αντιμετώπισής τους.

Το μάθημα στοχεύει στο να κατανοήσουν οι φοιτητές τη σοβαρότητα των προσβολών στα αποθηκευμένα τρόφιμα και τις δυνατότητες που παρέχονται από κάθε μία από τις επιμέρους προσφερόμενες μεθόδους αντιμετώπισής τους.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Μπορεί να αναγνωρίσει τα επιβλαβή είδη ζωικών εχθρών των αποθηκευμένων γεωργικών προϊόντων και τροφίμων.
- Διακρίνει τα συμπτώματα των προσβολών στα αποθηκευμένα προϊόντα.

- Αναγνωρίζει τους ωφέλιμους οργανισμούς επί των οποίων βασίζεται η βιολογική καταπολέμησή τους και να αξιολογεί την πιθανή δράση τους εναντίον των επιβλαβών ειδών.
- Επιλέγει τις καταλληλότερες μεθόδους αντιμετώπισης των ζωικών εχθρών και να καταρτίζει προγράμματα Ολοκληρωμένης Διαχείρισής τους.
- Εκτιμά την οικονομικότητα της μεθόδου που συνιστάται κατά περίπτωση.

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	

- Λήψη αποφάσεων σχετικά με την εκτίμηση και την εφαρμογή των πλέον αποτελεσματικών και οικονομικών μεθόδων καταπολέμησης των επιβλαβών οργανισμών, με αποφυγή δυσμενών επιπτώσεων στα αποθηκευμένα προϊόντα.
- Αυτόνομη εργασία στους χώρους αποθήκευσης και στο εργαστήριο.
- Συνεργασία και με άλλους ειδικούς και εργαζομένους, για την εφαρμογή ενός αποτελεσματικού προγράμματος ολοκληρωμένης διαχείρισης.
- Προαγωγή μιας νοοτροπίας, με σεβασμό στον καταναλωτή και το περιβάλλον.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Μελέτη των σημαντικότερων επιβλαβών οργανισμών και των τρόπων αντιμετώπισής τους:

- Κολεόπτερα
- Λεπιδόπτερα
- Υμενόπτερα
- Δίπτερα
- Θυσάνουρα
- Κολέμβολα
- Ψωκόπτερα
- Δικτυόπτερα
- Ακάρεα
- Μέθοδοι αντιμετώπισης

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Για το θεωρητικό μέρος ομαδικές διαλέξεις στο αμφιθέατρο και για το εργαστηριακό μέρος ασκήσεις σε εργαστηριακές ομάδες στο εργαστήριο, στο θερμοκήπιο και στο ύπαιθρο.</p>
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Εποπτικά μέσα διδασκαλίας, διαδίκτυο, παρασκευάσματα εντόμων, εντομολογικές συλλογές, εξέταση δειγμάτων στο μικροσκόπιο και στερεοσκόπιο, υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.</p>

<p align="center">ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS.</p>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Εργαστηριακές Ασκήσεις	26
	Αυτοτελής Μελέτη (περιλαμβάνει και εκπόνηση εργασιών)	58
	Εξετάσεις	2
	Σύνολο Μαθήματος	125
<p align="center">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>	<p>I. Στο θεωρητικό μέρος:</p> <p>α) γραπτή ή προφορική τελική εξέταση (40%) που περιλαμβάνει ερωτήσεις σε θέματα ανάπτυξης.</p> <p>β) εκπόνηση και παρουσίαση εργασίας (20%).</p> <p>γ) ενδιάμεση εξέταση (40%).</p> <p>III. Στο εργαστηριακό μέρος:</p> <p>Γραπτή ή προφορική εξέταση των εργαστηριακών ασκήσεων (100%).</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p align="center"><u>Σχετική βιβλιογραφία</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Borjesson, T., Stollman, U., Adamek, P., and Kaspersson, A., (1989). Analysis of volatile compounds for detection of moulds in stored cereals. <i>Cereal Chem.</i> 66, 300–304. • Haines, C.P., (1981). Laboratory studies on the role of an egg predator, <i>Blattisocius tarsalis</i> (Berlese) (Acari: Ascidae), in relation to the natural control of <i>Ephestia Cautella</i> (Walker) (Lepidoptera: Pyralidae) in Warehouses. <i>Bulletin of Entomological Research</i>, 71(4), 557-574. • Keever, D.W., Mullen, M.A., Press, J.W. & Arbogast R.T., (1986). Augmentation of Natural Enemies for Suppressing Two Major Insect Pests in Stored Farmers Stock Peanuts. <i>Environmental Entomology</i>, 15(3), 767–770. • Nielsen, P.S., (1998). The effect of a diatomaceous earth formulation on the larvae of <i>Ephestia kuehniella</i> Zeller. <i>Journal of Stored Products Research</i>, 34(2/3), 113-121. • Steidle, L.M.J. & Schöller, M., (2000). Fecundity and ability of the parasitoid <i>Lariophagus distinguendus</i> (Hymenoptera: Pteromalidae) to find larvae of the granary weevil <i>Sitophilus granaries</i> (Coleoptera: Curculionidae) in bulk grain. <i>Journal of Stored Products Research</i> 38, 43–53. • Zanoncio, J.C., Pereira, F.F., Jacques, G.C., Tavares, M.T. & Serrão, J., (2008). <i>Tenebrio molitor</i> Linnaeus (Coleoptera: Tenebrionidae), a New Alternative Host to Rear the Pupae Parasitoid <i>Palmistichus elaeisis</i> Delvare & Lasalle (Hymenoptera: Eulophidae). <i>The Coleopterists Bulletin</i>, 62(1), 64-66. • Εμμανουήλ, Ν.Γ., (1998). Γεωργική Ζωολογία, ειδικό μέρος Α, φυτοφάγα είδη. Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 315 σελ.

- Μπουχέλος Κ. (2006). Έντομα αποθηκευμένων γεωργικών προϊόντων και τροφίμων. Πανεπιστημιακές παραδόσεις, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Αθήνα, 96 σελ.
- Μπουχέλος, Θ.Κ., (2018). Έντομα Αποθηκών και Τροφίμων. Εκδόσεις Έμβρυο. Αθήνα. 133 σελ.
- Σταμόπουλος, Δ.Κ., (1999). Έντομα αποθηκών μεγάλων καλλιεργειών & λαχανικών. Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη, 254 σελ.

806. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	806	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ		
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		3	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
ΣΥΝΟΛΟ		5	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses/1474/		

(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 το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι οι φοιτητές να αποκτήσουν την ικανότητα να εκπονούν και να συντάσσουν μια κηποτεχνική μελέτη.

Να αποκτήσουν οικειότητα με τον σχεδιασμό και να γνωρίσουν τις βασικές αρχές σχεδιασμού κηποτεχνικών έργων.

Να είναι σε θέση να συνδυάζουν τα φυτικά είδη ανάλογα με τις απαιτήσεις του υπό μελέτη έργου με αποτέλεσμα την υψηλή αισθητική και λειτουργία του χώρου.

Επίσης στόχος του μαθήματος είναι και η εκμάθηση από τους φοιτητές της χρήσης των καλλωπιστικών ειδών σύμφωνα με τους κανόνες της οικοφυσιολογίας τους και του αισθητικού αποτελέσματος τους.

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:

<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>
<p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη Εργασία</p> <p>Ομαδική Εργασία</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Θεωρία:</p> <p>Ιστορία της κηποτεχνίας και αρχιτεκτονικής τοπίου στον ελληνικό και διεθνή χώρο</p> <p>Παράγοντες σχεδίασης και κατασκευής ενός κήπου και Αρχές αρχιτεκτονικής κήπου.</p> <p>Εκπόνηση κηποτεχνικής μελέτης</p> <p>Εργαστήριο:</p> <p>Κηποτεχνικό σχέδιο (αρδευτικό, φυτευτικό, κατασκευαστικό)</p> <p>Βασικές γνώσεις σχεδιασμού (κλίμακα, υπόμνημα, αρμονία, ύψος)</p> <p>Παρουσίαση και εκπόνηση κηποτεχνικής μελέτης</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p> <p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Διαλέξεις πρόσωπο με πρόσωπο στο αμφιθέατρο</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p> <p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Εποπτικά μέσα διδασκαλίας, λογισμικό για μαθηματικά, υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας και μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις</p> <p>Εργαστηριακές Ασκήσεις</p> <p>Αυτοτελής Μελέτη</p> <p>Εξετάσεις</p> <p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>39</p> <p>26</p> <p>58</p> <p>2</p> <p>125</p>
<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,</p>	<p>Στο θεωρητικό μέρος γραπτή τελική εξέταση (100%) η οποία περιλαμβάνει ερωτήσεις επίλυσης προβλημάτων ή/και πολλαπλής επιλογής.</p> <p>Στο εργαστηριακό μέρος ζητείται από τους φοιτητές να πραγματοποιήσουν μια πλήρη κηποτεχνική μελέτη.</p>	

Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / 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.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενα Εγχειρίδια μαθήματος:

Αρχιτεκτονική τοπίου, Τσαλικίδης Γιάννης Α.

- Κήποι - Βεράντες - Οροφώκηποι, Αναστάσιος Δάρρας
- Πρόσθετη βιβλιογραφία
- Brookes, J., 1994. Αρχιτεκτονική και σχεδιασμός κήπων. Εκδόσεις Μαλλιάρης-Παιδεία, Αθήνα. (Δύο τόμοι).
- Neufert, E., 1998. Οικοδομική. Εκδόσεις Μόσχος Γκιούρδας, Αθήνα.
- Fathing D. and Fathing G. 1994. Πρακτικός σχεδιασμός κήπων. Έκδόσεις Γαρταγάνη, Θεσσαλονίκη
- Hardistry, R., Τσαντάλιας Κ., Πλατσή Α., 1985. Φυτά για γλάστρες και ζαρντινιέρες Μετάφραση Window Boxes, Patios and Tubes). Αθήνα Π. Κουτσουμπός.
- Noailles Le Vicompte and Loncaster Roy, 2003. Mediterranean Plants and Gardens. Burall Flora Print Ltd. UK.
- Rees, Y., and Paliser D., 1996. Conservatory Gardening: Creating an Indoor Garden, Wiltshire. 62
- Rusforth, K., 1990. Tree Planting and Management. David and Charles Newton Abbot, London.66
- Δάρρας, Α.Ι., 2010. Κήποι – Βεράντες – Οροφώκηποι. Ανθοκομία-Κηποτεχνία στο αστικό περιβάλλον. Εκδόσεις Εμβρυο, Αθήνα
- Σπαντιδάκης, Ι., 2008. Ελληνικός κήπος Ιστορία, αισθητική, σχεδιασμός, κατασκευή. Εκδόσεις Σταμούλης, Αθήνα
- Τσαλικίδης, Ι. Α., 2008. Αρχιτεκτονική τοπίου. Εισαγωγή στη θεωρία και στην εφαρμογή. Εκδόσεις Επίκεντρο, Θεσσαλονίκη.
- Ροΐδη, Χ.1993. Κατασκευαστικές λεπτομέρειες εξωτερικών χώρων. Β έκδοση, Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη

807. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΔΕΝΔΡΩΔΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	807	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΔΕΝΔΡΩΔΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΩΝ		
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	3		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	2		
ΣΥΝΟΛΟ	5	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses		

(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 το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι να καταστήσει τους φοιτητές που θα έχουν ολοκληρώσει το μάθημα αυτό να είναι σε θέση να γνωρίζουν πρακτικά και θεωρητικά τις μεθόδους του εγγενούς και του αγενούς πολλαπλασιασμού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή φυτικού πολλαπλασιαστικού υλικού.

Επίσης στόχος του μαθήματος είναι οι φοιτητές να γνωρίζουν και το νομοθετικό πλαίσιο που περιβάλλει την παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού καλλωπιστικών, οπωροφόρων, σιτηρών, λαχανοκομικών και όλων των φυτών που χρησιμοποιούνται στη γεωργική παραγωγή

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:

<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>
<p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη Εργασία</p> <p>Ομαδική Εργασία</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Θεωρία.</p> <p>Θεωρητική βάση των μεθόδων εγγενούς και αγενούς πολλαπλασιασμού</p> <p>Εγγενής πολλαπλασιασμός των φυτών</p> <p>Αγενής πολλαπλασιασμός των φυτών</p> <p>Παραδοσιακές και σύγχρονες μέθοδοι αγενούς πολλαπλασιασμού</p> <p>Εκμάθηση της τεχνικής του μικροπολλαπλασιασμού</p> <p>Μέθοδοι αποστείρωσης των υλικών και των σκευών και απολύμανση του φυτικού υλικού</p> <p>Παρασκευή θρεπτικών διαλυμάτων – υποστρωμάτων.</p> <p>Εγκατάσταση καλλιεργειών in vitro</p> <p>Εκμάθηση της σποροπαραγωγής</p> <p>Συγκομιδή, καθαρισμός, μεταχείριση και αποθήκευση του σπόρου.</p> <p>Δειγματοληψία, ανάλυση της καθαρότητας και προσδιορισμός της βλαστικότητας και της ζωτικότητας του σπόρου.</p> <p>Σποροπαραγωγή αυτογονιμοποιούμενων ειδών.</p> <p>Παραγωγή υβριδισμένου σπόρου</p> <p>Εργαστήριο</p> <p>Εξοικείωση με τις μεθόδους εγγενούς και αγενούς πολλαπλασιασμού και εκμάθηση αυτών.</p> <p>Σποροπαραγωγή, Μοσχεύματα, Εμβολιασμοί, Μικροπολλαπλασιασμός</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p> <p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Διαλέξεις πρόσωπο με πρόσωπο στο αμφιθέατρο</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p> <p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Εποπτικά μέσα διδασκαλίας, λογισμικό για μαθηματικά, υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας και μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία,</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις</p>	<p>39</p>
	<p>Εργαστηριακές Ασκήσεις</p>	<p>26</p>
	<p>Αυτοτελής Μελέτη</p>	<p>58</p>
	<p>Εξετάσεις</p>	<p>2</p>
<p>Σύνολο Μαθήματος</p>		<p>125</p>

<p>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 σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ 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>	<p>Στο θεωρητικό μέρος γραπτή τελική εξέταση (100%) η οποία περιλαμβάνει ερωτήσεις επίλυσης προβλημάτων ή/και πολλαπλής επιλογής.</p> <p>Στο εργαστηριακό μέρος ζητείται από τους φοιτητές να πραγματοποιήσουν διάφορες τρόπους εμβολιασμού, να προετοιμάσουν θρεπτικά υποστρώματα μικροπολλαπλασιασμού και να εγκαταστήσουν έκφυτα μικροπολλαπλασιασμού.</p>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενα Εγχειρίδια μαθήματος:

- Βιβλίο [32999192]: ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗ, Ιωάννης Ξυνιάς, Ιωάννης Τοκατλίδης
- Βιβλίο [17551]: Τεχνολογία φυτικού πολλαπλασιαστικού υλικού, Ελευθερίου Ε. Π.
- Βιβλίο [7118]: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ, Αλέξανδρος Παπαχατζής, Ελένη Καλορίζου
- Βιβλίο [22980]: Πολλαπλασιασμός καρποφόρων δένδρων και θάμνων, Ποντικής Κωνσταντίνος Α.
- Πρόσθετη βιβλιογραφία
- Andersen, L., Bronnum, P. and Jensen, M. 1999. Influence of temporary covers on the growth of nursery tree seedlings. J.Hort. Sci. Biotech, 74:74-77
- Baker, H. 1999. Growing Fruit. The Royal Horticultural Society, London, England
- Both W.H et al. 1987. Potato Growing. University of Idaho, College of Agriculture Extension Publication.
- Burton W.G. 1989. The potato
- George F.E. 1993. Plant Propagation by tissue culture, 2nd, the Technology Exegetics 53
- Guenther J.F et al. Mandatory seed laws and other Idaho seed potato issues. Current Information Series No 906. University of Idaho, College of Agriculture Extension Publication
- Hartman et al. 1997. Plant propagation: principles and practices 6th Prentice Hall.
- Hartmann, H.T and Kester, D.E. 1975. Plant Propagation. Principles and practices. Third Edition Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs.
- Hayward, Bosermark, N.O and Romagosa, J. 1993. Plant Breeding. Principles and prospects. Chapman Hall. London.
- Hutchins J.D et al. 1997. Seed health testing: progress towards the 21st century. CAB International ISTA, Seed Science and Technology. International Rules for Seed testing, 1999.

808. ΥΔΡΟΠΟΝΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	808	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΥΔΡΟΠΟΝΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ		
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	3		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	2		
ΣΥΝΟΛΟ	5	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses/2156/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων <p>Το μάθημα των Υδροπονικών Καλλιεργειών αποσκοπεί να συμβάλει στην γνώση των φοιτητών σε θέματα που αφορούν τις εκτός εδάφους καλλιέργειες λαχανοκομικών, ανθοκομικών, δενδρωδών, σποροφύτων, κλπ και πιο συγκεκριμένα να τους γνωρίσει:</p> <ul style="list-style-type: none"> • την σημασία των υδροπονικών καλλιεργειών για την ελληνική αλλά και την παγκόσμια γεωργία. • τον εξοπλισμό των υδροπονικών εγκαταστάσεων. • τα υδροπονικά συστήματα που λειτουργούν σε επιχειρηματικές μονάδες, καθώς και τις τελευταίες εξελίξεις και εφαρμογές στην πράξη. • τις εξειδικευμένες τεχνικές υδροπονικών εγκαταστάσεων και θρέψης που απαιτούνται για τα σημαντικότερα φυτά. <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • σχεδιάσουν, οργανώσουν και να διευθύνουν μια επιχειρηματική υδροπονική μονάδα.

- να εφαρμόσουν καλλιεργητικές πρακτικές, με έμφαση στην ποιότητα και στην προστασία του περιβάλλοντος.
- καταρτίσουν σχήματα θρέψης για τα σημαντικότερα υδροπονικά καλλιεργούμενα φυτά.
- υιοθετήσουν και προσαρμόσουν νέες πρακτικές και τεχνολογίες.

