

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	1. Σχολή Επιστημών Τροφίμων & Διατροφής 2. Σχολή Εφαρμοσμένων Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	1. Τμήμα Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφής του Ανθρώπου 2. Τμήμα Αξιοποίησης Φυσικών Πόρων & Γεωργικής Μηχανικής 3. Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης 4. Τμήμα Βιοτεχνολογίας (επιλογή)		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Προπτυχιακό		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	775	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	2 <sup>ο</sup> ΕΤΔΑ 4 <sup>ο</sup> ΑΦΠ&ΓΜ 8 <sup>ο</sup> ΑΟΑ 6 <sup>ο</sup> ΒΙΟ (επιλογή)
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΑ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <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>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
<i>Διαλέξεις</i>	3	5	
<i>Ασκήσεις Πράξης</i>	2		
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής Περιοχής		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>			
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	Ναί		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="http://www.ekk.aua.gr/index.php?sec=lessons&amp;item=16">http://www.ekk.aua.gr/index.php?sec=lessons&amp;item=16</a>		
<b>ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ (Θεωρία &amp; Εργαστήριο)</b>	<b>Θεωρία:</b> 1) Δημήτριος Σάββας, Καθηγητής, 2) Ντάτση Γεωργία, Επίκουρος Καθηγητής, 3) Ιωάννης Καραπάνος, Αναπληρωτής Καθηγητής 4) Ανδρέας Ροπόκης, ΕΔΙΠ <b>Εργαστήριο:</b> 1) Ανδρέας Ροπόκης, ΕΔΙΠ 2) Ντάτση Γεωργία, Επίκουρος 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

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση:

- να έχουν μια καλή επισκόπηση της τρέχουσας κατάστασης και των προοπτικών της παραγωγής λαχανικών στην Ελλάδα και σε παγκόσμιο επίπεδο, τη διατροφική αξία, και τις οικονομικές πτυχές της παραγωγής λαχανικών τόσο σε ανοιχτό έδαφος όσο και σε θερμοκήπιο, όπως καθώς και το μάρκετινγκ τους,
- να επιλέξουν τις καταλληλότερες καλλιέργειες και συστήματα καλλιέργειας για μια συγκεκριμένη τοποθεσία καλλιέργειας,
- να κατανοούν τις κύριες αλληλεπιδράσεις μεταξύ της παραγωγής λαχανικών, του ριζικού και του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, συμπεριλαμβανομένων των κλιματικών συνθηκών,
- να συμβουλεύουν τους καλλιεργητές σχετικά με τις καταλληλότερες πρακτικές καλλιέργειας και τις νέες τεχνολογικές εξελίξεις στον κλάδο παραγωγής και εμπορίας λαχανικών,
- να κατανοούν τους διαφορετικούς κρίκους της εφοδιαστικής αλυσίδας λαχανικών μετά τη συγκομιδή, συμπεριλαμβανομένων των τεχνολογιών συγκομιδής και των οικονομικών τους, της συσκευασίας, της μεταφοράς, αποθήκευσης και εμπορίας μετά τη συγκομιδή.
- να εφαρμόζουν καλές γεωργικές πρακτικές που βασίζονται στην ολοκληρωμένη διαχείριση καλλιεργειών στον τομέα της κηπευτικής παραγωγής.
- να υποστηρίζουν ως σύμβουλοι ή επιθεωρητές τις διαδικασίες πιστοποίησης σε επιχειρήσεις παραγωγής λαχανικών
- να συντάσσουν τεχνικές μελέτες για την παραγωγή λαχανικών
- να υποστηρίζουν ερευνητικά έργα που σχετίζονται με την αλυσίδα εφοδιασμού λαχανικών.
- να ιδρύουν και να διαχειρίζονται επιχείρησης παραγωγής ή εμπορίας 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

- Ανεξάρτητη εργασία και ανάπτυξη οικονομικής σκέψης σε θέματα παραγωγής και προμήθειας λαχανικών.
- Προσαρμογή στις μεταβαλλόμενες συνθήκες στον κλάδο παραγωγής και εμπορίας λαχανικών
- Λήψη αποφάσεων σε όλους τους κρίκους της εφοδιαστικής αλυσίδας λαχανικών
- Ανεξάρτητη εργασία
- Εργασία σε πολυεπιστημονικό εργασιακό περιβάλλον
- Έμπνευση νέων ερευνητικών ιδεών
- Σεβασμός στο περιβάλλον
- Προώθηση της δημιουργικής και κριτικής σκέψης σε διαφορετικές προσεγγίσεις που σχετίζονται με την παραγωγή και την προμήθεια λαχανικών ακολουθώντας φιλικές προς το περιβάλλον πρακτικές.

