

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ		ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	
ΤΜΗΜΑ		ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ	
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ		Προπτυχιακό	
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	5304	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		5	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://oeclass.aua.gr/eclass/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Αντικείμενο του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με την υφιστάμενη κατάσταση και τις προοπτικές της παραγωγής κηπευτικών στην ύπαιθρο και υπό κάλυψη, την διατροφική αξία των κηπευτικών, την οικονομικότητα της καλλιέργειας, την υπάρχουσα κατάσταση και τις δυνατότητες μείωσης των εισαγωγών και αύξησης των εξαγωγών, 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, καθώς και στις απαιτήσεις για βιωσιμότητα και αύξηση της ανταγωνιστικότητας της λαχανοκομίας στη χώρα μας. Τέλος, το συγκεκριμένο μάθημα στοχεύει στην εξοικείωση των φοιτητών με την εξειδίκευση στις τεχνικές καλλιέργειες ορισμένων κηπευτικών αντιπροσωπευτικών για τις ομάδες που ανήκουν (καρποδοτικά, ριζώδη, φυλλώδη και πολυετή λαχανικά).

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα πρέπει να:

- Θα αναγνωρίζει τις διαφορετικές καλλιέργειες λαχανικών
- Θα αποκτήσει εξοικείωση με τις γεωργικές πρακτικές που εφαρμόζονται στις υπαίθριες και θερμοκηπιακές καλλιέργειες
- Θα γνωρίζει τις καλλιεργητικές ιδιαιτερότητες των κυριότερων καρποδοτικών, φυλλωδών και ριζωδών λαχανικών
- Θα αποκτήσει εξοικείωση με τις μεταχειρίσεις που υφίστανται τα λαχανικά μετά τη συγκομιδή τους

Γενικές Ικανότητες

- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή – Βασικά στοιχεία Λαχανοκομίας – Ταξινόμηση λαχανικών
 - ο Εισαγωγικές έννοιες – Αντικείμενο λαχανοκομίας
 - ο Παγκόσμια παραγωγή κηπευτικών προϊόντων
 - ο Παραγωγή κηπευτικών προϊόντων στην Ελλάδα
 - ο Το κλίμα της Ελλάδας σε σχέση με την ανάπτυξη των κηπευτικών καλλιεργειών
 - ο Η οικονομική σημασία των κηπευτικών καλλιεργειών για την Ελλάδα
 - ο Προβλήματα της Ελληνικής λαχανοκομίας
 - ο Ποιότητα και διατροφική αξία των λαχανικών
 - ο Ολοκληρωμένη και Βιολογική λαχανοκομία και η εφαρμογή της στην πράξη
 - ο Ταξινόμηση και συνοπτική παρουσίαση λαχανικών βάσει κοινών χαρακτηριστικών (φυλογενετικές σχέσεις, βρώσιμο τμήμα, απαιτήσεις σε θερμοκρασία, ανάγκες για ανθική επαγωγή, τρόπο επικονίασης ανθέων, τρόπο πολλαπλασιασμού, διάρκεια βιολογικού κύκλου)
2. Οικολογικό Περιβάλλον
 - ο Επίδραση εναέριου και ριζικού περιβάλλοντος στις καλλιέργειες κηπευτικών
 - ο Επίδραση συστατικών αέρα, ηλιακής ακτινοβολίας, θερμοκρασίας, υγρασίας αέρα και ανέμου στις καλλιέργειες κηπευτικών
 - ο Επίδραση χαρακτηριστικών εδάφους (βάθος, κοκκομετρική σύσταση, υγρασία, θερμοκρασία, οξύτητα, οργανική ουσία, ανάγλυφο) στην ανάπτυξη των κηπευτικών
 - ο Υποστρώματα καλλιέργειας κηπευτικών για σπορά σε φυτώρια και για εκτός εδάφους καλλιέργειας (τύρφη, κομπόστ, κόκος, περλίτης, πετροβάμβακας, ελαφρόπετρα)
3. Καλλιέργεια κηπευτικών στην ύπαιθρο
 - ο Τεχνικές υπαίθριας καλλιέργειας κηπευτικών – Γενικά στοιχεία
 - ο Συμβατική υπαίθρια καλλιέργεια (χαρακτηριστικά, εποχές καλλιέργειας, πρωιμότητα)
 - ο Καλλιέργεια με εδαφοκάλυψη, χαμηλή κάλυψη, σκίαση
 - ο Βιολογική υπαίθρια καλλιέργεια
4. Καλλιέργεια κηπευτικών στο θερμοκήπιο
 - ο Γενικά στοιχεία
 - ο Σκοπιμότητα καλλιέργειας κηπευτικών στο θερμοκήπιο.
 - ο Κατασκευαστικά χαρακτηριστικά θερμοκηπίων (σχήμα, διαστάσεις, σκελετός, υλικά κάλυψης)
 - ο Εξοπλισμός θερμοκηπίων (συστήματα εξαερισμού, θέρμανσης και εξοικονόμησης ενέργειας, σκίασης, δροσισμού, εμπλουτισμού με CO₂, τεχνητού φωτισμού)
 - ο Δικτυοκήπια
 - ο Υδροπονικές καλλιέργειες κηπευτικών – Σκοπιμότητα, εγκαταστάσεις παρασκευής θρεπτικών διαλυμάτων, συστήματα υδροπονικών καλλιεργειών
5. Εγκατάσταση καλλιέργειας κηπευτικών
 - ο Τρόποι πολλαπλασιασμού κηπευτικών. – Είδη πολλαπλασιαστικού υλικού κηπευτικών, εγγενής και αγενής πολλαπλασιασμός, νομοθετικό πλαίσιο παραγωγής και εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού κηπευτικών
 - ο Θερμοκρασία φυτρώματος των σπόρων
 - ο Κατεργασία εδάφους

