

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ & ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Προπτυχιακό		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	64	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	9 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΝΩΠΩΝ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ		
<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>	
Διαλέξεις	3	3	
Εργαστηριακές ασκήσεις και Φροντιστηριακές ασκήσεις	2	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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ</li> <li>- ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΜΑΖΑΣ</li> <li>- ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ</li> <li>- ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΑ</li> <li>- ΘΕΡΜΙΚΕΣ-ΨΥΚΤΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ</li> </ul>		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΝΑΙ (ΣΕ ΤΜΗΜΑΤΑ ΑΝΩ ΤΩΝ 5 ΦΟΙΤΗΤΩΝ)		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΟΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΕΙΝΑΙ ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ ΣΤΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ, <a href="https://oeclass.aua.gr/eclass/">https://oeclass.aua.gr/eclass/</a>		

### 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

**Εξειδικευμένες γνώσεις** στο πεδίο της μετασυλλεκτικής και μετασυγκομιστικής τεχνολογίας: διαχείρισης ψυκτικών, ψυχόμενων και αεριζόμενων αποθηκών νωπών οπωρολαχανικών καθώς και δημητριακών καρπών. Στα πλαίσια του μαθήματος οι φοιτητές θα πρέπει να εξοικειωθούν με τη βιολογία του συγκομισμένου προϊόντος όσο και με τη διαχείριση αυτού κατά τη συντήρησή του. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις σύγχρονες τάσεις της πρόψυξης, ψύξης, ελεγχόμενης και τροποποιημένης ατμόσφαιρας ολόκληρων οπωρολαχανικών και των ψυκτικών και ψυχόμενων μεταφορών (οδικών, θαλασσίων, σιδηροδρομικών και αεροπορικών).

#### 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	

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη Εργασία
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Ομαδική Εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Σχεδιασμός και διαχείριση σχετικών μονάδων.

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Συντήρηση νωπών φυτικών προϊόντων. Συμπεριφορά των ζώντων φυτικών ιστών κατά τη ψυχορυσντήρηση. Παράγοντες που επηρεάζουν τη ψυχορυσντήρηση. Επίδραση της ψύξης στα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά και τη θρεπτική αξία των οπωρολαχανικών. Κριτήρια συλλογής και ποιότητας. Μετασυλλεκτικοί χειρισμοί και σχετικές τεχνικές και εξοπλισμοί (Διαλογητήρια, συσκευαστήρια. Συντήρηση σε ελεγχόμενη και σε τροποποιημένη ατμόσφαιρα). Πρόψυξη. Ψυκτικές μεταφορές. Ρύθμιση, έλεγχος και εκμετάλλευση των ψυκτικών θαλάμων. Φυσιολογικές ανωμαλίες και ασθένειες κατά την ψυχορυσντήρηση. Ειδικοί χειρισμοί συντήρησης οπωρολαχανικών. Τύποι και χαρακτηριστικά κατασκευής αποθηκών δημητριακών καρπών αλλά και κονδύλων (πατάτα) και βολβών (κρεμμύδι, σκόρδα). Συντήρηση και αερισμός δημητριακών καρπών και κονδύλων, βολβών. Τεχνητή ξήρανση γεωργικών καρπών (Εξοπλισμός, υπολογισμοί χρόνου ξήρανσης αλλά και διαχείριση).

### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο	
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία και στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> 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	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διαλέξεις	75
	Εργαστηριακή Άσκηση + Φροντιστήριο	50
<b>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</b>	125	

<p style="text-align: center;"><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b></p> <p><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>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</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>I. Γραπτή εξέταση στο <b>θεωρητικό μέρος</b> του μαθήματος, περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ερωτήσεις επιλογής πάνω <u>στη διδακτέα ύλη</u> του εξαμήνου.</li> <li>- Επίλυση μίας άσκησης κατά περίπτωση.</li> </ul> <p>II. Γραπτή εξέταση στο <b>εργαστηριακό μέρος</b> του μαθήματος, περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ερωτήσεις ανάπτυξης, κρίσεως και επιλογής πάνω <u>στη διδακτέα ύλη</u> του εξαμήνου.</li> </ul>
---	--

## 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ηλεκτρονικές σημειώσεις
- Βιβλίο [Κωδ. Εύδοξος: 2550]: Μετασυλλεκτική Φυσιολογία και Τεχνολογία, Ευάγγελος Σφακιωτάκης.
- Βιβλίο [Κωδ. Εύδοξος: 2684]: Μετασυλλεκτική Φυσιολογία-Μεταχείριση οπωροκηπευτικών και τεχνολογία, Βασιλακάκης Μιλτιάδης.
- Engineering for Storage of Fruits and Vegetables, 1<sup>st</sup> Ed. Cold Storage, Controlled Atmosphere Storage, Modified Atmosphere Storage. Chandra Gopala Rao, Elsevier 2015, ISBN: 978-0-12-803365-4.