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

#### I. ΘΕΩΡΙΑ:

1. Εισαγωγή στην παραγωγή λαχανικών. Η τρέχουσα κατάσταση και οι προοπτικές της παραγωγής λαχανικών στην Ελλάδα και σε παγκόσμιο επίπεδο. Διατροφική αξία λαχανικών
2. Αλληλεπιδράσεις περιβάλλοντος ρίζας και αέρα με την παραγωγή λαχανικών
3. Συστήματα παραγωγής λαχανικών ανοιχτού αγρού. Ολοκληρωμένη και βιολογική παραγωγή λαχανικών
4. Παραγωγή λαχανικών σε θερμοκήπια και διχτυοκήπια. Παραγωγή λαχανικών εκτός έδαφους
5. Πολλαπλασιαστικό υλικό και εγκατάσταση κηπευτικών
6. Άρδευση και λίπανση κηπευτικών

7. Άλλες γεωργικές πρακτικές (καταπολέμηση ζιζανίων, παρασίτων και εντόμων, εφαρμογή ρυθμιστών ανάπτυξης, έλεγχος του κλίματος, κλάδεμα και υποστήριξη σε θερμοκήπια).
8. Συγκομιδή και μετασυλλεκτικός χειρισμός φυτικών προϊόντων (συσκευασία, μεταφορά και μετασυλλεκτική αποθήκευση). Εμπορία και εισαγωγή – εξαγωγή λαχανικών.
9. Ειδικές τεχνικές παραγωγής ντομάτας, πιπεριάς και μελιτζάνας
10. Ειδικές τεχνικές παραγωγής αγγουριού, πεπονιού, καρπουζιού και κολοκυθιού
11. Ειδικές τεχνικές παραγωγής μαρουλιού και άλλων φυλλωδών λαχανικών
12. Ειδικές τεχνικές παραγωγής ριζών και κονδύλων λαχανικών

## II. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ:

1. Αναγνώριση φυτικών ειδών λαχανικών
2. Βλαστικότητα σπόρων λαχανικών
3. Τεχνικές και μέσα σποράς σε φυτώρια
4. Μεταφύτευση σποροφύτων λαχανικών
5. Καλλιεργητικά μέσα για φυτώρια και για παραγωγή εκτός εδάφους
6. Εμβολιασμός λαχανικών
7. Συστήματα παραγωγής λαχανικών εκτός εδάφους
8. Παρασκευή και διαχείριση θρεπτικών διαλυμάτων σε καλλιέργειες λαχανικών εκτός εδάφους
9. Κλάδεμα και υποστήριξη ντομάτας, πιπεριάς και μελιτζάνας που καλλιεργούνται σε θερμοκήπια
10. Κλάδεμα και υποστήριξη των Cucurbitaceae που καλλιεργούνται σε θερμοκήπια.

## 3. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Διαλέξεις στο αμφιθέατρο και εργαστηριακές ασκήσεις στα εργαστήρια, στον ανοιχτό χώρο και στις θερμοκηπιακές εγκαταστάσεις του Εργαστηρίου Κηπευτικών Καλλιεργειών.</p>													
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Παρουσιάσεις Power Point χρησιμοποιώντας κατάλληλο εξοπλισμό υπολογιστή και προβολέα. Επικοινωνία με μαθητές μέσω e-mail, Zoom, ομάδων της Microsoft και Skype. Ανάρτηση πληροφοριακού και διδακτικού υλικού στην ιστοσελίδα του Εργαστηρίου Λαχανικών Καλλιεργειών (<a href="https://www.aua.gr/ekk/en/">https://www.aua.gr/ekk/en/</a>). Χρήση ειδικής πλατφόρμας σε εργαστηριακές ασκήσεις (<a href="https://nutrisense.online/">https://nutrisense.online/</a>).</p>													
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; 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</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>Ομαδική ή/και ατομική εργασία</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη προσωπική</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td><b>Συνολικές ώρες επικοινωνίας και εκπαίδευση</b></td> <td><b>125 ώρες ( 5 ECTS)</b></td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Εργαστηριακές ασκήσεις	26	Ομαδική ή/και ατομική εργασία	12	Μελέτη προσωπική	48	<b>Συνολικές ώρες επικοινωνίας και εκπαίδευση</b>	<b>125 ώρες ( 5 ECTS)</b>	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
Διαλέξεις	39													
Εργαστηριακές ασκήσεις	26													
Ομαδική ή/και ατομική εργασία	12													
Μελέτη προσωπική	48													
<b>Συνολικές ώρες επικοινωνίας και εκπαίδευση</b>	<b>125 ώρες ( 5 ECTS)</b>													
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> 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,</p>	<p>I. Γραπτή τελική εξέταση στη θεωρία του μαθήματος που περιλαμβάνει: 1. Τελική εξέταση (γραπτά) Οι εξετάσεις θα γίνουν με ερωτήσεις σύντομης απάντησης</p> <p>II. Η εξέταση στο εργαστηριακό μέρος του μαθήματος διαμορφώνεται από: 1. Αναγνώριση ειδών λαχανικών ή/και στοιχείων τους</p>													

<p>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>2. Τελική γραπτή εξέταση</p> <p>Περιλαμβάνει:</p> <p>α) Ερωτήσεις σύντομης απάντησης</p> <p>β) Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής (την πλέον σωστή απάντηση, όλες τις σωστές απαντήσεις μιας ερώτησης, αντιστοιχία λέξεων δύο σειρών, σύντομες απαντήσεις σε ερωτήσεις κλπ (100%)</p>
--	--

## 2. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### - Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

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

### - Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

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