

## Επιστήμη και Τεχνολογία Φρούτων και Λαχανικών (FST501)

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	FST501	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	5
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ</b>		
<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	2		
Εργαστηριακές ασκήσεις	2		
<b>Σύνολο</b>	4	6	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μαθημα Ειδίκευσης		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>			
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	Ναι, στα Ελληνικά		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>			

### 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 το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

#### Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:

- Ταξινομεί τα φρούτα και λαχανικά σε διάφορες κατηγορίες
- Περιγράφει του παράγοντες που επηρεάζουν την μεταφορά και αποθήκευση των φρούτων και λαχανικών
- Διακρίνει τις διαφορετικές μεθόδους μεταποίησης των φρούτων και λαχανικών
- Εκτελεί τεχνικές ανάλυσης και επεξεργασίας σε φρούτα και λαχανικά
- Πραγματοποιεί τεχνικές ελέγχου της ποιότητας των πρώτων υλών καθώς και των προϊόντων τους
- Αξιολογεί τους παράγοντες που επιδρούν στην ποιότητα των μεταποιημένων φρούτων και 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

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε

Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης ..... Άλλες... .....
---	--

1. Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
2. Λήψη αποφάσεων
3. Αυτόνομη εργασία
4. Ομαδική εργασία
5. Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
6. Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
7. Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με σκοπό την εφαρμογή της θεωρίας στην πράξη

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ:

Παραγωγή-μορφολογία-ταξινόμηση των φρούτων και λαχανικών, συντήρηση οπωροκηπευτικών - περιβαλλοντικοί και βιολογικοί παράγοντες που επηρεάζουν την διατήρηση των φρούτων – λαχανικών μετά την συγκομιδή. Χημική σύσταση - σχέση των συστατικών με την διατροφική αξία, καρποί κατάλληλοι για επεξεργασία, παράγοντες που επιδρούν στους καρπούς. Μέθοδοι ψύξης των φρούτων και λαχανικών, η διεργασία της κατάψυξης και η επίδρασή της στους φυτικούς ιστούς. Τεχνολογία μεταποίησης τομάτας, τεχνολογία μεταποίησης λαχανικών, τεχνολογία μεταποίησης φρούτων, τεχνολογία χυμού φρούτων. Ποιοτικός έλεγχος πρώτων υλών και τελικών προϊόντων, προϊόντα με προσθήκη ζάχαρης, αλλοιώσεις των προϊόντων.

### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΕΡΟΣ:

1. Κονσερβοποίηση. Σιρόπια-Άλμες
2. Αποφλοιώση – Ζεμάτισμα
3. Παρασκευή και έλεγχος κονσέρβας φρούτων- κονσέρβας λαχανικών
4. Έλεγχος κονσερβοποιημένων ροδάκινων.
5. Περιεκτικότητα των φρούτων – λαχανικών σε οξέα, διαλυτά στερεά συστατικά και βιταμίνη C.

## ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση τεχνολογιών πληροφορικής στη διδασκαλία στη διδασκαλία και την επικοινωνία. Ενημέρωση μέσω Web πλατφόρμας εκπαίδευσης (e-class), επικοινωνία με τους φοιτητές σε καθορισμένες ώρες υποδοχής φοιτητών, μέσω e-mail & e-class	
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> <i>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 σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διαλέξεις	78
	Εργαστηριακές ασκήσεις	26
	Σύνολο Μαθήματος	<b>104</b>
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> <i>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</i>	Γραπτή εξέταση σε θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας, που περιλαμβάνουν επίλυση προβλημάτων & ασκήσεων ερωτήσεις κατανόησης.	

*Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς,  
Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες  
Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που  
είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.*

#### **ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ - ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Βιολογία και τεχνολογία των οπωροκηπευτικών μετά τη συγκομιδή, Καραουλάνης Γεώργιος Δ
2. Τεχνολογία & Ποιότητα Φρούτων & Λαχανικών, Άννα Αναγνωστοπούλου - Αικατερίνη Ταλέλλη
3. Στοιχεία τεχνολογίας, μεταποίησης και συσκευασίας τροφίμων, Αρβανιτογιάννης Ιωάννης Σ., Μποσνέα Λουλούδα Α.
4. Τεχνολογία επεξεργασίας οπωροκηπευτικών, Καραουλάνης Γεώργιος Δ.