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

Παραγωγή 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

- Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη
- 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
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σύντομη Περιγραφή του Μαθήματος **Υδροπονικές Καλλιέργειες**

Το μάθημα αναπτύσσεται σε 13 διαλέξεις και μελετώνται όλες οι παράμετροι που αφορούν τις υδροπονικές καλλιέργειες όπως: Η οικονομική σημασία της εφαρμογής των υδροπονικών μεθόδων καλλιέργειας. Η ποιότητα και η διατροφική αξία των εκτός εδάφους παραγομένων προϊόντων. Τα χρησιμοποιούμενα υποστρώματα. Ο εξοπλισμός των υδροπονικών εγκαταστάσεων. Τα διάφορα υδροπονικά συστήματα. Η άρδευση, η θρέψη-λίπανση των υδροπονικών καλλιεργειών. Οι εξειδικευμένες τεχνικές για τα σημαντικότερα φυτά που καλλιεργούνται εκτός εδάφους. Οι νέες εξελίξεις και η προσαρμογή τους στην πράξη. Στις **εργαστηριακές ασκήσεις** οι φοιτητές εξοικειώνονται στην πράξη με την φιλοσοφία, τον εξοπλισμό και τις ειδικές απαιτήσεις των καλλιεργειών που πραγματοποιούνται σε ειδικά διαμορφωμένους εργαστηριακούς χώρους, ξεκινώντας από το πολλαπλασιαστικό υλικό και καταλήγοντας στο τελικό προϊόν.

Το μάθημα αναπτύσσεται σε 13 μαθήματα.

Τίτλος ενότητας	Βιβλιογραφία	Σύνδεσμος παρουσίασης
1. Εισαγωγή –Αντικείμενο-Ιστορική αναδρομή-Οικονομική σημασία των	Βλέπε προτεινόμενη βιβλιογραφία	

υδροπονικών καλλιεργείων-Σύγχρονες εξελίξεις-Ποιότητα και διατροφική αξία των υδροπονικά παραγομένων προϊόντων		
2. Υποστρώματα υδροπονικών καλλιεργείων	Βλέπε προτεινόμενη βιβλιογραφία	
3. Εξοπλισμός υδροπονικών εγκαταστάσεων	Βλέπε προτεινόμενη βιβλιογραφία	
4. Υδροπονικά συστήματα	Βλέπε προτεινόμενη βιβλιογραφία	
5. Θρέψη λίπανση-Κατάρτιση θρεπτικών διαλυμάτων σε ανοικτά και κλειστά υδροπονικά συστήματα	Βλέπε προτεινόμενη βιβλιογραφία	
6. Αρδευτικά συστήματα υδροπονικών καλλιεργείων	Βλέπε προτεινόμενη βιβλιογραφία	
7. Τεχνική υδροπονικής καλλιέργειας τομάτας	Βλέπε προτεινόμενη βιβλιογραφία	
8. Τεχνική υδροπονικής καλλιέργειας κολοκυνθοειδών-φράουλας	Βλέπε προτεινόμενη βιβλιογραφία	
9. Τεχνική υδροπονικής καλλιέργειας μαρουλιού και φυλλωδών λαχανικών	Βλέπε προτεινόμενη βιβλιογραφία	
10. Τεχνική υδροπονικής παραγωγής μικροσαλατών (microgreens) και σποροφύτων	Βλέπε προτεινόμενη βιβλιογραφία	
11. Τεχνική υδροπονικής καλλιέργειας σε εσωτερικούς χώρους (Plant factory- Indoor Hydroponics)	Βλέπε προτεινόμενη βιβλιογραφία	
12. Τεχνική υδροπονικής καλλιέργειας των σπουδαιότερων ανθοκομικών φυτών	Βλέπε προτεινόμενη βιβλιογραφία	
13. Τεχνική υδροπονικής καλλιέργειας δενδρωδών φυτών	Βλέπε προτεινόμενη βιβλιογραφία	

Η αρίθμηση αναφέρεται στην αντίστοιχη εβδομάδα του μαθήματος.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο: διαλέξεις και εργαστηριακές ασκήσεις σε εργαστηριακή αίθουσα και σε εκπαιδευτικό αγρό (ανοιχτός και υπό κάλυψη).												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές (παρουσίαση διαλέξεων σε PowerPoint και υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας και επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class).												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακές Ασκήσεις</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>125</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Εργαστηριακές Ασκήσεις	26	Αυτοτελής Μελέτη	58	Εξετάσεις	2	Σύνολο Μαθήματος	125
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	39												
Εργαστηριακές Ασκήσεις	26												
Αυτοτελής Μελέτη	58												
Εξετάσεις	2												
Σύνολο Μαθήματος	125												
<i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης</i>													

<p>(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 σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ 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, Εκθεση / 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>	<p>Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται με εξετάσεις στην Ελληνική γλώσσα (I) στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος και (II) στις εργαστηριακές ασκήσεις.</p> <p>(I) Η αξιολόγηση των φοιτητών στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος γίνεται με τελική γραπτή εξέταση (100% της τελικής βαθμολογίας της θεωρίας) που περιλαμβάνει Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης και Ερωτήσεις Ανάπτυξης</p> <p>(II) Η αξιολόγηση των φοιτητών στις εργαστηριακές ασκήσεις γίνεται με:</p> <p>(3) Γραπτή Εξέταση (50% τη τελικής βαθμολογίας του εργαστηρίου) με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής και Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης</p> <p>(4) Εργαστηριακή Εργασία (50% της τελικής βαθμολογίας του εργαστηρίου)</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναγράφονται στην ιστοσελίδα του μαθήματος (e-class) και στον οδηγό σπουδών του τμήματος.</p>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><u>Προτεινόμενη Βιβλιογραφία (Ελληνική):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Σάββας Δ., 2012. Καλλιέργειες Εκτός Εδάφους, Υδροπονία, Υποστρώματα. Εκδόσεις Αγροτύπος, 528 σελ. • Μαυρογιαννόπουλος, Γ., 2006. Υδροπονικές Εγκαταστάσεις. Εκδόσεις Σταμούλης, 280 σελ. <p><u>Επιπρόσθετη Βιβλιογραφία για μελέτη (Ελληνική):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ολύμπιος, Χ., 2001. Η τεχνική της καλλιέργειας των κηπευτικών στα θερμοκήπια. Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα, 772 σελ. • Μαυρογιαννόπουλος Γ., 2017. Τεχνολογία Θερμοκηπίων/ Μικροκλίμα-Υλικά-Κατασκευή-Εξοπλισμός. Unibooks IKE 774 σελ. • Παρασκευόπουλος, Κ.Π., 2009. Σύγχρονη Λαχανοκομία. Ψύχαλος Φίλιππος & ΣΙΑ Εκδοτική Ο.Ε. <p><u>Επιπρόσθετη Βιβλιογραφία για μελέτη (ξενόγλωσση):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bennet, W., 1993. Nutrient Deficiencies & Toxicities in Crop Plants. APS Press APS Press. Minnesota, USA. • Jones J. Benton., 2004 Hydroponics (a practical guide for the soilless grower). CRC Press 440 p. • Kozai T., Niu G., Takagaki M., 2016. Plant Factory. An Indoor Vertical Farming System for Efficient Quality Food Production. Elsevier, 405 p. • Marschner, H. (2012). Marschner’s Mineral Nutrition of Higher Plants. (3rd ed) Academic Press, London. • Mason J., 1993. Commercial Hydroponics. Kangaroo Pr., 172 p. • Mengel, K. and Kirkby, E.A., 2001. Principles of Plant Nutrition, 5th edn. Int. Potash Inst., Bern, Switzerland.
--

- Morgan L., 2006. Hydroponic strawberry production. Suntec NZ, 118 p.
- Morgan L., 1999. Hydroponic lettuce production. Casper Pub, 111 p.
- Resh H., 2012. Hydroponic food production. CRC Press, 560 p.
- Reuter D R and Robinson J. B., 1997. Plant analysis: an interpretation manual (2nd edition). CSIRO Publishing
- Savvas D., Passam H., 2002. Hydroponic Production of Vegetables and Ornamentals. Embryo Pub. 463 p.
- Venter G., 2010. Successful Hydroponics. Xlibris Corporation 605 p
- Welbourn, G.E., 2015. Vegetable Production and practices. CABI Publishing, UK, 486 p.
- Wien H.C., 1999. The physiology of vegetable crops. CABI Publishing, UK, 662p.

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Australian Journal of Agricultural Research
- Agricultural Water Management
- Biosystems Engineering (Elsevier)
- European Journal of Agronomy
- Horticultura Brasileira
- International Journal of vegetable science
- International Journal of Plant Production
- Journal of vegetable science
- Journal of vegetable crop production
- Journal of horticultural science & biotechnology
- Journal of Plant Nutrition
- Journal of agronomy and crop science
- Journal of Biological Sciences
- Plant and Soil
- Scientia Horticulturae
- Water research

809. ΖΩΟΤΕΧΝΙΑ – ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΖΩΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	809	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΖΩΟΤΕΧΝΙΑ - ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΖΩΩΝ		
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	2		
Φροντιστήριο (Ασκήσεις)	2		
ΣΥΝΟΛΟ	4	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses		

(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 το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι οι φοιτητές να γνωρίσουν την επιστήμη της Ζωικής Παραγωγής, την σημασία και την εφαρμογή στην Ελληνική γεωργία, καθώς και τις βασικές αρχές της Διατροφής των παραγωγικών ζώων.

Ολοκληρώνοντας την διδασκαλία του μαθήματος ο φοιτητής θα πρέπει να γνωρίζει την ιστορία και την σημασία του κλάδου της ζωικής παραγωγής στην Ελληνική γεωργία.

Θα πρέπει να είναι σε θέση να γνωρίζει τις εγχώριες φυλές των παραγωγικών ζώων (χαρακτηριστικά, σημαντικά στοιχεία και αποδόσεις αυτών).

Θα πρέπει να είναι σε θέση να γνωρίζει τα κυριότερα συστήματα εκτροφής και να αναπτύξει την ικανότητα να επιλέγει το κατάλληλο σύστημα εκτροφής ανάλογα την περιοχή, τις συνθήκες της εκτροφής και της φυλής του εκτρεφόμενου ζώου.

Στη συνέχεια θα πρέπει να γνωρίζει τις σύγχρονες μεθόδους διατροφής των παραγωγικών ζώων, καθώς και τους βασικούς κανόνες κατάρτισης ισόρροπων σιτηρεσίων.

Τέλος θα έχει αποκτήσει την ικανότητα κατάρτισης ισόρροπου σιτηρεσίου ανάλογα με το είδος και τις θρεπτικές ανάγκες των ζώων.

<p>Γενικές Ικανότητες <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>	
<p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></p> <p><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></p> <p><i>Λήψη αποφάσεων</i></p> <p><i>Αυτόνομη εργασία</i></p> <p><i>Ομαδική εργασία</i></p> <p><i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i></p> <p><i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i></p> <p><i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i></p>	<p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></p> <p><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></p> <p><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></p> <p><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></p> <p><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></p> <p><i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></p>
<p>Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη Εργασία Ομαδική Εργασία Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Θεωρία:</p> <p>Γενικές αρχές ζωικής παραγωγής</p> <p>1.1. Βοοτροφία</p> <p>1.2 Αιγοπροβατοτροφία</p> <p>1.3 Πτηνοτροφία</p> <p>Γενικές Αρχές Διατροφής Ζώων</p> <p>2. Διατροφή Μηρυκαστικών</p> <p>2.1. Διατροφή Αγελάδων</p> <p>2.2. Διατροφή Αιγοπροβάτων</p> <p>2.3. Διατροφή Ορνίθων</p> <p>Το φροντιστήριο περιλαμβάνει εβδομαδιαίες ασκήσεις επί του αντικειμένου του μαθήματος.</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Διαλέξεις πρόσωπο με πρόσωπο στο αμφιθέατρο</p>													
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Εποπτικά μέσα διδασκαλίας, λογισμικό για μαθηματικά, υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας και μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.</p>													
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <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>26</td> </tr> <tr> <td>Φροντιστήριο (Ασκήσεις)</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>125</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	26	Φροντιστήριο (Ασκήσεις)	26	Αυτοτελής Μελέτη	71	Εξετάσεις	2	Σύνολο Μαθήματος	125	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
Διαλέξεις	26													
Φροντιστήριο (Ασκήσεις)	26													
Αυτοτελής Μελέτη	71													
Εξετάσεις	2													
Σύνολο Μαθήματος	125													

<p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></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>	<p>Στο θεωρητικό μέρος γραπτή τελική εξέταση (100%) η οποία περιλαμβάνει ερωτήσεις επίλυσης προβλημάτων ή/και πολλαπλής επιλογής.</p>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :</p> <p>Ρογδάκης Εμμ. (2006): Γενική Ζωοτεχνία, ISBN: 978-960-351-674-0 Εκδόσεις Σταμούλης, Αθήνα.</p> <p>Ζυγογιάννης Δ. (2006): Προβατοτροφία, Εκτροφή μηρυκαστικών (τεύχος Α), ISBN: 978-960-357-031-1 εκδ. Σύγχρονη Παιδεία, Θεσσαλονίκη.</p> <p>Ζέρβας Γ., Καλαϊσάκης Π., Φεγγερός Κ., Διατροφή Αγροτικών Ζώων, ISBN: 978-960-351-520-5 Εκδόσεις Αθ. Σταμούλη, 2004.</p> <p>Ζέρβας Γ., Κατάρτιση Σιτηρεσιών Παραγωγικών Ζώων, ISBN: 978-960-351-676-7 Εκδόσεις Αθ. Σταμούλη, 2007.</p>
--

8010. ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ – ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΚΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΦΥΤΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	8010	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ - ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΦΥΤΑ		
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		3	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
ΣΥΝΟΛΟ		5	5
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses/2062/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>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.</i> <i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων <p>Το μάθημα αποσκοπεί στο να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να κατανοήσουν τη σύγχρονη παραγωγική διαδικασία (α) των σημαντικότερων αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών μεγάλης καλλιέργειας (αχιλλέα, βαλεριάνα, βαλσαμόχορτο, βασιλικός, γλυκάνισος, γλυκόριζα, δάφνη του Απόλλωνα, δεντρολίβανο, δίκταμος, δυόσμος, θυμάρι, κάππαρη, κοριάνδρος, κρίκος, λεβάντα, λυκίσκος, μαντζουράνα, μάραθος, μελισσόχορτο, μέντα, ρίγανη, τσάι του βουνού-σιδερίτης, φασκόμηλο, χαμομήλι) καθώς και φυτών με φαρμακευτικές ιδιότητες (αλόη, στέβια, πιπερόριζα-τζίντζερ) και (β) των βιομηχανικών φυτών, όπως τα κλωστικά φυτά (βαμβάκι, λινάρι, κάνναβη), τα τεύτλα, ο καπνός, και τα ελαιοδοτικά φυτά (ηλίανθος, ελαιοκράμβη, σουσάμι).</p> <p>Η ύλη του μαθήματος στοχεύει:</p> <ul style="list-style-type: none"> • στην κατανόηση της σημασίας του κλάδου της καλλιέργειας των αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών και των βιομηχανικών φυτών στην Ελληνική γεωργία • στη μελέτη της βιολογίας-φυσιολογίας των αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών και
--

των βιομηχανικών φυτών

- στην κατανόηση της επίδρασης εδαφοκλιματικών συνθηκών και βιοτικών παραγόντων στην αύξηση και την ανάπτυξη των αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών και των βιομηχανικών φυτών, καθώς και στην απόδοση αυτών των καλλιεργειών
- στην κατανόηση της επίδρασης των καλλιεργητικών τεχνικών στην απόδοση των καλλιεργειών των αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών και των βιομηχανικών φυτών, καθώς και στην ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων αυτών
- στην κατανόηση της σημασίας της διατήρησης της βιοποικιλότητας για την ανάπτυξη της καλλιέργειας αρωματικών - φαρμακευτικών φυτών

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

1. γνωρίζουν τις χρήσεις των αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών καθώς και τους τρόπους παραλαβής των προϊόντων τους (αιθέρια έλαια κ.ά.)
2. αναγνωρίζουν το πολλαπλασιαστικό υλικό, τα φυτά και τα φυτικά όργανα των αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών και των βιομηχανικών φυτών σε διάφορα στάδια της ανάπτυξής τους
3. γνωρίζουν τα χαρακτηριστικά ποιότητας του πολλαπλασιαστικού υλικού (σπόροι, όργανα αγενούς αναπαραγωγής) των αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών και των βιομηχανικών φυτών που είναι απαραίτητα για την επιτυχημένη εγκατάσταση νέας καλλιέργειας
4. κατανοούν τους παράγοντες (βιοτικούς και αβιοτικούς) που επηρεάζουν την ανάπτυξη των αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών και των βιομηχανικών φυτών, καθώς και την απόδοση των καλλιεργειών αυτών,
5. γνωρίζουν την επίδραση των τεχνικών καλλιέργειας (λίπανση, άρδευση, φυτοπροστασία κ.ά.) στη απόδοση των καλλιεργειών
6. επιλέγουν τις κατάλληλες καλλιεργητικές τεχνικές σε διάφορα συστήματα καλλιέργειας (συγκαλλιέργεια, μονοκαλλιέργεια) ή μορφές άσκησης της γεωργίας (συμβατική, ολοκληρωμένη, οργανική)
7. επιλέγουν τους κατάλληλους χειρισμούς (πριν και μετά τη συγκομιδή-συλλογή) για την παραγωγή προϊόντων με υψηλά ποιοτικά χαρακτηριστικά και τη διατήρηση της ποιότητας κατά την αποθήκευση.

