

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	1325	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΙΚΗ ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις και Ασκήσεις Πράξης		5	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	https://www.aua.gr/ekk/homepage-gr-2/ekpaideusi-gr/proptytixiak-gr		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική και Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.ekk.aua.gr/index.php?sec=lessons&item=1		
ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ (Θεωρία & Εργαστήριο)	Θεωρία: 1) Δημήτριος Σάββας, Καθηγητής, 2) Ντάτση Γεωργία, Αναπληρωτής Καθηγητής, 3) Ανδρέας Ροπόκης, ΕΔΙΠ και Εργαστήριο: 1) Ανδρέας Ροπόκης, ΕΔΙΠ 2) Ντάτση Γεωργία, Αναπληρωτής Καθηγητής 3) Δημήτριος Σάββας, Καθηγητής		

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

Αντικείμενο του μαθήματος 'Γενική Λαχανοκομία' είναι η εξοικείωση των φοιτητών σε θεωρητικό και πρακτικό επίπεδο με την υφιστάμενη κατάσταση και τις προοπτικές της παραγωγής κηπευτικών στην ύπαιθρο και υπό κάλυψη, τις τεχνικές της καλλιέργειας κηπευτικών με εφαρμογή σύγχρονων τεχνολογιών, καθώς και τους μετασυλλεκτικούς χειρισμούς των κηπευτικών. Έμφαση δίνεται στις αρχές της ολοκληρωμένης διαχείρισης της παραγωγής, την εφαρμογή ορθών γεωργικών πρακτικών, τις απαιτήσεις για πιστοποίηση,

καθώς στις απαιτήσεις για βιωσιμότητα και αύξηση της ανταγωνιστικότητας της Ελληνικής Λαχανοκομίας.

Μετά την ολοκλήρωση και την επιτυχή εξέταση του μαθήματος ο φοιτητής θα γνωρίζει ποια καλλιεργούμενα φυτά είναι κηπευτικά, ποιά είναι η διατροφική τους αξία, ποια είναι η υφιστάμενη κατάσταση στην ελληνική λαχανοκομία (όσον αφορά εκτάσεις, παραγωγικότητα, εισαγωγές & εξαγωγές, οικονομικότητα καλλιέργειας), ποιες είναι οι σύγχρονες ρεχνολογίες εγκατάστασης και παραγωγής κηπευτικών (φυτώρια, τεχνικές πρωίμησης, θερμοκήπια, υδροπονική καλλιέργεια) και ποιες μεταχειρίσεις υφίστανται τα κηπευτικά μετά την συγκομιδή τους. Επίσης, ο φοιτητής θα είναι σε θέση να πραγματοποιήσει μία τεχνική μελέτη για καλλιέργεια κηπευτικών, να καλλιεργήσει ο ίδιος κάποιο κηπευτικό ως παραγωγός, να παρέχει συμβουλές σε παραγωγούς για την καλλιέργεια κηπευτικών, να εργασθεί σε πιστοποιητικούς οργανισμούς βιολογικών κηπευτικών καθώς και κηπευτικών ολοκληρωμένης διαχείρισης της παραγωγής και να απασχοληθεί σε ερευνητικά προγράμματα σχετικά με τα κηπευτικά.

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
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγικές Έννοιες – Ποιότητα και διατροφική αξία των λαχανικών

Αντικείμενο λαχανοκομίας, ποιότητα κηπευτικών, υφιστάμενη κατάσταση εμπορία και προοπτικές καλλιέργειας κηπευτικών. Εφαρμογή ορθών γεωργικών πρακτικών και πιστοποίηση κηπευτικών.

