

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΚ612	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΣΤ΄
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Ι. ΓΙΑΒΑΣΗΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	5
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uth.gr/courses/FOOD_U_138/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Στόχος του μαθήματος είναι οι φοιτητές να αποκτήσουν βασικές γνώσεις στην επιστήμη και τεχνολογία τροφίμων που αφορούν στη συντήρηση τροφίμων. Θα διδαχθούν τις αρχές συντήρησης τροφίμων τις οποίες θα μπορούν να συσχετίζουν με βασικές ποιοτικές και φυσικοχημικές παραμέτρους των τροφίμων. Θα διδαχθούν τις βασικές αλλά και καινοτόμες τεχνικές συντήρησης τροφίμων. Επίσης, θα αποκτήσουν τις γνώσεις για την επιλογή κατάλληλων υλικών και τεχνικών συσκευασίας για την επιμήκυνση της διάρκειας ζωής των τροφίμων. Τέλος θα αποκτήσουν τις γνώσεις και τα εργαλεία για τον προσδιορισμό της διάρκειας ζωής τροφίμων (ευαλλοιώτα και μακράς διάρκειας ζωής) στην εφοδιαστική αλυσίδα καθώς και την πρόρρηση της εναπομένουσας διάρκειας ζωής σε διαφορετικά στάδια της ψυκτικής αλυσίδας. Θα διδαχθούν σε δύο διαλέξεις τη χρήση excel (α) για την αποτίμηση της καταστροφής μικροοργανισμών και ενζύμων τροφίμων σε θερμικές διεργασίες και (β) την αξιοποίηση μαθηματικών μοντέλων πρόρρησης εναπομένουσας διάρκειας ζωής ευαλλοιώτων τροφίμων σε διαφορετικά στάδια της ψυκτικής αλυσίδας.
Γενικές Ικανότητες
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων - Προαγωγή της κριτικής σκέψης - Προαγωγή ομαδικής εργασίας

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1^η Εβδομάδα: Εισαγωγή
2^η Εβδομάδα: Θερμικές διεργασίες συντήρησης
3^η Εβδομάδα: Θερμικές διεργασίες συντήρησης: Επιλογή κατάλληλης θερμικής διεργασίας, επίδραση σε μικροβιακούς πληθυσμούς
4^η Εβδομάδα: Θερμικές διεργασίες συντήρησης: Κινητική μελέτη θερμικών διεργασιών (χρόνος θερμικού θανάτου, χρόνος υποδεκαπλασιασμού, θερμική αντίσταση)
5^η Εβδομάδα-Φροντιστηριακή άσκηση (οι φοιτητές θα έχουν μαζί τους προσωπικό υπολογιστή) Χρήση H/Y (excel) για την μαθηματική περιγραφή της καταστροφής μικροοργανισμών και ενζύμων σε θερμικές διεργασίες
6^η Εβδομάδα: Νέες μη θερμικές τεχνολογίες συντήρησης τροφίμων-Υπερυψηλή πίεση, παλμικά ηλεκτρικά πεδία
7^η Εβδομάδα: Συντήρηση σε χαμηλές θερμοκρασίες (Ψύξη, Κατάψυξη)
8^η Εβδομάδα: Συντήρηση με αφυδάτωση-Ο ρόλος του νερού στη συντήρηση τροφίμων



- 9^η Εβδομάδα:** Συντήρηση με τεχνολογίες συσκευασίας
10^η Εβδομάδα: Τεχνολογία εμποδίων
11^η Εβδομάδα-Φροντιστηριακή άσκηση (οι φοιτητές θα έχουν μαζί τους προσωπικό υπολογιστή):
 Αξιοποίηση μαθηματικών μοντέλων πρόρρησης εναπομένουσας διάρκειας ζωής ευαλλοίωτων τροφίμων σε διαφορετικά στάδια της ψυκτικής αλυσίδας.
12^η Εβδομάδα: Επανάληψη-Επίλυση ασκήσεων
13^η Εβδομάδα: Επίσκεψη σε βιομηχανία τροφίμων
Εργαστηριακές ασκήσεις
#1: Θερμοκρασία μεγίστου και καμπύλες θερμικής επεξεργασίας τροφίμων (παστερίωση-αποστείρωση)
#2: Κινητική θερμικής απενεργοποίησης ενζύμων
#3: Συσκευασία κονσερβοποίησης και ασηπτική συσκευασία-Έλεγχος ακεραιότητας συσκευασίας
#4: Εφαρμογή τροποποιημένης ατμόσφαιρας σε ευαλοίωτα τρόφιμα ζωικής προέλευσης
#5: Καμπύλη ψύξης τροφίμων
#6: Έλεγχος διαπερατότητας υγρασίας σε συμβατικά και νέα (βιοαποικοδομήσιμα) υλικά συσκευασίας

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης διαλέξεις στο αμφιθέατρο/αίθουσα διδασκαλίας και δια ζώσης εργαστηριακές ασκήσεις στον κατάλληλο εργαστηριακό χώρο		
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Λύση φροντιστηριακών ασκήσεων με χρήση Η/Υ-Ανάπτυξη μαθηματικών μοντέλων με χρήση Η/Υ-Χρήση Η/Υ κατά τις διαλέξεις από τον διδάσκοντα Χρήση Η/Υ κατά τις φροντιστηριακές ασκήσεις από τους φοιτητές		
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	
	Διαλέξεις	39	
	Φροντιστηριακές ασκήσεις	5	
	Εργαστηριακές ασκήσεις	21	
	Μελέτη	20	
	Επεξεργασία αποτελεσμάτων εργαστηριακών ασκήσεων και συγγραφή αναφοράς	28	
	Προετοιμασία για γραπτή εξέταση	12	
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	1. Γραπτή εξέταση (70 %): - Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης - Επίλυση υπολογιστικών προβλημάτων 2. Βαθμός εργαστηρίου (30%): - Συμμετοχή και επίδοση κατά την εργαστηριακή άσκηση - Γραπτή αναφορά αποτελεσμάτων εργαστηριακής άσκησης - Προφορική εξέταση επί των γραπτών αναφορών Προυπόθεση για την τελική γραπτή εξέταση είναι η επιτυχής παρακολούθηση του εργαστηριακού μέρους του μαθήματος. Για την αναγνώριση του μαθήματος οι φοιτητές πρέπει να κατοχυρώσουν προβιβάσιμο βαθμό και στις δύο επιμέρους βαθμολογίες.		

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Βιβλίο [68403752]: Επεξεργασία τροφίμων 1, Λάζος Ε., Λάζου Α.
- Βιβλίο [68389027]: Επεξεργασία τροφίμων 2, Λάζος Ε., Λάζου Α.



- Βιβλίο [77106804]: Συσκευασία Τροφίμων, Παπαδάκης Σπυρίδων Ε.
- Βιβλίο [68393954]: Επεξεργασία & συντήρηση τροφίμων, Μπλούκας Γ.

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Journal of Food Engineering, Official scientific journal of the International Society of Food Engineering
- Journal of Food Process Engineering
- Food Engineering Reviews