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

- Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη
- 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

- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος **Αρωματικά-Φαρμακευτικά και Βιομηχανικά Φυτά**

Τα φαρμακευτικά φυτά (στέβια, αλόη, πιπερόριζα-τζίντζερ), τα αρωματικά-φαρμακευτικά φυτά μεγάλης καλλιέργειας (αχιλλέα, βαλεριάνα, βαλσαμόχορτο, βασιλικός, γλυκάνισος, γλυκόριζα, δάφνη του Απόλλωνα, δεντρολίβανο, δίκταμος, δυόσμος, θυμάρι, κάππαρη, κορίανδρος, κρόκος, λεβάντα, λυκίσκος, μαντζουράνα, μάραθος, μελισσόχορτο, μέντα, ρίγανη, τσάι του βουνού-σιδερίτης, φασκόμηλο, χαμομήλι), αυτοφυή αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε επιχειρηματικές καλλιέργειες και τα βιομηχανικά φυτά (βαμβάκι, λινάρι, κάνναβη, καπνός, ζαχαρότευτλο και τα ελαιοδοτικά: ηλίανθος, ελαιοκράμβη, σουσάμι), και ειδικότερα: (1) βιοσυστηματική, καταγωγή, εξάπλωση, (2) σκοπός καλλιέργειας και χρήσεις των παραγόμενων προϊόντων, (3) μορφολογικά και ανατομικά χαρακτηριστικά των φυτών, (4) φυσιολογία της αύξησης, της ανάπτυξης και της παραγωγής, (5) εδαφοκλιματικές απαιτήσεις και προσαρμοστικότητα, (6) πολλαπλασιαστικό υλικό και εγκατάσταση νέας καλλιέργειας, (7) παραγωγική καλλιεργητική τεχνική (λίπανση, άρδευση, ζιζανιοκτονία, καταπολέμηση εχθρών και ασθενειών) και σύγχρονες τεχνικές (υδροπονική καλλιέργεια, οργανική γεωργία), (8) συγκομιδή, ποιότητα παραγόμενου προϊόντος, επεμβάσεις κατά τη διάρκεια της καλλιέργειας και μετασυλλεκτικά επί του προϊόντος. Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στη σημασία της βιοποικιλότητας στα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά, καθώς και στον ρόλο ουσιών με φαρμακευτικές ιδιότητες και ιδιαίτερα στα αιθέρια έλαια (βιοσύνθεση, ρόλος τους στα φυτά) και στις μεθόδους παραλαβής και διατήρησής τους.

Στις εργαστηριακές ασκήσεις οι φοιτητές εξοικειώνονται (α) με την αναγνώριση των αρωματικών - φαρμακευτικών φυτών και των βιομηχανικών φυτών, των οργάνων τους σε διάφορα στάδια ανάπτυξης και του πολλαπλασιαστικού υλικού, (β) με την εφαρμογή καλλιεργητικών φροντίδων, όπως σπορά (βάθος, εποχή και πυκνότητα σποράς-φύτευσης), άρδευση, λίπανση, ζιζανιοκτονία και συγκομιδή προϊόντων σε καλλιέργειες που πραγματοποιούνται σε εκπαιδευτικό αγρό, (γ) με την παραγωγή σπορόφυτων καπνού σε υδροπονικό σύστημα και (δ) με την παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών με ιστοκαλλιέργεια.

Το μάθημα αναπτύσσεται σε 13 μαθήματα.

Τίτλος ενότητας	Βιβλιογραφία
1. Εισαγωγή, οικονομική σημασία, χρήσεις και γενικά στοιχεία για την καλλιέργεια των αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών	Δόρδας (2012): Μέρος Ι, Κεφ. 1
2. Αιθέρια έλαια, ποιοτικά χαρακτηριστικά και μέθοδοι παραλαβής τους	Δόρδας (2012): Μέρος Ι, Κεφ. 2
3. Ρίγανη, Μαντζουράνα, Τσάι του βουνού-Σιδερίτης, Φασκόμηλο, Χαμομήλι (καταγωγή, χρήσεις, βοτανικά χαρακτηριστικά, προσαρμοστικότητα, καλλιεργητική τεχνική, τεχνολογία - προϊόντα)	Δόρδας (2012): Μέρος ΙΙ, Κεφ. 34, 27, 40, 42, 45
4. Αχιλλέα, Βαλεριάνα, Βαλσαμόχορτο, Γλυκάνισος, Γλυκόριζα, Μάραθος, Μελισσόχορτο (καταγωγή, χρήσεις, βοτανικά	Δόρδας (2012): Μέρος ΙΙ, Κεφ. 2, 3, 4, 7, 8, 28, 30

χαρακτηριστικά, προσαρμοστικότητα, καλλιεργητική τεχνική, τεχνολογία - προϊόντα)	
5. Βασιλικός, Δίκταμος, Δυόσμος, Κάππαρη, Κορίανδρος, Μέντα (καταγωγή, χρήσεις, βοτανικά χαρακτηριστικά, προσαρμοστικότητα, καλλιεργητική τεχνική, τεχνολογία-προϊόντα)	Δόρδας (2012): Μέρος II, Κεφ. 5, 12, 13, 20, 21, 31
6. Δάφνη του Απόλλωνα, Δεντρολίβανο, Θυμαρί, Λεβάντα, Λυκίσκος (καταγωγή, χρήσεις, βοτανικά χαρακτηριστικά, προσαρμοστικότητα, καλλιεργητική τεχνική, τεχνολογία-προϊόντα)	Δόρδας (2012): Μέρος II, Κεφ. 10, 11, 18, 24, 26
7. Κρόκος, Αλόη, Στέβια, Τζίντζερ (καταγωγή, χρήσεις, βοτανικά χαρακτηριστικά, προσαρμοστικότητα, καλλιεργητική τεχνική, τεχνολογία-προϊόντα)	Δόρδας (2012): Μέρος II, Κεφ. 22 Σημειώσεις του διδάσκοντος (διαθέσιμες στην ιστοσελίδα του μαθήματος, e-class)
8. Βαμβάκι I (καταγωγή, σημασία, βοτανικά χαρακτηριστικά, ποικιλίες, απαιτήσεις σε κλίμα-έδαφος)	Μπιλάλης κ.ά. (2019): 8.2
9. Βαμβάκι II (καλλιεργητική τεχνική, εχθροί-ασθένειες, τεχνολογία και προϊόντα)	Μπιλάλης κ.ά. (2019): Κεφ. 8.2
10. Κάνναβη, Λινάρι (καταγωγή, σημασία, βοτανικά χαρακτηριστικά, απαιτήσεις σε κλίμα-έδαφος, καλλιεργητική τεχνική, εχθροί-ασθένειες, τεχνολογία και προϊόντα)	Μπιλάλης κ.ά. (2019): Κεφ. 10.2, 10.3
11. Τεύτλα (καταγωγή, σημασία, βοτανικά χαρακτηριστικά, ποικιλίες, απαιτήσεις σε κλίμα-έδαφος, καλλιεργητική τεχνική, εχθροί-ασθένειες, τεχνολογία και προϊόντα)	Μπιλάλης κ.ά. (2019): Κεφ. 8.4
12. Καπνός (καταγωγή, σημασία, βοτανικά χαρακτηριστικά, ποικιλίες, απαιτήσεις σε κλίμα-έδαφος, καλλιεργητική τεχνική, εχθροί-ασθένειες, τεχνολογία και προϊόντα)	Μπιλάλης κ.ά. (2019): Κεφ. 8.3
13. Ηλιάνθος, Ελαιοκράμβη, Σουσάμι (καταγωγή, σημασία, βοτανικά χαρακτηριστικά, ποικιλίες, απαιτήσεις σε κλίμα-έδαφος, καλλιεργητική τεχνική, εχθροί-ασθένειες, τεχνολογία και προϊόντα)	Μπιλάλης κ.ά. (2019): Κεφ. 9.2, 9.3, 94
Η αρίθμηση αναφέρεται στην αντίστοιχη εβδομάδα του μαθήματος.	

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο: διαλέξεις και εργαστηριακές ασκήσεις σε εργαστηριακή αίθουσα και σε εκπαιδευτικό αγρό (ανοιχτός και υπό κάλυψη).
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές (παρουσίαση διαλέξεων σε PowerPoint και υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας και επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class).

<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακές Ασκήσεις</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>125</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Εργαστηριακές Ασκήσεις	26	Αυτοτελής Μελέτη	58	Εξετάσεις	2	Σύνολο Μαθήματος	125
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	39												
Εργαστηριακές Ασκήσεις	26												
Αυτοτελής Μελέτη	58												
Εξετάσεις	2												
Σύνολο Μαθήματος	125												
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ 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>	<p>Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται με εξετάσεις στην Ελληνική γλώσσα (I) στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος και (II) στις εργαστηριακές ασκήσεις.</p> <p>(I) Η αξιολόγηση των φοιτητών στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος γίνεται με τελική γραπτή εξέταση (100% της τελικής βαθμολογίας της θεωρίας) που περιλαμβάνει Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης και Ερωτήσεις Ανάπτυξης</p> <p>(II) Η αξιολόγηση των φοιτητών στις εργαστηριακές ασκήσεις γίνεται με:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Γραπτή Εξέταση (50% τη τελικής βαθμολογίας του εργαστηρίου) με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής και Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης - Εργαστηριακή Εργασία (50% της τελικής βαθμολογίας του εργαστηρίου) <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναγράφονται στην ιστοσελίδα του μαθήματος (e-class) και στον οδηγό σπουδών του τμήματος.</p>												

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><u>Προτεινόμενη Βιβλιογραφία (Ελληνική):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Δόρδας Χ. (2012). <i>Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά</i>. Εκδ. Σύγχρονη Παιδεία. ISBN: 978-960-357-107-0. • Μπιλάλης Δ., Παπαστυλιανού Π.-Θ. και Τραυλός Η.Σ. (2019). <i>Γεωργία – Φυτά Μεγάλης Καλλιέργειας</i>. Εκδόσεις Πεδίο Α.Ε. ISBN: 978-960-546-039-6. <p><u>Επιπρόσθετη Βιβλιογραφία για μελέτη (Ελληνική):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Αναστασιάδης Α.Ι. (2012). <i>Ο Ηλιάνθος</i>. Εκδ. ΑγροΤύπος ISBN: 978-960-7667-45-8. • Βογιατζή – Καμβούκου Ε.Κ. (2004). <i>Επιλογή Αρωματικών και Φαρμακευτικών Φυτών</i>. Εκδ. Σύγχρονη Παιδεία. ISBN: 978-618-5105-89-1. • Καπόγλου Π. (2008). <i>Γλυκιά αλλά αθώα, μια νέα πολλά υποσχόμενη καλλιέργεια (Τόμος 1). Η επιχειρηματική καλλιέργεια της στέβιας</i>. Εκδόσεις Π. Καπόγλου. • Κατσιώτης Θ. και Χατζοπούλου Π. (2010). <i>Αρωματικά Φαρμακευτικά Φυτά και Αιθέρια Έλαια</i>. Εκδ. Α/φών Κυριακίδη Α.Ε. ISBN: 978-960-467-186-1. • Κουτσός Θ. (2004). <i>Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά</i>. Εκδόσεις Ζήτη. ISBN: 978-960-431-992-3.
--

- Παπακώστα – Τασοπούλου Δ. (2013). *Βιομηχανικά Φυτά* (2^η έκδοση). Εκδ. Σύγχρονη Παιδεία. ISBN: 978-960-357-112-4.

Επιπρόσθετη Βιβλιογραφία για μελέτη (ξενόγλωσση):

- Asadi M. (2007). *Beet-Sugar Handbook*. John Wiley & Sons. ISBN-13: 978-0-471-76347-5.
- Carter J. (1978). *Sunflower Science and Technology*. American Society of Agronomy, Madison Wisc. ISBN: 0-89118-054-0.
- Chandra S., Lata H. and Varma A. (2013). *Biotechnology for Medicinal Plants: Micropropagation and Improvement*. Springer. ISBN: 978-3-642-29974-2.
- Cheesman O.D. (2004). *Environmental Impacts of Sugar Production: The Cultivation and Processing Of Sugarcane and Sugar Beet*. CAB International. ISBN: 0-85199-981-6.
- Draycott P.A. (2006). *Sugar Beet*. Blackwell Publishing Ltd. ISBN-13: 978-1-4051-1911-5.
- Hake S., Johnson T., Kerby A. and Hake K.D. (1996). *Cotton Production Manual*. University of California, Division of Agriculture and Natural Resources. ISBN: 1-87990-609-0.
- Kinghorn D.A. (2004). *Stevia: The Genus Stevia*. Taylor & Francis. ISBN-13: 978-0429217487.
- Layten D.D. and Nielsen M.T. (1999). *Tobacco: production, chemistry and technology*. Oxford, Blackwell Science. ISBN: 0-632-04791-7.
- Pakrashi S.C. and Pakrashi A. (2003). *Ginger: A Versatile Healing Herb*. Vedams ebooks Pvt, Ltd. ISBN-13: 978-8179360088.
- Panda H. (2003). *Aloe Vera Handbook Cultivation, Research Finding, Products, Formulations, Extraction & Processing*. Asia Pacific Business Press Inc. ISBN: 8-17833-024-5.
- Panda H. (2009). *Aromatic Plants Cultivation, Processing and Uses*. Asia Pacific Business Press Inc. ISBN: 8-17833-027-X.
- Peter K.V. (2001). *Handbook of Herb and Spices*. CRC Press, N.Y. ISBN: 0-8493-1217-5.
- Ravindran P.N. and Babu K.N. (2005). *Ginger – The Genus Zingiber*. CRC Press. ISBN: 978-0415324687.
- Shiva M.P., Lehri A. and Shiva A. (2002). *Aromatic and medicinal plants: yielding essential oil for pharmaceutical, perfumery, cosmetic industries and trade*. International Book Distributors. ISBN-13: 978-8170892878.
- Smith W.C. and Cothren T.J. (1999). *Cotton: origin, history, technology, and production*. John Wiley & Sons. ISBN: 978-0-471-18045-6.
- Stewart J.M., Oosterhuis D., Heitholt J.J. and Mauney J.R. (2010). *Physiology of Cotton*. Springer-Verlag. ISBN: 978-90-481-3195-2.
- Weiss E.A (1999). *Essential Oil Crops*. Walling Ford: CABI Publishing, U.K. ISBN: 0-85199-137-8.
- Zehr U.B. (2010). *Cotton: Biotechnological Advances*. Springer-Verlag. ISBN-13: 978-3-642-04795-4.

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Academia Journal of Medicinal Plants
Agronomy Journal
Crop Science
European Agronomy Journal
European Journal of Medicinal Plants
International Journal of Agronomy

Journal of Agronomy and Crop Science

8011. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	8011	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑ		
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	3		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	2		
ΣΥΝΟΛΟ	5	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses/2095/		

(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 το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα αποσκοπεί στην εμβάθυνση της θεωρητικής γνώσεις και της πρακτικής εφαρμογής σε θέματα που αφορούν την παραγωγή καλλωπιστικών φυτών. Οι φοιτητές εκπαιδεύονται στην τεχνική της υπό-κάλυψη ή υπαίθριας καλλιέργειας ανθοκομικών φυτών. Με την ολοκλήρωση του μαθήματος αναμένεται οι φοιτητές να γνωρίζουν:

- Το περιβάλλον ανάπτυξης των φυτών εσωτερικών χώρων και των ανθοκομικών που παράγουν δρεπτά άνθη (περιβαλλοντικές συνθήκες και συνθήκες θερμοκηπίου) και πώς αυτό επηρεάζει την ανάπτυξη και την άνθιση
- Τους τρόπους και τις τεχνικές καλλιέργειάς τους (στο έδαφος, σε υδροπονία κλπ)
- Τις βασικές αρχές λίπανσης και εφαρμογής φυτορρυθμιστικών ουσιών
- Τις τεχνικές πολλαπλασιασμού (εγγενώς και αγενώς)
- Τους εχθρούς και τις ασθένειες, τους τρόπους αντιμετώπισης και τη διαχείριση στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης προσέγγισης
- Τη συντήρηση και τυποποίηση των ανθοκομικών φυτών

- Τα στοιχεία σχετικά με το εγχώριο και το διεθνές εμπόριο, την προώθηση, το μάρκετινγκ και τη διακίνηση στις αγορές

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

- Ικανότητα λήψης αποφάσεων
- Ατομική εργασία
- Ομαδική εργασία
- Δημιουργία νέων ιδεών έρευνας

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία:

- Επίδραση των εδαφοκλιματικών παραγόντων (θερμοκρασία, ηλιακή ακτινοβολία, CO₂, υγρασία, έδαφος, εδαφικά υποστρώματα)
- Συστήματα θερμοκηπίου και ρύθμιση του περιβάλλοντος ανάπτυξης των φυτών
- Βασικές αρχές καλλιέργειας (κατεργασία εδάφους, εγκατάσταση φυτών,
- λίπανση, άρδευση, λοιπές περιποιήσεις)
- Υδροπονική καλλιέργεια δρεπτών ανθέων
- Πολλαπλασιασμός
- Μετασυλλεκτική φυσιολογία (αναπνοή, διαπνοή, αιθυλένιο, υδατικό δυναμικό, φράξιμο των αγγείων κλπ)
- Μετασυλλεκτική τεχνολογία (ψύξη-συντήρηση, διαλύματα συντήρησης,
- συσκευασία, μεταφορά κλπ)
- Εγχώριο και διεθνές εμπόριο δρεπτών ανθέων και ανθοκομικών φυτών

Εργαστήριο:

- Εξοικείωση και άσκηση των σπουδαστών στις καλλιέργειες τριανταφυλλιά,
- γαριφαλιά, φρέζια, ζέρμπερα, λιλium, ανεμώνη, νεραγκούλα, σανσεβιέρια,
- χλωρόφυτο, πόθος, τηλεγράφος, γεράνι, ιμπάτιενς, βεγόνια σε παραγωγικό
- επίπεδο.
- Μέθοδοι πολλαπλασιασμού των παραπάνω φυτών και πρακτική εφαρμογή
- Υπολογισμός χορήγησης βασικής και επιφανειακής λίπανσης
- Αναγνώριση ανθοκομικών φυτών, φυτών εσωτερικού χώρου και δρεπτών
- Ανθέων

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.

Με τη μέθοδο δια ζώσης και εξ'αποστάσεως σύγχρονη και ασύγχρονη.