- ο Απολύμανση εδάφους
 - ο Εγκατάσταση καλλιέργειας κηπευτικών με απευθείας σπορά και με μεταφύτευση.
 - ο Φυτώρια κηπευτικών -Τρόποι και μέσα σποράς στα φυτώρια
 - ο Εμβολιασμός κηπευτικών
 - ο Πυκνότητες και αποστάσεις σποράς ή φύτευσης κηπευτικών
6. Καλλιεργητικές φροντίδες κηπευτικών
- ο Λίπανση κηπευτικών καλλιεργειών
 - ο Διαθεσιμότητα θρεπτικών στοιχείων στις κηπευτικές καλλιέργειες
 - ο Υπολογισμός αναγκών κηπευτικών σε θρεπτικά στοιχεία
 - ο Διάγνωση διαταραχών θρέψης μέσω φυλλοδιαγνωστικής
 - ο Βασική λίπανση, υδρολίπανση και διαφυλλική λίπανση κηπευτικών
 - ο Λίπανση στις βιολογικές και υδροπονικές καλλιέργειες κηπευτικών
7. Καλλιεργητικές φροντίδες κηπευτικών (II)
- ο Άρδευση κηπευτικών καλλιεργειών
 - ο Ανάγκες άρδευσης κηπευτικών
 - ο Τρόποι και τεχνικές άρδευσης των κηπευτικών καλλιεργειών
 - ο Χαρακτηριστικά συστημάτων άρδευσης κηπευτικών
 - ο Ρύθμιση αρδευτικής δόσης και συχνότητας άρδευσης
 - ο Ποιότητα αρδευτικού νερού
8. Καλλιεργητικές φροντίδες κηπευτικών (III)
- ο Έλεγχος ζιζανίων – φυτοπροστασία κηπευτικών καλλιεργειών
 - ο Έλεγχος κλίματος στις κηπευτικές καλλιέργειες θερμοκηπίου
 - ο Εφαρμογή φυτορρυθμιστικών ουσιών στις κηπευτικές καλλιέργειες
 - ο Κλάδεμα – υποστύλωση κηπευτικών καλλιεργειών
 - ο Υποβοήθηση καρπόδεσης στις καλλιέργειες θερμοκηπίου
9. Συγκομιδή – Μετασυλλεκτικοί χειρισμοί κηπευτικών
- ο Τεχνικές συγκομιδής κηπευτικών
 - ο Καθαρισμός, διαλογή και συσκευασία κηπευτικών
 - ο Μεταφορά κηπευτικών
 - ο Μετασυλλεκτική συντήρηση και αποθήκευση κηπευτικών
10. Καλλιέργεια καρποδοτικών λαχανικών (Τομάτα, Αγγούρι, Καρπούζι)
- ο Υφιστάμενη κατάσταση και σπουδαιότητα των καλλιεργειών
 - ο Εισαγωγές, εξαγωγές και προοπτικές
 - ο Εγκατάσταση και τεχνικές καλλιέργειας στην ύπαιθρο και το θερμοκήπιο
 - ο Συγκομιδή, διαλογή, συσκευασία, μεταφορά και μετασυλλεκτική συντήρηση
11. Καλλιέργεια ριζωδών κηπευτικών (Πατάτα, Καρότο, Κρεμμύδι)
- ο Υφιστάμενη κατάσταση και σπουδαιότητα των καλλιεργειών
 - ο Εισαγωγές, εξαγωγές και προοπτικές
 - ο Εγκατάσταση και τεχνικές καλλιέργειας
 - ο Συγκομιδή, διαλογή, συσκευασία, μεταφορά και μετασυλλεκτική συντήρηση
12. Καλλιέργεια φυλλωδών κηπευτικών (Μαρούλι, Λάχανο, Σπανάκι)
- ο Υφιστάμενη κατάσταση και σπουδαιότητα των καλλιεργειών
 - ο Εισαγωγές, εξαγωγές και προοπτικές
 - ο Εγκατάσταση και τεχνικές καλλιέργειας
 - ο Συγκομιδή, διαλογή, συσκευασία, μεταφορά και μετασυλλεκτική συντήρηση
13. Καλλιέργεια πολυετών κηπευτικών (Σπαράγγι, Αγγινάρα)
- ο Υφιστάμενη κατάσταση και σπουδαιότητα των καλλιεργειών
 - ο Εισαγωγές, εξαγωγές και προοπτικές
 - ο Εγκατάσταση και τεχνικές καλλιέργειας