2. Ταξινόμηση και συνοπτική παρουσίαση των λαχανικών

Ταξινόμηση με βάση: α) φυλογενετικές σχέσεις, β) βρώσιμο τμήμα, γ) απαιτήσεις σε θερμοκρασία, δ) ανάγκες για ανθική επαγωγή, ε) τον τρόπο επικοινωνίας των ανθέων, στ) τον τρόπο πολλαπλασιασμού, ζ) την διάρκεια του καλλιεργητικού κύκλου. Αυτοφυή λαχανευόμενα φυτά

3. Επίδραση ριζικού περιβάλλοντος στις καλλιέργειες κηπευτικών

Επίδραση χαρακτηριστικών εδάφους (βάθος, κοκκομετρική σύσταση, υγρασία, θερμοκρασία, οξύτητα, οργανική ουσία, ανάγλυφο) στην ανάπτυξη των κηπευτικών. Υποστρώματα καλλιέργειας κηπευτικών για σπορά σε φυτώρια και για εκτός εδάφους καλλιέργειας (τύρφη, κομπόστ, κόκος, περλίτης, πετροβάμβακας, ελαφρόπετρα).

4. Επίδραση εναέριου περιβάλλοντος στις καλλιέργειες κηπευτικών

Επίδραση συστατικών αέρα στις καλλιέργειες κηπευτικών. Επίδραση ηλιακής ακτινοβολίας, θερμοκρασίας, υγρασίας αέρα και ανέμου στις καλλιέργειες κηπευτικών.

5. Τεχνικές υπαίθριας καλλιέργειας κηπευτικών

Συμβατική υπαίθρια καλλιέργεια (χαρακτηριστικά, εποχές καλλιέργειας, πρωιμότητα). Καλλιέργεια με εδαφοκάλυψη, χαμηλή κάλυψη, σκίαση. Βιολογική καλλιέργεια κηπευτικών. Υπαίθρια καλλιέργεια σε ερασιτεχνικούς λαχανόκηπους.

6. Καλλιέργεια κηπευτικών στο θερμοκήπιο

Σκοπιμότητα καλλιέργειας κηπευτικών στο θερμοκήπιο. Θερμοκηπιακές καλλιέργειες κηπευτικών στην Ελλάδα. Απαιτήσεις για την εγκατάσταση ενός θερμοκηπίου. Κατασκευαστικά χαρακτηριστικά & εξοπλισμός θερμοκηπίων. Δικτυοκήπια.

7. Υδροπονική καλλιέργεια κηπευτικών

Σκοπιμότητα υδροπονικής καλλιέργειας κηπευτικών. Εγκαταστάσεις παρασκευής θρεπτικών διαλυμάτων. Συστήματα υδροπονικών καλλιεργειών (κλειστά - ανοιχτά συστήματα, καλλιέργεια σε ανακυκλούμενο θρεπτικό διάλυμα, σύστημα επίπλευσης, αεροπονία, καλλιέργεια σε υποστρώματα).

8. Πολλαπλασιασμός κηπευτικών

Είδη πολλαπλασιαστικού υλικού κηπευτικών. Εγγενής πολλαπλασιασμός (χαρακτηριστικά σπόρων κηπευτικών, παραγωγή, συσκευασία, αποθήκευση και διάθεση σπόρων κηπευτικών). Όργανα αγενούς πολλαπλασιασμού κηπευτικών. Νομοθετικό πλαίσιο παραγωγής και εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού κηπευτικών.

9. Εγκατάσταση καλλιέργειας κηπευτικών

Θερμοκρασία φυτρώματος των σπόρων. Κατεργασία εδάφους. Απολύμανση εδάφους. Εγκατάσταση καλλιέργειας κηπευτικών με απευθείας σπορά. Εγκατάσταση καλλιέργειας κηπευτικών με μεταφύτευση. Φυτώρια κηπευτικών. Τρόποι και μέσα σποράς κηπευτικών στα φυτώρια. Εμβολιασμός κηπευτικών. Πυκνότητες σποράς ή φύτευσης κηπευτικών.

10. Άρδευση κηπευτικών καλλιεργειών

Ανάγκες άρδευσης των κηπευτικών. Τρόποι και τεχνικές άρδευσης των κηπευτικών καλλιεργειών). Χαρακτηριστικά συστημάτων άρδευσης κηπευτικών. Ρύθμιση αρδευτικής δόσης και συχνότητας άρδευσης. Ποιότητα αρδευτικού νερού.