Η δια ζώσης διδασκαλία γίνεται σε αίθουσες διδασκαλίας ή εργαστηρίου και στο θερμοκήπιο

<p align="center">ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Η διδασκαλία και τα εργαστήρια υποστηρίζονται από την πλατφόρμα του e-class και από πλατφόρμες σύγχρονης διδασκαλίας (π.χ. Webex)</p>													
<p align="center">ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <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> <p><i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th align="center"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th align="center"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">Διαλέξεις</td> <td align="center">39</td> </tr> <tr> <td align="center">Εργαστηριακές Ασκήσεις</td> <td align="center">26</td> </tr> <tr> <td align="center">Αυτοτελής Μελέτη</td> <td align="center">58</td> </tr> <tr> <td align="center">Εξετάσεις</td> <td align="center">2</td> </tr> <tr> <td align="center">Σύνολο Μαθήματος</td> <td align="center">125</td> </tr> </tbody> </table>		<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις	39	Εργαστηριακές Ασκήσεις	26	Αυτοτελής Μελέτη	58	Εξετάσεις	2	Σύνολο Μαθήματος	125
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>													
Διαλέξεις	39													
Εργαστηριακές Ασκήσεις	26													
Αυτοτελής Μελέτη	58													
Εξετάσεις	2													
Σύνολο Μαθήματος	125													
<p align="center">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <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>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά, Αγγλικά (ERASMUS)</p> <p>Μεθοδολογία Αξιολόγησης: Εξετάσεις κατά τη διάρκεια του εξαμήνου: Ερωτήσεις Πολλαπλής επιλογής Ερωτήσεις ανάπτυξης, σύντομης απάντησης Αναγνώριση φυτών - Ατομικές και ομαδικές εργασίες</p>													

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενα Εγχειρίδια μαθήματος

- Δάρρας, Α.Ι. 2018. Ανθοκομία - Καλλιέργεια και μετασυλλεκτική διαχείριση ανθέων και φυλλωμάτων
- **Αντωνιάδακη Γιατρομανωλάκη, Α. 2012.** Φυτά γλάστρας. Εκδόσεις Σταμούλης, Αθήνα.

Πρόσθετη βιβλιογραφία

A. Ελληνική

- Δάρρας, Α.Ι. και Κληρονόμου, Δ., 2006. Ανθοκομία – Εργαστηριακές ασκήσεις.
- Εκδόσεις Έμβρυο, Αθήνα
- Ελευθερίου Ε. 2006. Τεχνολογία φυτικού πολλαπλασιαστικού υλικού. Εκδόσεις University Studio Press, Θεσσαλονίκη
- Παναγόπουλος, Χ.Γ. 2003. Ασθένειες των καλλωπιστικών φυτών. Εκδόσεις Σταμούλης, Αθήνα.

B. Ξένη

- Armitage, A.M. and Laushman, JM. 2003. Specialty cut flowers. 2nd Edition. Timber Press Inc. Oregon, USA.
- Boodley, J.W. 1999. The commercial greenhouse, Second Edition. Delmar Publishers, USA

- Dole, J.M. and Wilkins, H.F. 2005. Floriculture: principles and species. 2nd Ed. Pearson Prentice Hall, New JerseyUSA.
- Griffith L.P. 2006. Tropical foliage plants. 2nd ed. Ball Publishing IllinoisUSA
- Hamrick D. 2003. Ball Redbook. Crop Production. Vol. 2, 17th edition. Ball Publishing, Batavia, USA
- Jones, R.K., and Benson, D.M. 2001. Diseases of woody ornamentals and trees in nurseries. (Jones RK and Benson DM eds). APS Press. Minnesota, USA.
- Larson, R.A. 1992. Introduction to floriculture. 2nd Edition. Larson, R.A. (Ed). Academic Press, San Diego, California, USA
- Salinger, J.P. 1985. Commercial flower growing. Wellington, N.Z.: Butterworths Horticultural.

8012. ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	8012	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ		
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	3		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	2		
ΣΥΝΟΛΟ	5	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses/1936/		

(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 το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα αποτελεί βασικό εισαγωγικό μάθημα στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και στις σχετικές τεχνολογίες. Στόχος του μαθήματος είναι:

Η παρουσίαση, η ενημέρωση και η εκπαίδευση των φοιτητών σε θέματα που αφορούν την αξιοποίηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) στη Γεωργία με σκοπό αφενός να κατανοήσουν τη δυναμική και την αξία εφαρμογής των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και αφετέρου να εντοπίσουν μεθόδους και στα πλαίσια της αειφορικής διαχείρισης των αγροτικών οικοσυστημάτων. Ειδικότεροι στόχοι είναι:

- Να τεκμηριώσει την αναγκαιότητα και το δυναμικό εκμετάλλευσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας
- Να παρουσιάσει και αναλύσει τις διάφορες τεχνολογίες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας με παραδείγματα και ανάλυση συστημάτων.

- Να δώσει τη δυνατότητα στο φοιτητή να κάνει προκαταρκτικό σχεδιασμό (διαστασιολόγηση συστημάτων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας) ιδιαίτερα σε γεωργικές εφαρμογές.

Οι φοιτητές, μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, θα:

- Έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση θεμάτων που αφορούν την αξιοποίηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) στη Γεωργία.
- Έχουν την ικανότητα να συγκεντρώνουν και να ερμηνεύουν συναφή στοιχεία για να διαμορφώνουν κρίσεις που περιλαμβάνουν προβληματισμό σε συναφή ζητήματα με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.
- Είναι σε θέση να κοινοποιούν ιδέες προβλήματα και λύσεις που αφορούν τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας τόσο σε ειδικευμένο όσο και σε μη εξειδικευμένο κοινό.
- Έχουν αναπτύξει εκείνες τις δεξιότητες απόκτησης γνώσεων, που του χρειάζονται για να συνεχίσει σε περαιτέρω σπουδές με μεγάλο βαθμό εξειδίκευσης στο συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο.
- Μέσα από τις επεξηγήσεις των εννοιών και τη χρήση πρακτικών παραδειγμάτων και σειράς ασκήσεων οι φοιτητές να αναπτύξουν τις αναγκαίες δεξιότητες ώστε να γεφυρώσουν το χάσμα ανάμεσα στη γνώση και στην δυνατότητα να είναι σε θέση να κάνουν σχεδιασμό συστημάτων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για ικανοποίηση συγκεκριμένων ενεργειακών αναγκών

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

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το περιεχόμενο του μαθήματος είναι θεωρητικό και κατανέμεται ως εξής:

1. **Μορφές ενέργειας.** Ενεργειακές ανάγκες. Πηγές ενέργειας. Ενεργειακές μετατροπές. Ηλιακή ακτινοβολία. Αιολική ενέργεια. Γεωθερμία. Υδατοπτώσεις, παλίρροιες, κύματα. Άλλες ανανεώσιμες ή ήπιες ενεργειακές πηγές.. Ενεργειακές ανάγκες της γεωργίας.
2. **Ορυκτά καύσιμα και συμβατικές πηγές ενέργειας.** Ενέργεια και φυσικοί πόροι, Φαινόμενο του θερμοκηπίου, εκπομπές θερμοκηπιακών αερίων.
3. **Ενέργεια από τον ήλιο.** Συστήματα συλλογής και μέθοδοι αναλύσεως της ηλιακής ακτινοβολίας -Ηλιακοί συλλέκτες. Τύποι, λειτουργία, βαθμοί αποδόσεως, υπολογισμοί. Εγκαταστάσεις θερμάνσεως νερού χρήσεως, θερμάνσεως χώρων και ξηράνσεως γεωργικών

προϊόντων με ηλιακούς συλλέκτες. Ο ηλιακός συλλέκτης για την ψύξη χώρων, άντληση νερού και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Μέθοδοι αποθηκείσεως θερμότητας.

4. **Παραγωγή θερμότητας και ηλεκτρισμού από την ηλιακή ενέργεια.** Άμεση παραγωγή ηλεκτρισμού από την ηλιακή ενέργεια – φωτοβολταϊκή μετατροπή. Τύποι φωτοβολταϊκών συστημάτων και συναφή εξαρτήματα. Μετρήσεις & Εκτίμηση ηλιακού δυναμικού. Απόδοση Φ/Β συστημάτων

5. **Αιολική ενέργεια.** Συστήματα παραγωγής μηχανικής και ηλεκτρικής ενέργειας από τον άνεμο. –Παρακολούθηση και μέτρηση μεγεθών κατά τη λειτουργία ανεμογεννήτριας.

6. **Βιομάζα.** Πηγές βιομάζας. Συλλογή και διαχείριση βιομάζας. Θερμοδυναμική μετατροπή με καύση. Θερμοχημική μετατροπή. Βιοχημική μετατροπή. Συμπαράγωγή θερμότητας και ηλεκτρισμού (ΣΗΘ). Εκτίμηση δυναμικού Βιομάζας για παραγωγή βιοενέργειας, Βιοκαύσιμα για μεταφορές.

7. **Ενεργειακές καλλιέργειες.** Σχεδιασμός πιλοτικών καλλιεργειών με προσαρμογή στις επικρατούσες γεωργικές τεχνικές, Εγκατάσταση και διαχείριση καλλιεργειών, Οικονομική αξιολόγηση σχήματος παραγωγής ενεργειακών καλλιεργειών με ανάλυση κόστους των διαφόρων σταδίων παραγωγής και διαχείρισης της καλλιέργειας. Περιβαλλοντική αξιολόγηση σχήματος παραγωγής ενεργειακών καλλιεργειών

8. **Γεωθερμία.** Γεωθερμικά πεδία, Τεχνολογίες εκμετάλλευσης γεωθερμικής ενέργειας για παραγωγή ηλεκτρισμού και θέρμανσης χώρων. Τηλεθέρμανση

9. **Υδροδυναμική ενέργεια και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.** Μικρά υδροηλεκτρικά έργα

10. **Φυσική των μη συμβατικών πηγών ενέργειας.** Εξοικονόμηση ενέργειας. Το υδρογόνο ως καύσιμο. Fuel cells. Ενεργειακά συστήματα. Οικονομική ανάλυση ενεργειακών συστημάτων. Μελλοντικές κατευθύνσεις στην ανάπτυξη ενεργειακών πηγών.

11. **Κλιματική αλλαγή και επιπτώσεις στην Γεωργία**

12. **Οικονομοτεχνική θεώρηση και ανάλυση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας**

13. **Εκπαιδευτικές εκδρομές (2)**

Εργαστήριο(ενδεικτικές εργαστηριακές ασκήσεις):

1. Ασκήσεις παραγωγής καυσίμων από ενεργειακές καλλιέργειες
2. Ασκήσεις χρήσης βιοκαυσίμων για παραγωγή μηχανικού έργου και θερμότητας και ηλεκτρισμού
3. Ασκήσεις στη παραγωγή ηλεκτρισμού με φωτοβολταϊκά
4. Ασκήσεις στην μονάδα συμπαράγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας με βάση το δυναμικό των αγροτικών υπολειμμάτων

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Παραδόσεις πρόσωπο με πρόσωπο</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. (powerpoint) στη Διδασκαλία. Εργαστήρια με υποδειγματική επίλυση αντιπροσωπευτικών προβλημάτων.</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <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,</i></p>	<p>Δραστηριότητα</p> <p>Διαλέξεις</p> <p>Εργαστηριακές Ασκήσεις</p> <p>Αυτοτελής Μελέτη</p> <p>Εξετάσεις</p> <p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p> <p>39</p> <p>26</p> <p>58</p> <p>2</p> <p>125</p>

<p>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 σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ 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>	<p>Γραπτή τελική εξέταση εφ' όλης της ύλης που περιλαμβάνει ερωτήσεις «σωστό/λάθος», πολλαπλής επιλογής και ερωτήσεις σχετικά μικρής ανάπτυξης. Ελάχιστος προβιβάσιμος βαθμός: 5.</p> <p>Όλα τα ανωτέρω λαμβάνουν χώρα στην Ελληνική γλώσσα και για τους ξενόγλωσσους φοιτητές (π.χ. ERASMUS φοιτητές) στην Αγγλική γλώσσα.</p>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ul style="list-style-type: none"> • Κ. Μπαλαράς – Α. Αργυρίου – Φ. Καραγιάννης. Συμβατικές & ήπιες μορφές ενέργειας. ΣΕΛΚΑ - 4Μ ΕΠΕ 2006. ISBN: 960-8257-23-9 • John Twidell and Tony Weir , "Renewable Energy Resources", 3rd Edition 2015, Routledge, Taylor & Francis Group, Abingdon UK. ISBN-13: 978-041558438-8 • Gilbert M. Masters, Επιστ. Επιμ.: Γ. Παπαδάκης. Συστήματα παραγωγής ηλεκτρικής ισχύος από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ΠΕΔΙΟ ΕΚΔΟΤΙΚΗ, ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΡΑΔΙΟΤΗΛΕΟΠΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ Α.Ε. 2016. ISBN: 978-960546743-2

8013. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	8013	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ		
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	3		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	2		
ΣΥΝΟΛΟ	5	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses/1010/		

(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 το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα συνδυάζει την επιστήμη της Γεωργίας με την επιστήμη της Γεωπληροφορικής (Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών-ΓΣΠ, Geographic Information Systems-GIS) και την Χωρική Ανάλυση (Spatial Analysis).

Με την ολοκλήρωση της ύλης και της αξιολόγησης του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες θα έχουν αποκτήσει τις απαιτούμενες γνώσεις για να:

- Χρησιμοποιούν τα ΓΣΠ σε εφαρμογές της Γεωργίας, να δημιουργούν Θεματικούς Ψηφιακούς Χάρτες, και να Μοντελοποιούν καλλιέργειες με τα χαρακτηριστικά τους.
- Εισάγουν, να διαχειρίζονται και να αναλύουν χωρικά και περιγραφικά δεδομένα σχετικά με τις καλλιέργειες (είδος, θέση, σχήμα, έκταση κλπ.), την ατμόσφαιρα (μετεωρολογικά δεδομένα), και το έδαφος (ΡΗ, υψόμετρα, αγωγιμότητα κλπ.).
- Χαρτογραφούν με ποιοτική και ποσοτική κατηγοριοποίηση τα δεδομένα, να τα απεικονίζουν με σύμβολα σε διαφορετικές κλίμακες, και να δημιουργούν πίνακες και γραφήματα για οπτικοποίηση και χωρικές κατανομές των δεδομένων.

- Διακρίνουν και κατανοούν τα διανυσματικά (vector data) και ψηφιδωτά (raster data) δεδομένα, καθώς και τα πλεονεκτήματα/μειονεκτήματα αυτών.

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

- Λήψη Αποφάσεων
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική Εργασία
- Σεβασμός στο Φυσικό Περιβάλλον
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος:

ΘΕΩΡΙΑ:

- Εισαγωγή στις βασικές έννοιες των ΓΣΠ και της Χωρικής Ανάλυσης, η Ολοκληρωμένη Χωρική Προσέγγιση (Ο.Χ.Π.)
- Ανάλυση του Χώρου και του Χρόνου, Χωρική Συσχέτιση. Μοντελοποίηση της πραγματικότητας, διεπιστημονικότητα και διαδικασίες της Χωρικής Ανάλυσης.
- Πληροφοριακά Χωρικά Συστήματα, η Δομή των ΓΣΠ, στάδια και εξέλιξη των ΓΣΠ.
- Απεικόνιση και των οντοτήτων με Διανυσματικά Μοντέλα (vector), Ψηφιδωτά (raster), δομή (TIN). Σύγκριση των μοντέλων και μετατροπή από διανυσματικά σε ψηφιδωτά και αντίστροφα.
- Προσδιορισμός της φύσης του Χωρικού προβλήματος και διαδικασίες για την επίλυση του (κριτήρια, θεματικά επίπεδα-layers, περιγραφικά χαρακτηριστικά, σύστημα αναφοράς, οργάνωση του χώρου εργασίας στον Η/Υ, μεταδεδομένα).
- Εισαγωγή χωρικών (spatial data) και περιγραφικών δεδομένων (attributes), ψηφιοποίηση, τοπολογία, αποτύπωση διανυσματικών και ψηφιδωτών δεδομένων, βάσεις δεδομένων.
- Δομή και Διαχείριση Χωρικών Βάσεων Δεδομένων, ιεραρχική δομή, δικτυακή, σχεσιακή, αντικειμενοστραφής, Γεωβάσεις (Geodatabases), δυνατότητες και χαρακτηριστικά αυτών.
- Διαδικασίες Χωρικής Ανάλυσης, ποσοτικές, προαναλυτικές (ενημέρωση, ένωση, απλοποίηση), ανάλυση εγγύτητας (ζώνες επιρροής, πολύγωνα Θίσεων), επικάλυψη (overlay), ανάλυση ορίων θεματικών επιπέδων.
- Χαρτογραφική Απόδοση, βασικά στοιχεία ενός χάρτη, οπτικοποίηση και γεωαπεικόνιση.
- Ανάλυση χωρικών προτύπων σημειακών κατανομών, δείκτες χωρικής κεντρικότητας

και διασποράς, χωρική αυτοσυσχέτιση (spatial autocorrelation), μέθοδοι απόστασης.

- Ανάλυση χωρικών προτύπων γραμμικών κατανομών-δικτύων, προσιτότητα κόμβων, συνδετικότητα, συντομότερη διαδρομή.
- Ανάλυση χωρικών προτύπων ασυνεχών επιφανειών, μέθοδοι χωρικής εξάρτησης, μοντελοποίηση με παλινδρόμηση.
- Ανάλυση χωρικών προτύπων συνεχών επιφανειών, χωρική παρεμβολή (spatial interpolation), τοπικές, γενικευμένες και γεωστατιστικές μέθοδοι-βαριογράμματα (μέθοδος Kriging).

