

ΜΕΤΑΣΥΛΛΕΚΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ & ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΕΤΑΣΥΛΛΕΚΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ		
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 Εργαστηριακές Ασκήσεις	3	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ. ΑΓΓΛΙΚΗ ΜΟΝΟ ΣΕ ΤΜΗΜΑΤΑ ΑΝΩ ΤΩΝ 5 ΦΟΙΤΗΤΩΝ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (ΣΕ ΤΜΗΜΑΤΑ ΑΝΩ ΤΩΝ 5 ΦΟΙΤΗΤΩΝ)		
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.

Εξειδικευμένες γνώσεις στο πεδίο της μετασυλλεκτικής τεχνολογίας και φυσιολογίας καθώς και της διαχείρισης ψυκτικών θαλάμων νωπών προϊόντων. Στα πλαίσια του μαθήματος, οι φοιτητές εξοικειώνονται με την μετασυλλεκτική φυσιολογία του συγκομιζόμενου προϊόντος και τη διαχείριση αυτού κατά την διαλογή, τυποποίηση και ψυχοσυντήρησή του. Αναλύονται οι παράγοντες που επιδρούν μετασυλλεκτικά στον μεταβολισμό (θερμοκρασία, υγρασία, O₂, CO₂, C₂H₄) και πως επηρεάζουν την αναπνοή, την διαπνοή και την ολική ποιότητα. Στο μάθημα αναλύεται ο όρος «ποιότητα» και πως αυτός εκλαμβάνεται εμπορικά καθώς και τα κριτήρια συλλεκτικής ωριμότητας που καθορίζουν την εμπορική αξία του προϊόντος και την συντηρησιμότητά του. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις σύγχρονες τάσεις της πρόψυξης, ψύξης, ελεγχόμενης και τροποποιημένης ατμόσφαιρας ολόκληρων και κομμένων λαχανικών και των ψυκτικών και ψυχόμενων μεταφορών (οδικών, θαλασσίων, σιδηροδρομικών και αεροπορικών).

Μαθησιακά αποτελέσματα: Με το πέρας του μαθήματος οι φοιτητές θα κατέχουν γνώσεις σχετικά με:

- Κατανοούν τη συμπεριφορά των ζώντων φυτικών ιστών κατά συντήρησή τους και τους παράγοντες που την επηρεάζουν.
- Κατανοούν την επίδραση της ψύξης στα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά και την θρεπτική αξία των νωπών προϊόντων.
- Αναγνωρίζουν τα κριτήρια συλλογής και ποιότητας των νωπών προϊόντων.

- Περιγράφουν τους μετασυλλεκτικούς χειρισμούς, τις τεχνικές και το μηχανολογικό εξοπλισμό διαλογής και τυποποίησης.
- Σχεδιάζουν την συντήρηση σε ελεγχόμενη και σε τροποποιημένη ατμόσφαιρα ολόκληρων και κομμένων λαχανικών.
- Επιλέγουν τα είδη πρόψυξης και τις επιλογές ανάλογα με το μέγεθος της εγκατάστασης.
- Επιλέγουν τις ψυκτικές μεταφορές (Οδικές, θαλάσσιες, αεροπορικές και σιδηροδρομικές).
- Αναγνωρίζουν τις φυσιολογικές ανωμαλίες και κρουστραυματισμοί κατά την ψυχοσυντήρηση (συμβατική και ελεγχόμενη ατμόσφαιρα).

