

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	975	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΟΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ ΥΠΟ ΚΑΛΥΨΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
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			
Διαλέξεις και Ασκήσεις Πράξης		5	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων			
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Φυσιολογία φυτών, Γενική Λαχανοκομία		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα «Κηπευτικά υπό κάλυψη» στοχεύει στην παροχή γνώσεων στους φοιτητές είτε του 9^{ου} εξαμήνου κατεύθυνσης «Κηπευτικών Καλλιεργειών», και άλλων κατευθύνσεων του τμήματος ΕΦΠ, καθώς και σε φοιτητές άλλων τμημάτων, σχετικά με την παραγωγή των κυριότερων κηπευτικών που καλλιεργούνται σε θερμοκήπια και υπό χαμηλή κάλυψη, για την παραγωγή συνήθως λαχανικών εκτός εποχής. Περιγράφεται η οικονομική σημασία της καλλιέργειας των λαχανικών υπό κάλυψη τόσο για την κάλυψη της εγχώριας ζήτησης, όσο και η δυναμική των εξαγωγών. Παράλληλα, παρέχονται πληροφορίες σε θέματα φυσιολογίας των καλλιεργειών των λαχανικών υπό κάλυψη, και πιο συγκεκριμένα, για την επίδραση του περιβάλλοντος και των καλλιεργητικών τεχνικών στην ανάπτυξη, παραγωγή και ποιότητα των θερμοκηπιακών λαχανικών, ιδιαίτερα κατά την εκτός εποχής περίοδο παραγωγής.

Στο εργαστηριακό μέρος του μαθήματος, το οποίο πραγματοποιείται με μορφή διαλέξεων

και εργαστηριακών ασκήσεων στα θερμοκήπια του Εργαστηρίου Κηπευτικών Καλλιεργειών, δίνεται βάση στον πολλαπλασιασμό (σπορά, μεταφύτευση κ.ά.), την ανάπτυξη στα σπορεία/φυτώρια, τον εμβολιασμό των λαχανικών και στις τεχνικές μόρφωσης, υποσύλωσης και κλαδέματος των λαχανικών που καλλιεργούνται στα θερμοκήπια, ιδιαίτερα εκείνων που η διάρκεια καλλιέργειας είναι μακρά. Οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να εφαρμόσουν τις τεχνικές αυτές στην πράξη, με τις εργαστηριακές ασκήσεις που πραγματοποιούνται στο θερμοκήπιο, ενώ εξοικειώνονται και με τη χρήση μηχανισμών και οργάνων ελέγχου του κλίματος, της άρδευσης και της λίπανσης με τα οποία είναι εξοπλισμένα τα σύγχρονα θερμοκήπια.

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**
- **Ομαδική εργασία**
- **Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης**

1. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

- Εισαγωγή στην καλλιέργεια των κηπευτικών στο θερμοκήπιο, οικονομική σημασία, υφιστάμενη κατάσταση και προοπτικές
- Τεχνική καλλιέργειας της τομάτας θερμοκηπίου
- Τεχνική καλλιέργειας της πιπεριάς θερμοκηπίου
- Τεχνική καλλιέργειας της μελιτζάνας θερμοκηπίου
- Τεχνική καλλιέργειας της αγγουριάς θερμοκηπίου
- Τεχνική καλλιέργειας της καρπουζιάς θερμοκηπίου
- Τεχνική καλλιέργειας της πεπονιάς θερμοκηπίου
- Τεχνική καλλιέργειας της φασολιάς θερμοκηπίου
- Τεχνική καλλιέργειας μαρουλιού στο θερμοκήπιο

Εργαστήριο

- Εισαγωγή και γνωριμία με τις εγκαταστάσεις των θερμοκηπίων του εργαστηρίου
- Εξοπλισμός θερμοκηπίων (έλεγχος συνθηκών, υδρολιπαντήρας, καταγραφή συνθηκών)
- Πολλαπλασιασμός, κλάδεμα και υποσύλωση τομάτας θερμοκηπίου
- Πολλαπλασιασμός κλάδεμα και υποσύλωση πιπεριάς θερμοκηπίου
- Πολλαπλασιασμός κλάδεμα υποσύλωση μελιτζάνας θερμοκηπίου
- Πολλαπλασιασμός αγγουριάς θερμοκηπίου
- Κλάδεμα υποσύλωση αγγουριάς θερμοκηπίου
- Πολλαπλασιασμός κλάδεμα υποσύλωση καρπουζιάς θερμοκηπίου
- Πολλαπλασιασμός κλάδεμα υποσύλωση πεπονιάς θερμοκηπίου
- Πολλαπλασιασμός κλάδεμα υποσύλωση φασολιάς θερμοκηπίου
- Πολλαπλασιασμός μαρουλιού

1. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Στην τάξη • Στα θερμοκήπια του Εργαστηρίου Κηπευτικών Καλλιέργειών 																						
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση διαφανειών Powerpoint και χρήση multimedia για την επίδειξη των μεθόδων καλλιέργειας στα θερμοκήπια • Επίδειξη χρήσης κεφαλής υδρολίπανσης και ηλεκτρονικών συστημάτων ελέγχου του θερμοκηπίου (στο εργαστήριο) • Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω e-mail. • Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της πρόσβασης στο e-class, σε on-line βάσεις δεδομένων κλπ. 																						
<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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="683 725 1015 786">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1015 725 1353 786">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="683 786 1015 819">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1015 786 1353 819">45</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 819 1015 853">Εργαστηριακές ασκήσεις</td> <td data-bbox="1015 819 1353 853">25</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 853 1015 887"></td> <td data-bbox="1015 853 1353 887"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 887 1015 920"></td> <td data-bbox="1015 887 1353 920"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 920 1015 954"></td> <td data-bbox="1015 920 1353 954"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 954 1015 987">Μελέτη προσωπική</td> <td data-bbox="1015 954 1353 987">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 987 1015 1021"></td> <td data-bbox="1015 987 1353 1021"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 1021 1015 1055"></td> <td data-bbox="1015 1021 1353 1055"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 1055 1015 1088"></td> <td data-bbox="1015 1055 1353 1088"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 1088 1015 1182">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="1015 1088 1353 1182">100</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	45	Εργαστηριακές ασκήσεις	25							Μελέτη προσωπική	30							Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																					
	Διαλέξεις	45																					
	Εργαστηριακές ασκήσεις	25																					
Μελέτη προσωπική	30																						
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100																						
<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. Γραπτή τελική εξέταση στη θεωρία του μαθήματος που περιλαμβάνει ερωτήσεις ανάπτυξης</p> <p>II. Η εξέταση στο εργαστηριακό μέρος του μαθήματος καθορίζεται από:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ατομική εκτέλεση κατά τη συμμετοχή των φοιτητών στο εργαστήριο π.χ. καλλιέργεια φυτού (20%) 2. Τελική γραπτή εξέταση η οποία περιλαμβάνει ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης (80%) 																						

1. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Ολύμπιος, Χ. (2001). Η τεχνική της καλλιέργειας των κηπευτικών στα θερμοκήπια. Εκδόσεις Σταμούλη, σελ. 772.
2. Hanan, J.J. (1998). Greenhouses. Advanced technology for protected horticulture. CRC Press, 684p.
3. von Zabelitz, C (2011). Integrated greenhouse systems for mild climates. Springer-Verlag, 363p.

Διδάσκοντες: Κ. Ακουμιανάκης, Ι. Καραπάνος