Εργαστήριο:

- Εισαγωγή στο περιβάλλον εργασίας και χρήση λογισμικών ΓΣΠ (ArcGIS & QGIS). Πλοήγηση, οργάνωση και ιδιότητες θεματικών επιπέδων (layers), χωρικά στιγμιότυπα (bookmarks).
- Χαρτογραφική απεικόνιση διακριτών και συνεχών οντοτήτων με χρήση συμβόλων (data view). Τεχνικές ποσοτικών κατηγοριοποιήσεων των δεδομένων, διαβαθμισμένα χρώματα, διαβαθμισμένα σύμβολα, αναλογικά μεγέθη συμβόλων, μεταβαλλόμενη πυκνότητα σημείων, διαγράμματα.
- Γεωαναφορά (αλλαγή συστήματος αναφοράς), ψηφιοποίηση (μετατροπή αναλογικών δεδομένων σε ψηφιακά).
- Δημιουργία και διαχείριση περιγραφικών δεδομένων με πίνακες, χωρικά και ερωτήματα επιλογής, ένωση (join) και σύνδεση (relate) πινάκων.
- Χαρτογραφική απόδοση (layout view) με κλίμακα, στοιχεία του χάρτη.
- Διαδικασίες Χωρικής Ανάλυσης Διανυσματικών Επιπέδων, επικάλυψη επιπέδων (τομή, ομαδοποίηση, ένωση, αποκοπή, διαγραφή), ζώνες επιρροής (buffer zones).
- Διαδικασίες Χωρικής Ανάλυσης Ψηφιδωτών Επιπέδων (παρεμβολή, εύρεση απόστασης, εγγύτητα).

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Διαλέξεις στο αμφιθέατρο με χρήση ηλεκτρονικών εποπτικών μέσων. Πρακτικές Ασκήσεις στο Εργαστήριο με χρήση ηλεκτρονικών εποπτικών μέσων.</p>													
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Λογισμικά ΓΣΠ (ArcGIS, QGIS)) δημιουργίας, διαχείρισης, ανάλυσης και χαρτογραφικής απόδοσης. • Χρήση Ηλεκτρονικής Πλατφόρμας E-Class • Εξ αποστάσεως διδασκαλία με πλατφόρμες τηλεδιάσκεψης, Webex, Meet, Zoom 													
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <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> <p><i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακές Ασκήσεις</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>125</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Εργαστηριακές Ασκήσεις	26	Αυτοτελής Μελέτη	58	Εξετάσεις	2	Σύνολο Μαθήματος	125	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
Διαλέξεις	39													
Εργαστηριακές Ασκήσεις	26													
Αυτοτελής Μελέτη	58													
Εξετάσεις	2													
Σύνολο Μαθήματος	125													

<p>ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <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, Εκθεση / 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>Θεωρία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γραπτή Εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και με θέματα ανάπτυξης (80% της βαθμολογίας). • Εργαστηριακές ασκήσεις κατά τη διάρκεια του εξαμήνου (20% της βαθμολογίας) <p>ΑμΕΑ: Προφορική Εξέταση</p>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ul style="list-style-type: none"> • Κουτσόπουλος Κ., Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών και Ανάλυση Χώρου, Εκδόσεις Δίσιγμα, 2017 • Τσουχλαράκη Α., Αχιλλέως Γ., Κουργιαλάς Ν., Μαθαίνοντας τα GIS στην πράξη: το ArcGIS 10.5, Εκδόσεις Δίσιγμα, 2019 • Στεφανάκης Ε., Βάσεις Γεωγραφικών Δεδομένων και Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα, 2003 • Ζήσου Α., Εισαγωγή στα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών, Εκδόσεις Σταμούλης, Αθήνα 2007 • Μανιάτης Γ., Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών, Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη, 1993 • Burrough, P. A., and Mc Donell R, Principles of Geographical Information Systems, New York: Oxford University Press, 1998 • Σαράφη Α., Καραγιώργης Σ., Μικέδης Μ., Συστήματα και Επιστήμη Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS)-Συλλογικό Έργο-Μετάφραση από Longley P., Goodchild M., Maguire D., Rhind D., Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2010. • Greene R.W., GIS in Public Policy, ESRI, 2000. • Lang L., Mapping Natural Resources with GIS, ESRI, 2006. • Tomlinson R., Thinking about GIS, ESRI, 2005. • Worboys M. F. and Duckham M. GIS: A Computing Perspective, Second Edition, CRC Press, 2004 • Zeiler M., Modeling our World. The ESRI Guide to Geodatabase Design, ESRI Press, 2000.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑΤΑ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ 9^{ου} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

901. ΖΩΙΚΟΙ ΕΧΘΡΟΙ ΦΥΤΩΝ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΘΟΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	901	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΖΩΙΚΟΙ ΕΧΘΡΟΙ ΦΥΤΩΝ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΘΟΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ		
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	3		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	2		
ΣΥΝΟΛΟ	5	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Κανένα		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses/AGR131/		

(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 το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα αφορά στην αντιμετώπιση των ζωικών εχθρών των φυτών μεγάλης καλλιέργειας, των ανθοκομικών και των κηπευτικών καλλιεργειών.

Στοχεύει στη μελέτη των κυριότερων ζωικών εχθρών των ανωτέρω καλλιεργειών, κυρίως εντόμων αλλά και ακάρεων, νηματωδών, άλλων ζωικών εχθρών.

Αφορά στην αναγνώριση των ειδών, την περιγραφή των συμπτωμάτων, τη μελέτη της βιολογίας και οικολογίας των εν λόγω οργανισμών και τους τρόπους αντιμετώπισής τους.

Στοχεύει στο να κατανοήσουν οι σπουδαστές τη σοβαρότητα των προσβολών στην καλλιέργεια και στη δυνατότητα επιλογής των πλέον ενδεδειγμένων δράσεων για τον περιορισμό των πληθυσμών των επιβλαβών ειδών.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Μπορεί να αναγνωρίσει τα επιβλαβή είδη εντόμων και των λοιπών ζωικών εχθρών των ανωτέρω καλλιεργειών.
- Διακρίνει τα συμπτώματα των προσβολών στα καλλιεργούμενα φυτά.
- Αξιολογεί την επίδραση των περιβαλλοντικών συνθηκών στο δυναμικό των πληθυσμών τους.
- Αναγνωρίζει τους ωφέλιμους οργανισμούς επί των οποίων βασίζεται η βιολογική καταπολέμησή τους και να αξιολογεί την πιθανή δράση τους εναντίον των επιβλαβών ειδών.
- Επιλέγει τις καταλληλότερες μεθόδους αντιμετώπισης των ζωικών εχθρών και να καταρτίζει προγράμματα Ολοκληρωμένης Καταπολέμησης.
- Εκτιμά την οικονομικότητα της μεθόδου που συνιστάται κατά περίπτωση.

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

- Λήψη αποφάσεων σχετικά με την εκτίμηση και την εφαρμογή των πλέον αποτελεσματικών και οικονομικών μεθόδων καταπολέμησης των επιβλαβών εντόμων, με αποφυγή δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.
- Αυτόνομη εργασία στον αγρό και στο εργαστήριο.
- Συνεργασία με τους παραγωγούς και άλλους συναδέλφους για την εφαρμογή ενός αποτελεσματικού προγράμματος φυτοπροστασίας της καλλιέργειας.
- Προαγωγή μιας νοοτροπίας, με σεβασμό στο περιβάλλον, τον παραγωγό και τον καταναλωτή.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

A) Επιβλαβή έντομα των ανωτέρω καλλιεργειών (Βιολογία, ζημιές - οικονομική σημασία, οικολογία - φυσικοί εχθροί, αντιμετώπιση)

- Κολεόπτερα
- Ορθόπτερα
- Δίπτερα
- Λεπιδόπτερα
- Ημίπτερα (αφίδες, αλευρώδεις, κοκκοειδή)
- Θυσανόπτερα
- Άλλοι επιβλαβείς ζωικοί εχθροί (Μαλάκια, Πτηνά, Τρωκτικά)

B) Σημαντικότερα ακάρεα και νηματώδεις, (Βιολογία, ζημιές - οικονομική σημασία, οικολογία - φυσικοί εχθροί, αντιμετώπιση).

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.

Για το θεωρητικό μέρος ομαδικές διαλέξεις στο αμφιθέατρο και για το εργαστηριακό μέρος ασκήσεις σε εργαστηριακές ομάδες στο εργαστήριο, στο θερμοκήπιο και στο ύπαιθρο.

<p align="center">ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Εποπτικά μέσα διδασκαλίας, διαδίκτυο, παρασκευάσματα εντόμων, εντομολογικές συλλογές, εξέταση δειγμάτων στο μικροσκόπιο και στερεοσκόπιο, υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.</p>													
<p align="center">ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <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> <p><i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th align="center">Δραστηριότητα</th> <th align="center">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">Διαλέξεις</td> <td align="center">39</td> </tr> <tr> <td align="center">Εργαστηριακές Ασκήσεις</td> <td align="center">26</td> </tr> <tr> <td align="center">Αυτοτελής Μελέτη (περιλαμβάνει και εκπόνηση εργασιών)</td> <td align="center">58</td> </tr> <tr> <td align="center">Εξετάσεις</td> <td align="center">2</td> </tr> <tr> <td align="center">Σύνολο Μαθήματος</td> <td align="center">125</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Εργαστηριακές Ασκήσεις	26	Αυτοτελής Μελέτη (περιλαμβάνει και εκπόνηση εργασιών)	58	Εξετάσεις	2	Σύνολο Μαθήματος	125	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
Διαλέξεις	39													
Εργαστηριακές Ασκήσεις	26													
Αυτοτελής Μελέτη (περιλαμβάνει και εκπόνηση εργασιών)	58													
Εξετάσεις	2													
Σύνολο Μαθήματος	125													
<p align="center">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>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</i> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>I. Στο θεωρητικό μέρος: α) γραπτή ή προφορική τελική εξέταση (40%) που περιλαμβάνει ερωτήσεις σε θέματα ανάπτυξης. β) εκπόνηση και παρουσίαση εργασίας (20%). γ) ενδιάμεση εξέταση (40%) III. Στο εργαστηριακό μέρος: Γραπτή ή προφορική εξέταση των εργαστηριακών ασκήσεων (100%).</p>													

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Ναβροζίδης, Ε.Ι., και Ανδρεάδης, Σ.Σ., 2012. Ειδική Γεωργική Εντομολογία. Cory City, 538 σελ.
- Pears, P. & Stickland, S., 2001. Ο Κήπος του βιοκαλλιεργητή: Καλλιέργεια – Φυτοπροστασία. Εκδόσεις Ψύχαλου, 287 σελ.
- Σαββίδου, Μ., 2012. Φυτοπροστασία: Βιολογική Καταπολέμηση Εντόμων και Ακάρων. Εκδόσεις Ψύχαλου, 125 σελ.
- Τσαπικούνης, Φ.Α., 1996. Βιολογική και Ολοκληρωμένη Καταπολέμηση στο Θερμοκήπιο. Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε., 312 σελ.
- Thacker, J. R. M., 2015. *Ολοκληρωμένη Καταπολέμηση Εχθρών των Καλλιεργειών*. Εκδόσεις Παρισιάνου, ΑΕ. 334 σελ.

Συναφής βιβλιογραφία:

- Γεωργία Κτηνοτροφία. Agrotypos.gr
- Pollini A., Ponti, I., Laffi, A. F., 2010. Εχθροί των κηπευτικών. ΖΕΥΣ Α.Ε. (ISBN: 9608591228).
- Stathas, G.J., 2000. *Rhizobius lophanthae* Prey consumption and Fecundity. *Phytoparasitica*, 28 (3) : 203-211.
- Stathas, G.J., 2000. The effect of temperature on the development of the predator *Rhizobius lophanthae* and its phenology in Greece. *BioControl*, 45: 439-451.

- Stathas, G.J., Eliopoulos, P.A., Kontodimas, D.C. and Giannopoulos, J., 2001. Parameters of reproductive activity in females of *Harmonia axyridis* (Coleoptera : Coccinellidae). *European Journal of Entomology*, 98 (4): 547-549.
- Van Emden, H.F., (Επιμέλεια ελληνικές έκδοσης: Εμμανουήλ, Ν.), 2014. Γεωργική Εντομολογία. Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε., 322 σε.)
- Veerman, A.1991. The Acari reproduction, development and life-history strategies. Chapman & Hall. London.
- Σταμόπουλος, Δ., 1995. Έντομα αποθηκών μεγάλων καλλιεργειών και λαχανικών. Εκδόσεις Ζήτη. Θεσσαλονίκη, 256 σελ.

902. ΜΕΤΑΣΥΛΛΕΚΤΙΚΗ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	902	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΕΤΑΣΥΛΛΕΚΤΙΚΗ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ		
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			
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
ΣΥΝΟΛΟ		5	5
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses/1761/		

(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 το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα αποσκοπεί να εφοδιάσει τους φοιτητές με τις απαραίτητες γνώσεις που σχετίζονται με τη μετασυλλεκτική φυσιολογία των γεωργικών προϊόντων (οπωροκηπευτικών, υπογείων οργάνων και φυτών μεγάλης καλλιέργειας) και τους απαραίτητους χειρισμούς για την διατήρηση της ποιότητάς τους και την αύξηση της διάρκειας συντήρησης-αποθήκευσης.

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

- κατανοούν τις φυσιολογικές μεταβολές που συμβαίνουν στο εδάσιμο μέρος των σημαντικότερων καλλιεργούμενων φυτών μετά τη συγκομιδή-συλλογή τους (καρποί, σπόροι, κόνδυλοι, βολβοί, βλαστοί, ταξιανθίες, φύλλα)
- κατανοούν τους παράγοντες, πριν και μετά τη συγκομιδή-συλλογή, που επηρεάζουν την ποιότητα του εδάσιμου μέρους των σημαντικότερων καλλιεργούμενων φυτών
- χρησιμοποιούν εργαστηριακά όργανα για την εκτίμηση της ποιότητας του εδάσιμου μέρους των σημαντικότερων καλλιεργούμενων φυτών

- εφαρμόζουν κατάλληλους χειρισμούς για τη διατήρηση της ποιότητας του εδάφους μέρους των σημαντικότερων καλλιεργούμενων φυτών κατά την αποθήκευσή τους.

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

- Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη
- 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
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος **Μετασυλλεκτική Μεταχείριση Γεωργικών Προϊόντων**
 Δομή και χημική σύνθεση εδώδιμων φυτικών οργάνων (καρποί, φύλλα, υπόγεια αποθησαυριστικά όργανα, βλαστοί, σπόροι και άνθη). Φυσιολογία και βιοχημικές αλλαγές των γεωργικών προϊόντων μετά τη συγκομιδή. Ποιοτικά χαρακτηριστικά καρπών, φύλλων, υπόγειων αποθησαυριστικών οργάνων, σπόρων και ανθέων. Επίδραση προ- και μετα-συλλεκτικών παραγόντων στην ποιότητα. Κριτήρια συλλογής / διαλογής. Συσκευασία και τυποποίηση. Συντήρηση οπωροκηπευτικών, υπόγειων αποθησαυριστικών οργάνων και σπόρων (πρόψυξη, μεταφορά και συντήρηση σε ελεγχόμενες συνθήκες). Τραυματισμοί λόγω χαμηλών θερμοκρασιών. Εχθροί, ασθένειες και φυσιολογικές ανωμαλίες κατά τη συντήρηση. Ελάχιστα μεταποιημένα οπωροκηπευτικά. Εφαρμογές της μετασυλλεκτικής τεχνολογίας. Ξήρανση και αποθήκευση σπόρων, χόρτου και σανών.

Στις εργαστηριακές ασκήσεις οι φοιτητές εξοικειώνονται με (α) τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των γεωργικών προϊόντων (νωποί και ξηρού καρποί, φυλλώδη λαχανικά, ρίζες, ριζώματα, κόνδυλοι, σπέρματα, ταξιανθίες, άνθη κ.λπ.) (β) τις μεθόδους εκτίμησης της ποιότητας, με τη χρήση ειδικών εργαστηριακών οργάνων και τεχνικών (μέτρηση σε φυτικούς ιστούς του χρώματος, της υφής, του ρυθμού αναπνοής, του ρυθμού έκλυσης αιθυλενίου, της περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες, βιταμίνες, χλωροφύλλη, καροτενοειδή, ουσίες με αντιοξειδωτικές ιδιότητες κ.ά.), και (γ) την επίδραση διαφορετικών συνθηκών στη συντηρησιμότητα νωπών προϊόντων σε εργαστηριακούς θαλάμους συντήρησης.

Το μάθημα αναπτύσσεται σε 13 μαθήματα.