11. Λίπανση κηπευτικών

Διαθεσιμότητα θρεπτικών στοιχείων στις κηπευτικές καλλιέργειες. Υπολογισμός αναγκών κηπευτικών σε θρεπτικά στοιχεία. Διάγνωση διαταραχών θρέψης μέσω φυλλοδιαγνωστικής. Το πρόβλημα των νιτρικών για τα λαχανικά και το περιβάλλον. Βασική λίπανση, υδρολίπανση και διαφυλλική λίπανση κηπευτικών καλλιεργειών. Θρέψη – λίπανση στις βιολογικές και υδροπονικές καλλιέργειες κηπευτικών.

12. Λοιπές φροντίδες στις καλλιέργειες κηπευτικών

Έλεγχος ζιζανίων – φυτοπροστασία στις καλλιέργειες κηπευτικών. Προστασία από τον παγετό. Έλεγχος κλίματος στις κηπευτικές καλλιέργειες θερμοκηπίου. Εφαρμογή φυτορρυθμιστικών ουσιών στα κηπευτικά. Κλάδεμα – Υποσύλωση κηπευτικών. Υποβοήθηση καρπόδεσης στις καλλιέργειες θερμοκηπίου.

13. Συγκομιδή – Μετασυλλεκτικοί χειρισμοί κηπευτικών

Τεχνικές συγκομιδής κηπευτικών. Καθαρισμός, διαλογή και συσκευασία κηπευτικών. Μεταφορά κηπευτικών. Μετασυλλεκτική συντήρηση και αποθήκευση κηπευτικών. Ελαφρώς μεταποιημένα κηπευτικά. Συντήρηση κηπευτικών σε τροποποιημένη ατμόσφαιρα

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Διαλέξεις στο αμφιθέατρο και εργαστηριακές ασκήσεις στους εργαστηριακούς χώρους, τον εκπαιδευτικό αγρό και το εκπαιδευτικό θερμοκήπιο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση διαφανειών Powerpoint. Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω e-mail. Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της πρόσβασης στο e-class, σε on-line βάσεις δεδομένων κλπ.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	<table> <tr> <th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td><td>39</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>13</td></tr> <tr> <td>Ατομική εργαστηριακή εργασία (αποτελέσματα εργαστηριακών ασκήσεων)</td><td>3</td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td>Μελέτη προσωπική</td><td>45</td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td><td>100</td></tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Εργαστηριακές ασκήσεις	13	Ατομική εργαστηριακή εργασία (αποτελέσματα εργαστηριακών ασκήσεων)	3							Μελέτη προσωπική	45					Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																						
Διαλέξεις	39																						
Εργαστηριακές ασκήσεις	13																						
Ατομική εργαστηριακή εργασία (αποτελέσματα εργαστηριακών ασκήσεων)	3																						
Μελέτη προσωπική	45																						
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100																						
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.	I. Γραπτή τελική εξέταση στη θεωρία του μαθήματος που περιλαμβάνει: - Τελική εξέταση (γραφτά) Οι εξετάσεις γίνονται με ερωτήσεις σύντομης απάντησης II. Η εξέταση στο εργαστηριακό μέρος του μαθήματος διαμορφώνεται από: - Αναγνώριση ειδών λαχανικών ή/και στοιχείων τους - Δημιουργία σπορολογίου κηπευτικών - Τελική γραπτή εξέταση Περιλαμβάνει: - Ερωτήσεις σύντομης απάντησης - Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής (την πλέον σωστή απάντηση, όλες τις σωστές απαντήσεις μιας ερώτησης, αντιστοιχία λέξεων δύο σειρών, σύντομες απαντήσεις σε ερωτήσεις κλπ (100%)																						

2. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

1. Σάββας, Δ., 2016. Γενική Λαχανοκομία. Εκδόσεις Πεδίο
2. Χα, Ι.Α., Πετρόπουλος, Σ., 2014. Γενική Λαχανοκομία και Υπαίθρια Καλλιέργεια Κηπευτικών. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας, Βόλος.

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. Scientia Horticulturae
2. Journal of Horticultural Science and Biotechnology
3. European Journal of Horticultural Science
4. Journal of the American Society for Horticultural Science
5. HortScience