- Συγκομιδή, διαλογή, συσκευασία, μεταφορά και μετασυλλεκτική συντήρηση

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

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

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της πλατφόρμας AUA Open eClass του Πανεπιστημίου (ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων) • Υποστήριξη των διαλέξεων με τη χρήση λογισμικού παρουσίασης • Χρήση οπτικοακουστικού υλικού • Χρήση εφαρμογών διαδικτύου Επικοινωνία με τους φοιτητές: πρόσωπο με πρόσωπο σε ώρες γραφείου, email, πλατφόρμα eclass	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	65
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	28
	Αυτοτελής Μελέτη	30
	Συμβουλευτική υποστήριξη	0,5
	Εξετάσεις	2
	Σύνολο Μαθήματος (περίπου 25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125,5
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Η διαδικασία αξιολόγησης γίνεται στη γλώσσα που προσφέρεται το μάθημα (ελληνική ή αγγλική) και αποτελείται από: i. <u>Υποχρεωτική γραπτή τελική εξέταση</u> στο τέλος του εξαμήνου (συντελεστής βαρύτητας τουλάχιστον 70%), η οποία περιλαμβάνει Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής ή/και Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων ή/και Επίλυση προβλημάτων. Κριτήρια αξιολόγησης: ορθότητα, πληρότητα, σαφήνεια ii. <u>Προαιρετική γραπτή ενδιάμεση εξέταση ή γραπτή εργασία</u> (συντελεστής βαρύτητας 30%) Κριτήρια αξιολόγησης: ορθότητα, πληρότητα,	

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

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- - Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Ελληνική

- Σάββας, Δ. (2016). *Γενική Λαχανοκομία*. Εκδόσεις Πεδίο
- Ολύμπιος, Χ. (2015). *Η Τεχνική της Καλλιέργειας των Υπαίθριων Κηπευτικών*. Εκδόσεις Αθ. Σταμούλη, Αθήνα.
- Χα, Ι.Α. & Πετρόπουλος Σ. (2014). *Γενική Λαχανοκομία και Υπαίθρια Καλλιέργεια Κηπευτικών*. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας, Βόλος.

Ξενόγλωσση

- Pearson, C. J. (1992). *Field crop ecosystems*. Elsevier, UK.
- Peirce, L. C. (1987). *Vegetables*. John Wiley and Sons, UK.
- Resh, H. M. (1998). *Hydroponic Food Production*. Woodbridge Press, California, USA.
- Wien, H. C. (1999). *The physiology of vegetable crops*. CABI Publishing, UK.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- *European Journal of Horticultural Science*
- *Scientia Horticulturae*
- *Journal of Horticultural Science and Biotechnology*
- *Journal of the American Society for Horticultural Science*
- *HortScience*
- *Folia Horticulturae*
- *Horticulturae*

- *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*
- *Acta Horticulturae*
- *HortScience*
- *Agriculture*
- *Plants*
- *HortTechnology*