Τίτλος ενότητας	Βιβλιογραφία
1. Εισαγωγή στη μετασυλλεκτική φυσιολογία και τεχνολογία (μετασυλλεκτικές απώλειες, παράγοντες, σημασία)	Πάσσαμ κ.ά. (2015): Κεφ. 1 Σφακιωτάκης (1995). Κεφ. 1
2. Ποιότητα (δομή και χημική σύνθεση φυτικών οργάνων, ποιοτικά χαρακτηριστικά και έλεγχος)	Πάσσαμ κ.ά. (2015): Κεφ. 2 Σφακιωτάκης (1995). Κεφ. 4
3. Φυσιολογία και βιοχημικές αλλαγές μετά τη συγκομιδή I (αναπνοή, απώλεια νερού)	Πάσσαμ κ.ά. (2015): Κεφ. 3 Σφακιωτάκης (1995). Κεφ. 2, 7
4. Φυσιολογία και βιοχημικές αλλαγές μετά τη συγκομιδή II (αιθυλένιο, ορμόνες), ωρίμανση και γήρανση, ωριμότητα και ωρίμανση των καρπών	Πάσσαμ κ.ά. (2015): Κεφ. 3 Σφακιωτάκης (1995). Κεφ. 6
5. Προ- και μετα- συλλεκτικοί χειρισμοί των νωπών γεωργικών προϊόντων (πρόψυξη, συσκευασία-τυποποίηση, μεταφορά σε ψυκτικούς θαλάμους, διατήρηση σε ψύξη, ελεγχόμενη και τροποποιημένη ατμόσφαιρα)	Πάσσαμ κ.ά. (2015): Κεφ. 4 Σφακιωτάκης (1995). Κεφ. 5, 8, 9, 10
6. Μετασυλλεκτική φυσιολογία και τεχνολογία καρπών δενδρωδών καλλιέργειών	Πάσσαμ κ.ά. (2015): Κεφ. 5
7. Μετασυλλεκτική φυσιολογία και τεχνολογία καρπών των κηπευτικών	Πάσσαμ κ.ά. (2015): Κεφ. 6
8. Μετασυλλεκτική φυσιολογία και τεχνολογία φυλλωδών λαχανικών, άωρων ταξιανθιών	Πάσσαμ κ.ά. (2015): Κεφ. 7
9. Μετασυλλεκτική φυσιολογία και τεχνολογία εδώδιμων υπόγειων οργάνων (κόνδυλοι, ριζοκόνδυλοι, ρίζες, ριζώματα, βολβοί)	Πάσσαμ κ.ά. (2015): Κεφ. 8
10. Μετασυλλεκτικοί χειρισμοί, ξήρανση και αποθήκευση σπόρων, χόρτου και σανών	Σημειώσεις του διδάσκοντος (διαθέσιμες στην ιστοσελίδα του μαθήματος, e-class)
11. Κρουοτραυματισμός, φυσιολογικές ανωμαλίες, εχθροί και ασθένειες κατά τη συντήρηση	Πάσσαμ κ.ά. (2015): Κεφ. 9 Σφακιωτάκης (1995). Κεφ. 12, 13
12. Εφαρμογή μετασυλλεκτικής τεχνολογίας	Πάσσαμ κ.ά. (2015): Κεφ. 10
13. Ελάχιστα μεταποιημένα οπωροκηπευτικά	Πάσσαμ κ.ά. (2015): Κεφ. 11

Η αρίθμηση αναφέρεται στην αντίστοιχη εβδομάδα του μαθήματος.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο: (α) διαλέξεις, (β) εργαστηριακές ασκήσεις σε εργαστηριακή αίθουσα.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές (παρουσίαση διαλέξεων σε PowerPoint και υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας και επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class).	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39

<p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	Εργαστηριακές Ασκήσεις	26
	Αυτοτελής Μελέτη	58
	Εξετάσεις	2
	Σύνολο Μαθήματος	125
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ 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>	<p>Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται με εξετάσεις στην Ελληνική γλώσσα (I) στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος και (II) στις εργαστηριακές ασκήσεις.</p> <p>(I) Η αξιολόγηση των φοιτητών στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος γίνεται με τελική γραπτή εξέταση (100% της τελικής βαθμολογίας της θεωρίας) που περιλαμβάνει Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης και Ερωτήσεις Ανάπτυξης</p> <p>(II) Η αξιολόγηση των φοιτητών στις εργαστηριακές ασκήσεις γίνεται με:</p> <p>(5) Γραπτή Εξέταση (50% τη τελικής βαθμολογίας του εργαστηρίου) με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής και Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης</p> <p>(6) Εργαστηριακή Εργασία (50% της τελικής βαθμολογίας του εργαστηρίου)</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναγράφονται στην ιστοσελίδα του μαθήματος (e-class) και στον οδηγό σπουδών του τμήματος.</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><u>Προτεινόμενη Βιβλιογραφία (Ελληνική):</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Πάσσαμ Χ.-Κ., Τσαντίλη Ε., Χριστόπουλος Μ., Καυκαλέτου Μ., Αλεξόπουλος Α. και Καραπάνος Ι. (2015). <i>Μετασυλλεκτική Μεταχείριση Καρπών και Λαχανικών</i>. Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα (www.kallipos.gr). ISBN: 978-960-603-261-5. 2. Σφακιωτάκης Ε. (1995). <i>Μετασυλλεκτική Φυσιολογία και Τεχνολογία Νωπών Οπωροκηπευτικών Προϊόντων</i>. Τυρο ΜΑΝ. Θεσσαλονίκη. <p><u>Επιπρόσθετη Βιβλιογραφία για μελέτη (Ελληνική):</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Βασιλακάκης Μ.Δ. (2014). <i>Μετασυλλεκτική Φυσιολογία, Μεταχείριση Οπωροκηπευτικών και Τεχνολογία. Διαιτητική Αξία Οπωροκηπευτικών</i>. Εκδόσεις Γαρταγάνης Δ. ISBN: 960-887-068-2. <p><u>Επιπρόσθετη Βιβλιογραφία για μελέτη (ξενόγλωσση):</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bartz J.A. and Brecht J.K. (2003). <i>Postharvest Physiology and Pathology of Vegetables</i> (2nd Edition). Marcel Dekker Inc., New York, USA. ISBN: 0-8247-0687-0. 2. Chakraverty A., Mujumdar A.S. and Ramaswamy H.S. (2003). <i>Handbook of Postharvest Technology: Cereals, Fruits, Vegetables, Tea, and Spices</i>. Marcel Dekker, Inc., USA. ISBN: 0-8247-0514-9.

3. Kader A., Kasmire F.R., Mitchell F.G., Reid S.M., Sommer F.N. and Thompson F.J. (1985). *Postharvest Technology of Horticultural Crops*. Univ. of California. Special Publication 3311.
4. Salunke D.K. and Kadam S.S. (1998). *Handbook of Vegetable Science and Technology*. CRC Press. ISBN: 978-0824701055.
5. Weichmann J. (1987). *Postharvest Physiology of Vegetables*. Marcel Dekker. Inc. ISBN: 978-0824776015.

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Postharvest Biology and Technology

International Journal of Postharvest Technology and Innovation

903. ΓΕΩΡΓΙΑ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	904	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΡΓΙΑ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ		
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	3		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	2		
ΣΥΝΟΛΟ	5	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses/1009/		

(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 το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα αποσκοπεί να εξοικειώσει τους φοιτητές/τριες με τις απαραίτητες γνώσεις σε εφαρμογές της Επιστήμης Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών στη Γεωργία, σχετικές με τις έννοιες:

- Γεωργία Ακριβείας (Precision Agriculture)
- Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών-ΓΣΠ (Geographic Information Systems-GIS)
- Παγκόσμια Συστήματα Εντοπισμού Θέσης (Global Positioning Systems-GPS)
- Τηλεπισκόπηση (Remote Sensing)
- Αισθητήρες και Τηλεματικοί Σταθμοί (Sensors, Telematic Stations)
- Χωρική Ανάλυση και Στατιστική Επεξεργασία Δεδομένων (Spatial Analysis, Statistical Analysis)
- Ερμηνευτικές Τεχνικές (Interpretive Techniques)
- Σωστή Λήψη Αποφάσεων (Right Decision Making)

Με την ολοκλήρωση και την αξιολόγηση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες θα έχουν εφοδιαστεί με τις απαραίτητες ικανότητες και γνώσεις για να:

- Αναγνωρίζουν το αντικείμενο της Γεωργίας Ακριβείας και την διεπιστημονικότητα η οποία καθορίζεται με τις Επιστήμες της Γεωπονίας, της Γεωπληροφορικής, της Πληροφορικής, των Τηλεπικοινωνιών, της Στατιστικής, της Γεωδαισίας και της Γεωγραφίας
- Αναγνωρίζουν τα εργαλεία και τις διαδικασίες που χρησιμοποιεί η Γεωργία Ακριβείας
- Αναγνωρίζουν το αντικείμενο των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών και τις δυνατότητες του για Χωρική Ανάλυση (Spatial Analysis), Ενοποίηση Δεδομένων διαφορετικών πηγών (Data Integration), και δημιουργία Ερμηνευτικών Χαρτών
- Αναφέρουν τις βασικές αρχές της Γεωδαισίας, τα συστήματα συντεταγμένων, τις προβολές, τα γεωδαιτικά συστήματα αναφοράς και την κλίμακα των χαρτών
- Περιγράφουν τεχνικές για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων με δείκτες και γραφήματα
- Περιγράφουν τις βασικές δομές των ΓΣΠ, τη διανυσματική (vector) και την ψηφιδωτή (raster) για την αποθήκευση των δεδομένων
- Κατανοούν τη διαδικασία της Χωρικής Ανάλυσης, και να δημιουργούν ερμηνευτικούς χάρτες χρήσιμους στη Γεωργία για τη σωστή λήψη αποφάσεων
- Αναφέρουν ανησυχίες σχετικές με τη χρήση και την αποδοτικότητα της Γεωργίας Ακριβείας

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

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική Εργασία
- Σεβασμός στο Φυσικό Περιβάλλον
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Λήψη Αποφάσεων

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος:

ΘΕΩΡΙΑ:

Εισαγωγή στη Γεωργία Ακριβείας, ορισμός, τα μέσα της τεχνολογίας που χρησιμοποιούνται, οι διαδικασίες για τη λήψη αποφάσεων.

Βασικές έννοιες των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (ΓΣΠ), τα συστατικά μέρη και η Βάση Δεδομένων των ΓΣΠ, οι λειτουργίες των ΓΣΠ (αποθήκευση δεδομένων, ανάλυση, δημιουργία ερωτημάτων). Χωρική Ανάλυση με Μαθηματικές Πράξεις.

Οι βασικές αρχές των χαρτών, γεωδαιτικές έννοιες όπως συστήματα συντεταγμένων, προβολές, γεωδαιτικά συστήματα αναφοράς. Η Κλίμακα των χαρτών. Οι τύποι των χαρτών, χωροπληθείς, ισοπληθείς για την απεικόνιση των δεδομένων.

Βασικοί Στατιστικοί δείκτες, κατηγορίες συνεχών και διακριτών δεδομένων. Δειγματοληψία και Πίνακες Συχνότητας για την απεικόνιση, συσχέτιση, επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων.

Δομές δεδομένων για την αποθήκευση των δεδομένων στα ΓΣΠ. Οι δύο θεμελιώδεις δομές είναι η διανυσματική (vector) και η ψηφιδωτή (raster), χαρακτηριστικά αυτών των δομών.

Εργαλεία Ψηφιδωτής Ανάλυσης τα οποία χρησιμοποιούνται για τον μετασχηματισμό των δεδομένων σε χρήσιμες πληροφορίες. Μετατροπή αρχείων από διανυσματική μορφή σε Ψηφιδωτή, Παρεμβολή (Interpolation), Εύρεση Απόστασης (Finding Distance), Ανάλυση Εγγύτητας (Proximity Analysis).

Ερμηνευτικές Τεχνικές οι οποίες οργανώνουν, συνοψίζουν, και ερμηνεύουν τα δεδομένα. Οι πιο γνωστές είναι τα, Ιστογράμματα (Histograms), Διαγράμματα (Charts), η Κανονικοποίηση (Normalization), η Ανακατηγοριοποίηση (Reclassification), οι Στατιστικές Γειτονίας (Neighborhood Statistics) και η Μοντελοποίηση (Modeling).

Δημιουργία Ερμηνευτικών χαρτών οι οποίοι συνοψίζουν τα δεδομένα και επιτρέπουν τη λήψη ενημερωμένων αποφάσεων. Οι κατηγορίες του είναι, η καταλληλότητα (suitability), το καθαρό κέρδος (net profit), η χρονική ανάλυση (temporal analysis), η στατιστική ανάλυση (statistical analysis), η προβλεπτική μοντελοποίηση (predictive modeling) και η υπόδειξη (recommendation).

Ανησυχίες και προβληματισμοί που αντιμετωπίζουν οι ειδικοί σε διεθνές επίπεδο αναφορικά με τις διαδικασίες της χωρικής ανάλυσης. Η εκπαίδευση και η εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες αποτελούν μια λύση για την εφαρμογή της Γεωργίας Ακριβείας στις καλλιέργειες.

Ασκήσεις-Πράξης:

Στο πρακτικό μέρος οι φοιτητές/τριες εφαρμόζουν τη θεωρία με τη χρήση του Λογισμικού GIS και μαθαίνουν να:

Εξοικειώνονται με το περιβάλλον εργασίας των ΓΣΠ

Εισάγουν χωρικά (spatial) και μη χωρικά (attributes) δεδομένα, ατμοσφαιρικά, εδαφολογικά, καλλιεργειών, σχετικών με τη Γεωργία Ακριβείας

Συσχετίζουν και να Απεικονίζουν χαρτογραφικά τα δεδομένα

Διαχειρίζονται και να Αναλύουν Χωρικά και Στατιστικά τα δεδομένα δημιουργώντας Ερμηνευτικούς και Θεματικούς χάρτες, χρήσιμους για σωστή λήψη αποφάσεων

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Διαλέξεις στο αμφιθέατρο με χρήση ηλεκτρονικών εποπτικών μέσων. Πρακτικές Ασκήσεις στο Εργαστήριο με χρήση ηλεκτρονικών εποπτικών μέσων.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην</i>	<ul style="list-style-type: none">• Λογισμικό GIS εισαγωγής, διαχείρισης, χωρικής και γεωστατιστικής ανάλυσης για τη δημιουργία ερμηνευτικών χαρτών παραγωγής

<p>Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>στη Γεωργία</p> <ul style="list-style-type: none"> Χρήση Ηλεκτρονικής Πλατφόρμας E-Class Εξ'αποστάσεως διδασκαλία με πλατφόρμες τηλεδιάσκεψης, Webex, Meet, Zoom 													
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="699 353 1031 409">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1035 353 1358 409">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="699 416 1031 450">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1035 416 1358 450">39</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 456 1031 490">Εργαστηριακές Ασκήσεις</td> <td data-bbox="1035 456 1358 490">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 497 1031 530">Αυτοτελής Μελέτη</td> <td data-bbox="1035 497 1358 530">58</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 537 1031 571">Εξετάσεις</td> <td data-bbox="1035 537 1358 571">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 577 1031 611">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="1035 577 1358 611">125</td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Εργαστηριακές Ασκήσεις	26	Αυτοτελής Μελέτη	58	Εξετάσεις	2	Σύνολο Μαθήματος	125
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
Διαλέξεις	39													
Εργαστηριακές Ασκήσεις	26													
Αυτοτελής Μελέτη	58													
Εξετάσεις	2													
Σύνολο Μαθήματος	125													
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ 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, Εκθεση / 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>	<p>Θεωρία:</p> <ul style="list-style-type: none"> Γραπτή Εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και με θέματα ανάπτυξης (80% της βαθμολογίας). Εργαστηριακές ασκήσεις κατά τη διάρκεια του εξαμήνου (20% της βαθμολογίας) <p>ΑμΕΑ: Προφορική Εξέταση</p>													

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ul style="list-style-type: none"> Brase T., Γεωργία Ακριβείας, Εκδόσεις Έμβρυο, 2009. (μετάφραση στα Ελληνικά) Φούντας Σ., Γέμος Θ., Γεωργία Ακριβείας, Εκδόσεις Κάλλιπος, 2015 <p>Βοηθητική Βιβλιογραφία</p> <ul style="list-style-type: none"> Κουτσόπουλος Κ., Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών & Ανάλυση Χώρου, Εκδόσεις Δίσιγμα, 2017 Τσουχλαράκη Α., Αχιλλέως Γ., Κουργιαλάς Ν., Μαθαίνοντας τα GIS στην πράξη: το ArcGIS 10.5, Εκδόσεις Δίσιγμα, 2019 Unwin D., Introductory Spatial Analysis, Methuen & Co. Ltd., 1981
--

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 9^{ου} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

904. ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ ΙΙΙ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	903	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ ΙΙΙ		
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		3	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
ΣΥΝΟΛΟ		5	5
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στην αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses/2098/		

(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 το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Στο μάθημα αυτό οι σπουδαστές διδάσκονται τα παρακάτω είδη δένδρων :

Ακρόδρυα ή ξηρούς καρπούς (καρυδιά, πεκάν, καστανιά, φουντουκιά, φιστικιά)

Μαστιχόδενδρο

Λοιπά (ακτινίδιο, ροδιά, συκιά, λωτός, τζιτζιφιά, αρώνια, υποφαές, κρανιά)

Τροπικά καρποφόρα δένδρα (ανανά, ανώνη, βραζιλιάνη καρυδιά, γκουάβα, κακαόδενδρο, καφεόδενδρο, κοκοφοίνικα, λίτσι, μακαντάμια, μάνγκο, μπαμπάκο, μπανάνα, παπάγια, πασιφλόρα, πεπίνο, τσεριμόγια, φειζόα, φραγκοσυκιά, φουσαλίδα, χουρμαδιά)

Οι φοιτητές, με την ολοκλήρωση του μαθήματος πρέπει να γνωρίζουν:

- Να αναγνωρίζουν όλα τα προαναφερθέντα φυτά, δηλαδή και το δένδρο και τους καρπούς.
- Βοτανική ταξινόμηση (Γένος, είδος, οικογένεια)
- Τις εδαφοκλιματολογικές απαιτήσεις όλων των παραπάνω αναφερθέντων ειδών καρποφόρων δένδρων.
- Τις διαθέσιμες ποικιλίες και τις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις κάθε είδους-ποικιλίας.
- Τα διαθέσιμα υποκείμενα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους.

- Σχήμα/τα μόρφωσης και κλάδεμα καρποφορίας.
- Εξειδικευμένες τεχνικές και καλλιεργητικές μεθόδους που πρέπει να ξέρει-κατέχει ο καλλιεργητής των παραπάνω καρποφόρων δένδρων όπως π.χ τον τρόπο πολλαπλασιασμού των, τυχόν ιδιομορφίες στη βλάστηση και καρποφορία των κλπ.