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 εργαστηριακή εργασία / Ομαδική εργασία.
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στην επιστήμη της μετασυλλεκτικής τεχνολογίας (Γ. Ξανθόπουλος)
2. Μορφολογία - Μεταβολισμός (παράγοντες που τον επηρεάζουν) (Γ. Ξανθόπουλος)
3. Διαπνοή - Αφυδάτωση (Γ. Ξανθόπουλος)
4. Κριτήρια συλλεκτικής ωριμότητας (Γ. Ξανθόπουλος)
5. Ποιότητα νωπών προϊόντων I (Γ. Ξανθόπουλος)
6. Ποιότητα νωπών προϊόντων II (Γ. Ξανθόπουλος)
7. Διαλογή και Τυποποίηση (Γ. Ξανθόπουλος)
8. Πρόψυξη νωπών προϊόντων - Είδη πρόψυξης και επίδραση στη φυσιολογία των νωπών προϊόντων (Γ. Ξανθόπουλος)
9. Ψύξη – Παράγοντες που επιδρούν στην ποιότητα των συντηρούμενων νωπών προϊόντων (Γ. Ξανθόπουλος)
10. Ελεγχόμενη και Τροποποιημένη Ατμόσφαιρα σε ολόκληρα και κομμένα νωπά προϊόντα (Γ. Ξανθόπουλος)
11. Κρουστραυματισμοί – συμπτώματα και τρόποι αποτροπής εμφάνισης (Γ. Ξανθόπουλος)
12. Ψυκτικές μεταφορές – Οδικές, σιδηροδρομικές, θαλάσσιες, αεροπορικές (Γ. Ξανθόπουλος)

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο. Διδασκαλία με φυσική παρουσία.</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Παρουσιάσεις σε μορφή Powerpoint. Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω e-mail. Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class Πρόσβασης σε on-line βάσεις δεδομένων</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις</p>	<p>50</p>
	<p>Εργαστηριακές Ασκήσεις</p>	<p>14</p>

<p>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>	Αυτοτελής Μελέτη	61
	Εργασίες (case study)	25
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης,</p>	<p>I. Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η ελληνική</p> <p>II. Ο βαθμός στη θεωρία προκύπτει κατά 80% από τον βαθμό της τελικής γραπτής εξέτασης και 20% από την αυτοτελή μελέτη η οποία θα περιλαμβάνει παρουσίαση εργασίας (case study) (20%)</p>	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :</p> <p>-Συναφή</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ηλεκτρονικές σημειώσεις 2. Μετασυλλεκτική Φυσιολογία και Τεχνολογία, Ευάγγελος Σφακιωτάκης, ISBN: 9786188280915, Εκδότης: ΓΕΩΡΓΙΑ ΜΑΝΟΥΣΑΚΗ ΚΑΙ ΣΙΑ Ο.Ε. 3. - Μετασυλλεκτική Φυσιολογία-Μεταχείριση οπωροκηπευτικών και τεχνολογία, Βασιλακάκης Μιλτιάδης, ISBN 9789606859410, Εκδότης: ΓΑΡΤΑΓΑΝΗΣ ΑΓΙΣ-ΣΑΒΒΑΣ. 4. - Engineering for Storage of Fruits and Vegetables, 1st Ed. Cold Storage, Controlled Atmosphere Storage, Modified Atmosphere Storage. Chandra Gopala Rao, Elsevier 2015, ISBN: 978-0-12-803365-4. 5. Ψύξη - Κλιματισμός Κτηρίων και Βιομηχανικών Εφαρμογών, Κορωνάκη Ειρήνη, Αντωνάκος Γεώργιος, Δαλαβούρας Δημήτριος, Δαλαβούρας Πέτρος, ISBN: 9789604185269, Εκδότης: ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε. 6. Συστήματα Ψύξης και Εφαρμογές, 3η Έκδοση, Dincer I., Τζιβανίδης Χρήστος (επιμέλεια), ISBN: 9789604187508, Εκδότης: ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε. <p>-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biosystems Engineering • Computers and Electronics in Agriculture • Biological Control • Trends in Food Science & Technology • Scientia Horticulturae • LWT • Innovative Food Science & Emerging Technologies • Postharvest Biology and Technology • Food Research International • Journal of Stored Products Research • Journal of Food Engineering • Food Packaging and Shelf Life
--