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

Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Γεωγραφική εξάπλωση, οικονομική σημασία, θρεπτική αξία, παγκόσμια στατιστικά για την παραγωγή των παραπάνω αναφερθέντων καρποφόρων δένδρων.
- Βοτανικά χαρακτηριστικά, αναγνώριση, βοτανική ταξινόμηση, καρποφόρα όργανα, παράγοντες που επιδρούν στην καρποφορία, ιδιομορφίες βλάστησης και καρποφορίας, καρποφόρα όργανα, παρενιαυτοφορία.
- Εδαφικές και κλιματολογικές απαιτήσεις.
- Τρόποι πολλαπλασιασμού των-Εμβολιασμοί.
- Εγκατάσταση οπωρώνων, επιλογή τοποθεσίας, κατεργασία εδάφους, επιλογή υποκειμένου, κυρίων και επικονιαστριών ποικιλιών, σχήματα μόρφωσης και καρποφορίας, πυκνότητα φύτευσης.
- Τρόποι καρπόδεσης των παραπάνω καλλιεργειών και αντίστοιχα ανάγκες επικονίασης.
- Απαιτήσεις σε θρεπτικά στοιχεία-λίπανση των παραπάνω καλλιεργειών.
- Καλλιεργητικές εργασίες (σχήματα μόρφωσης, θερινό και χειμερινό κλάδεμα, άρδευση, λίπανση, αραιώμα καρπών, επεμβάσεις με φυτορρυθμιστικές ουσίες κλπ.)
- Χρόνος ωρίμανσης, κριτήρια ωριμότητας των καρπών και τρόποι συγκομιδής των.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Διαλέξεις στο αμφιθέατρο και διδασκαλία στο αγρόκτημα του ΠΑΠΕΛ. Διαδικτυακά μαθήματα την περίοδο της καραντίνας. Εκπαιδευτικές επισκέψεις σε αγροκτήματα και φυτώρια καρποφόρων δένδρων της γύρω περιοχής.</p>
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Εποπτικά μέσα διδασκαλίας, υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας και μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.</p>

<p align="center">ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	Διαλέξεις	39
	Εργαστηριακές Ασκήσεις	26
	Αυτοτελής Μελέτη	58
	Εξετάσεις	2
	Σύνολο Μαθήματος	125
<p align="center">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 Δοκιμών, 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>	<p>Στο θεωρητικό μέρος γραπτή τελική εξέταση (100%). Στις εργαστηριακές ασκήσεις και προφορική και γραπτή εξέταση. Στην προφορική εξέταση οι σπουδαστές πρέπει να αναγνωρίσουν διάφορα δείγματα (είδη καρποφόρων δένδρων, όργανα καρποφόρων δένδρων, είδη καρπών, ποικιλίες κλπ) και να κάνουν διάφορους εμβολιασμούς.</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Για το μάθημα Δενδροκομία II έχουν γραφτεί οι παρακάτω σημειώσεις από την κ.Πετροπούλου-Καραγιαννοπούλου Σμαραγδή οι οποίες ευρίσκονται στον ιστότοπο του ΠΑΠΕΛ (e-class).

- Πετροπούλου-Καραγιαννοπούλου Σ. 2020 Σημειώσεις για τις τροπικές καλλιέργειες.
- Ανώνυμος 2010. Λίπανση ακροδρύων (δένδρων ξηρών καρπών), Γεωργία Κτηνοτροφία, τευχ.6,σελ.126-130.
- Ανώνυμος 2010. Λίπανση άλλων καλλιεργειών. Γεωργία Κτηνοτροφία,τευχ.6,σελ.135-140.
- Βαχαμίδης Π.,Βέμμος Σ.2009. Η καστανιά και η καλλιέργειά της. Γεωργία Κτηνοτροφία, τευχ.7, σελ.44-56.
- Βαχαμίδης Π., Βέμμος Σ.2010. Η καλλιέργεια της συκιάς. Γεωργία Κτηνοτροφία, τευχ.1, σελ.64-72.
- Βασιλακάκης Μ. 2013. Παραγωγικότητα οπωροφόρων δένδρων και καρπόδεση. 1.Πιθανά αίτια μιας μειωμένης καρπόδεσης. Γεωργία Κτηνοτροφία, τευχ.3, σελ.52-59.
- Γιαννοπολίτης Κ.Ν.2013. Τα ελάχιστα χαρακτηριστικά ωριμότητας του ακτινιδίου. Γεωργία Κτηνοτροφία, τευχ.8, σελ.26-30.
- Δημουλάς Ι. 1988. Η ακτινιδιά. Αγροτική Τράπεζα Ελλάδος.
- Κουκουργιάννης Β. 1998. Εξέλιξη της δενδροκομίας στη Βόρεια Ελλάδα. Γεωργική Τεχνολογία. Δενδροκομία 2000. Ειδική ετήσια θεματική έκδοση, σελ. 74-80.
- Νάνος Γ.Δ 2013. Συγκομιδή και μετασυλλεκτικοί χειρισμοί ξηρών καρπών. Γεωργία Κτηνοτροφία, τευχ.10, σελ.134-141.
- Ομάδα Σύνταξης του ΑγροΤύπου.2013. Παραγωγικότητα οπωροφόρων δένδρων και καρπόδεση.2.Τα καρποφόρα όργανα των δένδρων. Γεωργία Κτηνοτροφία, τευχ.4, σελ.44-49.

- Παϊσιάδης Σ.2013. Ο κλάδος των καρπών με κέλυφος, στην Ελλάδα και στον κόσμο. Γεωργία Κτηνοτροφία, τευχ.8, σελ.20-23.
- Ποντίκης Κ. Ειδική Δενδροκομία Τροπικά Φυτά, Τόμος πέμπτος, Εκδόσεις Σταμούλης.

**905. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΦΥΤΩΝ
ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ**

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	906	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΦΥΤΩΝ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ		
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	3		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	2		
ΣΥΝΟΛΟ	5	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses/2063/		

(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 το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα αποσκοπεί να δώσει στους φοιτητές τις γνώσεις που απαιτούνται για να κατανοήσουν τη σύγχρονη παραγωγική διαδικασία καλής ποιότητας πολλαπλασιαστικού υλικού που είναι απαραίτητο για την κάλυψη των υψηλών απαιτήσεων των εμπορικών καλλιεργειών των φυτών μεγάλης καλλιέργειας και των λαχανικών της Ελληνικής γεωργίας. Η ύλη του μαθήματος στοχεύει:

- στη μελέτη των παραγόντων που επηρεάζουν τη βλάστηση των σπόρων και των οργάνων αγενούς αναπαραγωγής των φυτών μεγάλης καλλιέργειας και των λαχανικών
- στην κατανόηση των παραγόντων που επηρεάζουν την παραγωγή και την

αποθήκευση πολλαπλασιαστικού υλικού φυτών μεγάλης καλλιέργειας και λαχανικών

- στην κατανόηση των τεχνικών-μεθόδων που εφαρμόζονται για την εκτίμηση-προσδιορισμό των ποιοτικών χαρακτηριστικών του πολλαπλασιαστικού υλικού που χρησιμοποιείται σε .

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

- πραγματοποιούν δειγματοληψίες σπόρων
- γνωρίζουν τον τρόπο ταυτοποίησης των ποικιλιών και τους όρους διακίνησης πιστοποιημένου πολλαπλασιαστικού υλικού
- εφαρμόζουν τις κατάλληλες μεθόδους για την εκτίμηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των σπόρων (προσδιορισμός υγρασίας, ανάλυση καθαρότητας, ανάλυση βλαστικής ικανότητας, δοκιμές ζωτικότητας του σπόρου) και των οργάνων αγενούς αναπαραγωγής (προσδιορισμός φυσιολογικής ηλικίας του πατατόσπορου) των σημαντικότερων φυτών μεγάλης καλλιέργειας και των λαχανικών
- επιλέγουν τις κατάλληλες τεχνικές καλλιέργειας (αποστάσεις σποράς-φύτευσης, λίπανση, άρδευση, φυτοπροστασία, συγκομιδή) για την παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού φυτών μεγάλης καλλιέργειας και λαχανικών
- κατανοούν τα στοιχεία-παράγοντες που επηρεάζουν τη σποροπαραγωγή σε αυτογονιμοποιούμενα και σε σταυρογονιμοποιούμενα φυτά
- επιλέγουν και εφαρμόζουν τεχνικές, μετασυλλεκτικές μεταχειρίσεις συνθήκες αποθήκευσης με σκοπό τη βελτίωση της βλαστικότητας των σπόρων και των οργάνων αγενούς αναπαραγωγής των φυτών μεγάλης καλλιέργειας και των λαχανικών
- εφαρμόζουν σύγχρονες τεχνικές για την παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού, όπως μικροπολλαπλασιασμός, παραγωγή σπορόφυτων σε αεροπονικό σύστημα ή σε υδροπονικό σύστημα καλλιέργειας, εμβολιασμός λαχανικών.

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

- Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη
- 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
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος **Τεχνολογία Παραγωγής Πολλαπλασιαστικού Υλικού Φυτών Μεγάλης Καλλιέργειας και Λαχανικών**

Συμβολή της σποροπαραγωγής στην ανάπτυξη της γεωργίας, η σποροπαραγωγή στην Ελλάδα. Δομή, ανάπτυξη και χημική σύσταση του σπόρου. Φυσιολογία βλάστησης του σπόρου. Παράγοντες που επηρεάζουν την παραγωγή και αποθήκευση των σπόρων. Παραγωγή πιστοποιημένου πολλαπλασιαστικού υλικού. Ταυτοποίηση ποικιλιών, δειγματοληψία και καθαρισμός των σπόρων. Προσδιορισμός χαρακτηριστικών της ποιότητας του σπόρου (υγρασία σπόρου, ανάλυση καθαρότητας, εκατολιτρικό βάρος, βάρος 1000 σπόρων). Ανάλυση της βλαστικής ικανότητας και προσδιορισμός της ζωτικότητας του σπόρου. Σποροπαραγωγή αυτογονιμοποιούμενων και σταυρογονιμοποιούμενων φυτών μεγάλης καλλιέργειας και λαχανικών. Παραγωγή αγενούς πολλαπλασιαστικού υλικού πατάτας, αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών, κρεμμυδιού, σκόρδου. Παραγωγή αγενούς πολλαπλασιαστικού υλικού με σύγχρονες τεχνικές: μικροφυτάρια με τη μέθοδο του μικροπολλαπλασιασμού, εμβολιασμός λαχανικών και ανάπτυξη σπορόφυτων σε αεροπονικό σύστημα και σε υδροπονικά συστήματα καλλιέργειας.

Στις εργαστηριακές ασκήσεις οι φοιτητές εξοικειώνονται (α) με τις καλλιεργητικές τεχνικές για την παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού λαχανικών και φυτών μεγάλης καλλιέργειας, (β) με τη δειγματοληψία σπόρων και τις μεθόδους εκτίμησης της ποιότητας των σπόρων: μέτρηση υγρασίας σπόρου, ανάλυση καθαρότητας, εκατολιτρικό βάρος, βάρος 1000 σπόρων, ανάλυση της βλαστικής ικανότητας, και δοκιμή του τετραζολίου και προσδιορισμός της ζωτικότητας του σπόρου, (γ) με την τεχνική του μικροπολλαπλασιασμού, (δ) με την τεχνική του εμβολιασμού στα λαχανικά και (ε) με την παραγωγή σπορόφυτων σε υδροπονικά συστήματα και σε αεροπονικό σύστημα καλλιέργειας.

Το μάθημα αναπτύσσεται σε 13 μαθήματα.

Τίτλος ενότητας	Βιβλιογραφία
1. Εισαγωγή στην παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού (σημασία, προϋποθέσεις, ποιοτικός έλεγχος και πιστοποίηση), δομή, ανάπτυξη και χημική σύσταση του σπόρου	Πάσσαμ (2013): Κεφ. 1 Ξυνιάς και Τοκατλίδης (2014): Κεφ. 1, 2
2. Φυσιολογία βλάστησης του σπόρου, λήθαργος και γήρανση του σπόρου	Πάσσαμ (2013): Κεφ. 14, 15 Ξυνιάς και Τοκατλίδης (2014): Κεφ. 3
3. Ποιοτικός έλεγχος (μέθοδοι ελέγχου) και μέθοδοι διατήρησης, βελτίωσης της βλαστικής ικανότητας του σπόρου	Πάσσαμ (2013): Κεφ. 16, 17 Ξυνιάς και Τοκατλίδης (2014): Κεφ. 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
4. Παραγωγή πιστοποιημένου σπόρου: συνθήκες, προϋποθέσεις και παράγοντες που επηρεάζουν την παραγωγή και την αποθήκευση	Πάσσαμ (2013): Κεφ. 3, 4 Ξυνιάς και Τοκατλίδης (2014): Κεφ. 4
5. Σποροπαραγωγή αυτογονιμοποιούμενων φυτών μεγάλης καλλιέργειας	Ξυνιάς και Τοκατλίδης (2014): Κεφ. 13
6. Σποροπαραγωγή σταυρογονιμοποιούμενων φυτών μεγάλης καλλιέργειας	Ξυνιάς και Τοκατλίδης (2014): Κεφ. 14
7. Σποροπαραγωγή λαχανικών των οικογενειών Alliaceae, Apiaceae, Asteraceae	Πάσσαμ (2013): Κεφ. 5, 6, 7
8. Σποροπαραγωγή λαχανικών των οικογενειών Brassicaceae, Chenopodiaceae, Cucurbitaceae	Πάσσαμ (2013): Κεφ. 8, 9, 10

9. Σποροπαραγωγή λαχανικών των οικογενειών Fabaceae, Malvaceae, Solanaceae	Πάσσαμ (2013): Κεφ. 11, 12, 13
10. Παραγωγή αγενούς πολλαπλασιαστικού φυτών μεγάλης καλλιέργειας (πατάτα, αρωματικά-φαρμακευτικά φυτά)	Πάσσαμ (2013): Κεφ. 13 Ξυνιάς και Τοκατλίδης (2014): Κεφ. 16
11. Παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού τη μέθοδο του μικροπολλαπλασιασμού	Ξυνιάς και Τοκατλίδης (2014): Κεφ. 17 Σημειώσεις του διδάσκοντος (διαθέσιμες στην ιστοσελίδα του μαθήματος, e-class)
12. Παραγωγή φυταρίων σε αεροπονικό σύστημα και σε υδροπονικά συστήματα	Σημειώσεις του διδάσκοντος (διαθέσιμες στην ιστοσελίδα του μαθήματος, e-class)
13. Παραγωγή εμβολιασμένων φυταρίων λαχανικών	Σημειώσεις του διδάσκοντος (διαθέσιμες στην ιστοσελίδα του μαθήματος, e-class)

Η αρίθμηση αναφέρεται στην αντίστοιχη εβδομάδα του μαθήματος.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο: διαλέξεις και εργαστηριακές ασκήσεις σε εργαστηριακή αίθουσα και σε εκπαιδευτικό αγρό (ανοιχτό και υπό κάλυψη).												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές (παρουσίαση διαλέξεων σε PowerPoint και υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας και επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class).												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i> <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> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Ώρες Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακές Ασκήσεις</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>125</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Ώρες Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Εργαστηριακές Ασκήσεις	26	Αυτοτελής Μελέτη	58	Εξετάσεις	2	Σύνολο Μαθήματος	125
Δραστηριότητα	Ώρες Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	39												
Εργαστηριακές Ασκήσεις	26												
Αυτοτελής Μελέτη	58												
Εξετάσεις	2												
Σύνολο Μαθήματος	125												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>	Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται με εξετάσεις στην Ελληνική γλώσσα (I) στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος και (II) στις εργαστηριακές ασκήσεις. (I) Η αξιολόγηση των φοιτητών στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος γίνεται με τελική γραπτή εξέταση (100% της τελικής βαθμολογίας της θεωρίας) που περιλαμβάνει Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης και Ερωτήσεις Ανάπτυξης												

<p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>(II) Η αξιολόγηση των φοιτητών στις εργαστηριακές ασκήσεις γίνεται με:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Γραπτή Εξέταση (50% τη τελικής βαθμολογίας του εργαστηρίου) με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής και Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης - Εργαστηριακή Εργασία (50% της τελικής βαθμολογίας του εργαστηρίου) <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναγράφονται στην ιστοσελίδα του μαθήματος (e-class) και στον οδηγό σπουδών του τμήματος.</p>
---	---

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία (Ελληνική):

- Ξυνιάς Ι.Ν. και Τοκατλίδης Ι.Σ. (2014). *Σποροπαραγωγή – θεωρία και ασκήσεις*. Εκδόσεις Έμβρυο, Αθήνα. ISBN: 978-960-583-101-1.
- Πάσσαμ Χ. (2013). *Σποροπαραγωγή Κηπευτικών*. Εκδόσεις Έμβρυο, Αθήνα. ISBN: 978-960-8002-85-2.

Επιπρόσθετη Βιβλιογραφία για μελέτη (Ελληνική):

- Ευθυμιάδης Π.Σ. (2005). *Σποροπαραγωγή*. Εκδοτικός Οίκος Αδελφών Κυριακίδη Α.Ε., Θεσσαλονίκη. ISBN: 978-960-599-015-2.
- Ελευθερίου Ε.Π. (2006). *Τεχνολογία Φυτικού Πολλαπλασιαστικού Υλικού*. Εκδόσεις University Studio Press. ISBN: 978-960-121-516-7.

Επιπρόσθετη Βιβλιογραφία για μελέτη (Ξενόγλωσση):

- Basra A.S. (2006). *Handbook of Seed Science and Technology*. Food Products Press, New York. ISBN-13: 978-1-56022-315-3.
- Elias S.G., Copeland L.O., McDonald M.B. and Baalbaki R.Z. (2012). *Seed Testing. Principles and Practices*. Michigan State University Press. ISBN-13: 978-1611860399.
- Gamborg O.L. and Phillips G.C. (1995). *Plant Cell, Tissue and Organ Culture - Fundamental Methods*. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg. ISBN: 978-3-642-48974-7.
- George E.F., Hall M.A., Geert-Jan De K. (2008). *Plant Propagation by Tissue Culture - Volume 1. The Background*. ISBN: 978-1-4020-5005-3 (e-book), 978-1-4020-5005-6 (HP).
- George R.A.T. (2009). *Vegetable seed production (3rd)*. CABI Publishing, Oxforshire, U.K. ISBN-13: 978-1845935214.
- Hartmann H.T., Kester D.E., Davies Jr.F.T. and Geneve R.L. (2008). *Plant Propagation: Principles and Practices (8th ed)*. Prentice Hall. ISBN: 978-0-13-501449-3, ISBN-13: 978-0135014493.
- ISTA (1999). *Seed Science and Technology. International Rules for Seed Testing*. International Seed Testing Association, Zürich, Switzerland. ISBN: 3906549275.
- Passam H.C. and Alexopoulos A.A. (2011). Physiology of dormancy. In: *The Science of Horticulture – Vol 2* (K.V. Peter, ed.). New India Publishing Agency, New Delhi, India. pp. 89-117. ISBN-13: 978-9380235486.
- Stafford A. and Warren G. (1996). *Plant Cell and Tissue Culture*. John Wiley & Sons. ISBN 13: 9780471932611.
- Struik P.C. and Wiersema S.G. (1999). *Seed Potato Technology*. Wageningen Press, Wageningen, The Netherlands. ISBN: 9789074134651.
- Torres K. C. (1989). *Tissue Culture Techniques for Horticultural Crops*. Springer, Boston, MA. ISBN: 978-1-4615-9756-8 (online), 978-1-4615-9758-2 (print).

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
Seed Science and Technology

Seed Science Research
Journal of Seed Science
Seed Technology Journal

906. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ & ΠΑΓΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	908	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ & ΠΑΓΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ		
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	2		
Φροντιστήριο (Ασκήσεις)	2		
ΣΥΝΟΛΟ	4	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Κανένα		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses/2113/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>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</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα μπορούν να κατανοήσουν: την ευρύτερη έννοια της παραγωγής συνδεδεμένη με την οικονομική πρόσοδο και το κόστος της εκάστοτε καλλιέργειας την έννοια του πάγιου κεφαλαίου την ευρύτερη έννοια της ζημιάς της γεωργικής παραγωγής και πάγιου κεφαλαίου την έννοια των ακραίων και έντονων καιρικών φαινομένων και τις εν δυνάμει ζημιές που προκαλούν στην γεωργική παραγωγή και πάγιο κεφάλαιο. την κατανόηση του μηχανισμού της πρόκλησης ζημιάς από τα ακραία και έντονα καιρικά φαινόμενα καθώς και τρόποι και τεχνικές αποφυγής ή άμβλυσης των ζημιών από αυτά. τους κανόνες της γεωργικής ασφάλισης</p>
--

τους κανόνες, τους τρόπους και την δεοντολογία κατά την διεξαγωγή της εκτιμητικής διαδικασίας σε διάφορες καλλιέργειες
 τους κανόνες, τους τρόπους και την δεοντολογία κατά την διεξαγωγή της εκτιμητικής διαδικασίας σε πάγιο κεφάλαιο

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:

<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
 Λήψη αποφάσεων
 Αυτόνομη εργασία
 Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
 Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ιστορικό γεωργικής ασφάλισης.
 Έννοιες της γεωργικής παραγωγής και πάγιου κεφαλαίου.
 Περιγραφή των ακραίων και έντονων καιρικών φαινομένων και των εν δυνάμει ζημιών που προκαλούν στην γεωργική παραγωγή (σε διάφορες καλλιέργειες) και πάγιο κεφάλαιο.
 Περιγραφή του μηχανισμού της πρόκλησης ζημιάς από τα ακραία και έντονα καιρικά φαινόμενα
 Τρόποι και τεχνικές αποφυγής ή άμβλυσης των ζημιών από τα ακραία και έντονα καιρικά φαινόμενα
 Κανόνες γεωργικής ασφάλισης
 Κανόνες, τρόποι και δεοντολογία κατά την διεξαγωγή της εκτιμητικής διαδικασίας σε διάφορες καλλιέργειες.
 Κανόνες, τρόποι και δεοντολογία κατά την διεξαγωγή της εκτιμητικής διαδικασίας σε πάγιο κεφάλαιο
 Προοπτικές και εξελίξεις στα θέματα της εκτιμητικής μεθοδολογίας και της γεωργικής ασφάλισης.
 Το φροντιστήριο περιλαμβάνει εβδομαδιαίες ασκήσεις επί του αντικειμένου του μαθήματος.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Διαλέξεις πρόσωπο με πρόσωπο στην τάξη.</p>
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω πρόσβασης στο e-class του μαθήματος και σε online βάσεις δεδομένων. Χρήση σύγχρονων εποπτικών μέσων διδασκαλίας και του διαδικτύου.</p>

<p align="center">ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Φροντιστήριο (Ασκήσεις)</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>125</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	26	Φροντιστήριο (Ασκήσεις)	26	Αυτοτελής Μελέτη	71	Εξετάσεις	2	Σύνολο Μαθήματος	125
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	26												
Φροντιστήριο (Ασκήσεις)	26												
Αυτοτελής Μελέτη	71												
Εξετάσεις	2												
Σύνολο Μαθήματος	125												
<p align="center">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>	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά.</p> <p>Μεθοδολογία Αξιολόγησης:</p> <p>Εξετάσεις κατά τη διάρκεια του εξαμήνου</p> <p>Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.</p> <p>Ερωτήσεις ανάπτυξης, σύντομης απάντησης.</p> <p>Γραπτές εξετάσεις εργαστηρίου (πρόοδοι και τελική).</p> <p>Παρουσίαση εργασιών Αναγνώριση Μ.Ε.Κ.</p> <p>Προφορική εξέταση Ερωτήσεις ανάπτυξης, σύντομης απάντησης</p>												

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :</p> <ul style="list-style-type: none"> • elga.gr
--

907. ΩΦΕΛΙΜΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΑ ΕΝΤΟΜΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	9010	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΩΦΕΛΙΜΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΑ ΕΝΤΟΜΑ		
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	3		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	2		
ΣΥΝΟΛΟ	5	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Κανένα		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses/AGR126/		

(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 το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα αφορά στην μελέτη της βιολογίας και οικολογίας των ωφελίμων εντόμων, φυσικών εχθρών επιβλαβών εντόμων των καλλιεργειών και των παραγωγικών εντόμων.

Γίνεται αναφορά των στοιχείων βιολογίας και οικολογίας των ωφελίμων και παραγωγικών και οι τρόποι και δυνατότητες χρησιμοποίησή τους.

Το μάθημα στοχεύει στο να κατανοήσουν οι φοιτητές τη σημασία των ωφελίμων εντόμων (παρσιτοειδών και αρπακτικών) στη βιολογική καταπολέμηση των επιβλαβών εντόμων των καλλιεργειών, καθώς και τον τρόπο εκτροφής των παραγωγικών εντόμων (μέλισσας και μεταξοσκώληκα).

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Μπορεί να αναγνωρίσει τα ωφέλιμα είδη εντόμων, φυσικών εχθρών των επιβλαβών εντόμων των καλλιεργειών.

- Αξιολογεί την επίδραση των περιβαλλοντικών συνθηκών στο δυναμικό των πληθυσμών τους.
- Εκτιμά την αποτελεσματικότητά τους ως παραγόντων βιολογικής καταπολέμησης.
- Επιλέγει τις επιλέγει τις περιπτώσεις που είναι εφικτή η χρησιμοποίησή τους.
- Γνωρίζει τους τρόπους και τα προβλήματα κατά την εκτροφή των παραγωγικών εντόμων.

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

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Λήψη αποφάσεων σχετικά με την εκτίμηση και την εφαρμογή βιολογικής καταπολέμησης των επιβλαβών εντόμων, με αποφυγή δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.
- Ικανότητα εγκατάστασης εκτροφής παραγωγικών εντόμων.
- Αυτόνομη εργασία στον αγρό και στο εργαστήριο.
- Συνεργασία με τους παραγωγούς και άλλους συναδέλφους για την εφαρμογή ενός αποτελεσματικού προγράμματος φυτοπροστασίας της καλλιέργειας.
- Προαγωγή μιας νοοτροπίας, με σεβασμό στο περιβάλλον, τον παραγωγό και τον καταναλωτή.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Μελέτη των σημαντικότερων ωφελίμων και παραγωγικών εντόμων (Βιολογία, οικολογία, τεχνικές εκτροφής):

1. Αρπακτικών εντόμων και ακάρεων διαφόρων οικογενειών
2. Παρασιτοειδών Υμενοπτέρων
3. Μέλισσας
4. Μεταξοσκώληκα

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Για το θεωρητικό μέρος ομαδικές διαλέξεις στο αμφιθέατρο και για το εργαστηριακό μέρος ασκήσεις σε εργαστηριακές ομάδες στο εργαστήριο, στο θερμοκήπιο και στο ύπαιθρο.</p>											
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Εποπτικά μέσα διδασκαλίας, διαδίκτυο, παρασκευάσματα εντόμων, εντομολογικές συλλογές, εξέταση δειγμάτων στο μικροσκόπιο και στερεοσκόπιο, υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.</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,</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακές Ασκήσεις</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Εργαστηριακές Ασκήσεις	26	Αυτοτελής Μελέτη	58	Εξετάσεις	2	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου											
Διαλέξεις	39											
Εργαστηριακές Ασκήσεις	26											
Αυτοτελής Μελέτη	58											
Εξετάσεις	2											

<p>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 σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>125</p>
<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>	<p>I. Στο θεωρητικό μέρος: α) γραπτή ή προφορική τελική εξέταση (40%) που περιλαμβάνει ερωτήσεις σε θέματα ανάπτυξης. β) εκπόνηση και παρουσίαση εργασίας (20%). γ) ενδιάμεση εξέταση (40%). III. Στο εργαστηριακό μέρος: Γραπτή ή προφορική εξέταση των εργαστηριακών ασκήσεων (100%).</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Σχετική βιβλιογραφία

- Aruga, H., 1994. Principles of Sericulture. ISBN-13: 978-9054102540. 376 pp.
- Duffy, C.A., 2011. The bees. ISBN 0330442449.
- Hodek, I., van Emden, H.F. & Honek, A., 2012. Ecology and Behavior of the Ladybird Beetles (Coccinellidae). Willey-Blackwell. 561 p.
- Jervis, M. and Kidd N., 1997. Insect Natural Enemies: Practical approaches to their study and evaluation. Chapman Hall, London, New York, Tokyo, Melbourne.
- Katsoyannos, P., 1996. Integrated Insect Pest Management for citrus in northern Mediterranean countries. Benaki Phytopathological Institute.
- Stathas, G.J., 2000. The effect of temperature on the development of the predator Rhyzobius lophanthae and its phenology in Greece. BioControl, 45: 439-451.
- Stathas, G.J., Eliopoulos, P.A., Kontodimas, D.C. and Giannopoulos, J., 2001. Parameters of reproductive activity in females of Harmonia axyridis (Coleoptera : Coccinellidae). European Journal of Entomology, 98 (4): 547-549.
- Stathas. G.J., Eliopoulos P.A., Kontodimas, D.C. and Siamos D. Th, 2002. Adult morphology and life cycle under constant temperatures of the predator Rhyzobius lophanthae Blaisdell (Col., Coccinellidae). Anzeiger für Schädlingkunde (Journal of Pest Science), 75: 105-109.
- werner gekeler 2009. οι μελιτοφορες μελισσες και η εκτροφη τους. βασδεκης, 184 σελ.
- Δούλιας, Κ., 1995. Σηροτροφία. Εκδόσεις Έμβρυο, Αθήνα. 180 σελ.
- Νικολαΐδης, Ν.Ι., 2005. Σύγχρονες Μέθοδοι εντατικής εκμετάλλευσης. Ψυχαλος Φιλίππος & Σια εκδοτική Ο.Ε. 368 σελ.

908. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΩΝ ΕΔΑΦΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	9012	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΩΝ ΕΔΑΦΩΝ		
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		2	
Φροντιστήριο (Ασκήσεις)		1	
ΣΥΝΟΛΟ		3	5
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Κανένα		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses		

(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 το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Το μάθημα «Βελτίωση και διαχείριση προβληματικών εδαφών» αποσκοπεί στο να εφοδιάσει τους φοιτητές με τις απαραίτητες γνώσεις διαχείρισης διαφόρων κατηγοριών εδαφών (αλατούχα, νατριωμένα, πολύ όξινα και αλκαλικής αντίδρασης, μη καλά αποστραγγιζόμενα εδάφη, διαβρωμένα εδάφη) που δημιουργούν προβλήματα στις καλλιέργειες των φυτών τόσο από πλευράς υλοποίησης καλλιεργητικών εργασιών όσο και από την επίδρασή των στην ανάπτυξη και παραγωγή των καλλιεργούμενων φυτών.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- έχει κατανοήσει τις πρακτικές που οδηγούν στο σχηματισμό των προβληματικών εδαφών
- έχει αποκτήσει γνώσεις για την αναγνώριση των διαφόρων κατηγοριών προβληματικών εδαφών τόσο μέσω της μακροσκοπικής εικόνας των όσο και με τη βοήθεια εδαφικών αναλύσεων

- έχει αποκτήσει γνώσεις για την αντιμετώπιση και βελτίωση των προβληματικών εδαφών.
- έχει αποκτήσει γνώσεις όσον αφορά την αντοχή των καλλιεργούμενων φυτών στις διάφορες κατηγορίες των προβληματικών εδαφών.

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	

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Παραγωγή ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα περιλαμβάνει:

Α) τις βασικές έννοιες - ορισμούς, τις συνθήκες, τους παράγοντες και τις διαδικασίες σχηματισμού διαφόρων κατηγοριών προβληματικών εδαφών όπως των:

- Πολύ όξινων εδαφών
- Αλατούχων εδαφών
- Αλκαλιωμένων και αλατούχων – αλκαλιωμένων εδαφών
- Μη καλά αποστραγγιζόμενων εδαφών
- Διαβρωμένων εδαφών

Β) τις επιπτώσεις των εδαφών αυτών στα καλλιεργούμενα φυτά,

Γ) τη διαχείρισή των (ασβέστωση πολύ όξινων εδαφών, αποστράγγιση, εφαρμογή διαφόρων εδαφοβελτιωτικών, εκπλύσεις αλατούχων, φυτοαποκατάσταση, κ.ά.).

Το φροντιστήριο περιλαμβάνει εβδομαδιαίες ασκήσεις επί του αντικειμένου του μαθήματος.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ</i>	Διαλέξεις πρόσωπο με πρόσωπο στην τάξη.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην</i>	Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω πρόσβασης στο e-class του μαθήματος και σε online βάσεις

<p>Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>δεδομένων. Χρήση σύγχρονων εποπτικών μέσων διδασκαλίας και του διαδικτύου.</p>															
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="705 284 1031 338">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1038 284 1361 338">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="705 349 1031 376">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1038 349 1361 376">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="705 387 1031 414">Φροντιστηριακές Ασκήσεις</td> <td data-bbox="1038 387 1361 414">13</td> </tr> <tr> <td data-bbox="705 425 1031 452">Ομαδική Εργασία</td> <td data-bbox="1038 425 1361 452">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="705 463 1031 490">Αυτοτελής Μελέτη</td> <td data-bbox="1038 463 1361 490">69</td> </tr> <tr> <td data-bbox="705 501 1031 528">Εξετάσεις</td> <td data-bbox="1038 501 1361 528">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="705 539 1031 566">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="1038 539 1361 566">125</td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	26	Φροντιστηριακές Ασκήσεις	13	Ομαδική Εργασία	15	Αυτοτελής Μελέτη	69	Εξετάσεις	2	Σύνολο Μαθήματος	125
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου															
Διαλέξεις	26															
Φροντιστηριακές Ασκήσεις	13															
Ομαδική Εργασία	15															
Αυτοτελής Μελέτη	69															
Εξετάσεις	2															
Σύνολο Μαθήματος	125															
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ 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>	<p>Ομαδική εργασία (20%) και Γραπτή τελική εξέταση (80%) ή Γραπτή τελική εξέταση στη θεωρία του μαθήματος (100%). Η γραπτή τελική εξέταση είναι διαβαθμισμένης δυσκολίας και περιλαμβάνει: α. Αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης (70%) και β. Αξιολόγηση ασκήσεων (30%).</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης γνωστοποιούνται στους φοιτητές με σαφήνεια κατά την 1^η διάλεξη του μαθήματος, και είναι συνεχώς προσβάσιμα από τους φοιτητές στο e-class.</p>															

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία (Επιλογή Συγγράμματος 'Ευδόξου'):</p> <p>Βιβλίο [12536597]: ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑ, Ν.С.ΒRADY, R. R. WEIL Βιβλίο [68370597]: ΕΔΑΦΟΣ-ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ-ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΙΝΑΝΗΣ Βιβλίο [68397326]: Εδαφολογία, Παναγιωτόπουλος Κ. Βιβλίο [14814]: Έδαφος και Μέθοδοι Μελέτης, Χουλιαράς Νικόλαος</p> <p>-Πρόσθετη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ashman, M., G. Puri (2002). Essential Soil Science: A Clear and Concise Introduction to Soil Science. Wiley-Blackwell Publ. ISBN: 0-632-04885-9. • Bohn, Hinrich L., Brian L. McNeal, George A. O'Connor . (2001). Soil Chemistry, 3rd Edition, ISBN: 9780471363392. • Charman, P., B. Murphy (2007). Soils: Their properties and Management (3rd edition). Oxford University Press. • Eash, Neal, Cary J. Green, Aga Ravzi, William F. Bennett, Mary C. Brats (2009). Soil Science Simplified. 5th edition, Wiley, John & Sons. • Αναλογίδης, Δ. 2000. Έδαφος, θρεπτικά στοιχεία και φυτική παραγωγή. ISBN: 9607667158.

- Κουκουλάκης Π., Σιμώνης Α., Γκέρτσος Α. 2000. Οργανική Ουσία του Εδάφους. Εκδόσεις ΣΤΑΜΟΥΛΗ.
- Σιμώνης, Α. 2008. Προβλήματα Αξιοποίησης Εδαφικών Πόρων. Εκδόσεις ART OF TEXT A.E.
- Χαϊντούτη, Κ. 2006. Σημειώσεις γενικής εδαφολογίας. Γ.Π.Α. Αθήνα.
- Χουλιαράς, Ν. 2002. Μαθήματα εφαρμοσμένης εδαφολογίας. Εκδόσεις ΙΩΝ. Αθήνα.

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Plant and soil, Plant, Soil and Environment, Journal of Plant Nutrition and Soil Science, Soil Science and Plant Nutrition.