



Διάγραμμα Μαθήματος

Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Πιστωτικές Μονάδες ECTS
FDSC-260G	Τεχνολογία τροφίμων & Εργαστήριο	6
Προαπαιτούμενα	Τμήμα	Εξάμηνο
FDSC-250G	Επιστημών Ζωής και Υγείας	Χειμερινό
Κατηγορία Μαθήματος	Γνωστικό Πεδίο	Γλώσσα Διδασκαλίας
Απαραίτητο	Επιστήμη Τροφίμων, Διατροφή	Αγγλικά/ Ελληνικά
Επίπεδο Σπουδών	Διδάσκων	Έτος Σπουδών
1 ^{ος} Κύκλος	Δρ. Ζωή Κόνσουλα	2 ^ο Έτος
Τρόπος Διδασκαλίας	Πρακτική Άσκηση	Συναπαιτούμενα
Πρόσωπο με πρόσωπο	Δεν απαιτείται	Κανένα

Στόχοι του Μαθήματος:

Οι βασικοί στόχοι του μαθήματος είναι:

Στα πλαίσια του συγκεκριμένου μαθήματος πρόκειται να μελετηθούν οι ομάδες τροφίμων που παρουσιάζουν ενδιαφέρον για τους διαιτολόγους και διατροφολόγους. Συγκεκριμένα το μάθημα διερευνά την επίδραση των βασικών αρχών της χημείας τροφίμων στην επεξεργασία και συντήρηση των τροφίμων. Οι βασικοί στόχοι του μαθήματος είναι:

- Η εισαγωγή στις μεθόδους παρασκευής, συντήρησης και αισθητήριας αξιολόγησης των τροφίμων.
- Η μελέτη των κυριότερων συστατικών των τροφίμων (χημεία, λειτουργικές ιδιότητες, επίδραση στην ποιότητα του τελικού προϊόντος, κα.) και η επισήμανση των πιθανών διατροφικών κινδύνων.
- Η μελέτη της επίδρασης της θερμικής επεξεργασίας των τροφίμων στη θρεπτική αξία.
- Η γνωριμία με τους υπάρχοντες ευρωπαϊκούς και διεθνείς οργανισμούς τροφίμων.
- Η κατανόηση των νόμων και των κανονισμών που διέπουν την εμπορία και παραγωγή τροφίμων.

Μαθησιακά Αποτελέσματα:

Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

1. Κατανοήσουν τις βασικές αρχές της χημείας τροφίμων και τη σχέση αυτών με τις

Λειτουργικές ιδιότητες των συστατικών των τροφίμων στο τελικό προϊόν.

2. Περιγράφουν τις διάφορες τεχνικές επεξεργασίας των τροφίμων και τις πιθανές τροποποιήσεις τους που αυξάνουν τη γευστικότητα και τη θρεπτική αξία τους.
3. Παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τις μεθόδους βελτίωσης της ποιότητας ή/και της διατροφικής αξίας των τροφίμων.
4. Αναγνωρίζουν τα συστατικά των συνταγών, τα οποία οφείλουν να τροποποιηθούν προκειμένου να επιτραπεί η κατανάλωση του τελικού προϊόντος από άτομα που ακολουθούν ειδική δίαιτα.
5. Γνωρίζουν τη νομοθεσία και τους κανονισμούς που διέπουν την παραγωγή, επεξεργασία και επισήμανση των τροφίμων.
6. Κατανοούν τις πληροφορίες που παρέχονται μέσω της επισήμανσης των τροφίμων.
7. Γνωρίζουν τα χαρακτηριστικά των διαφόρων ομάδων τροφίμων καθώς και τη συμβολή αυτών στη διατροφή.
8. Περιγράφουν διάφορες μεθόδους μαγειρέματος και να γνωρίζουν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα αυτών.
9. Γνωρίζουν τις επιστημονικές αρχές που καθορίζουν την καταλληλότητα των διαφόρων μεθόδων επεξεργασίας.

Περιεχόμενο Μαθήματος:

1. Εισαγωγή στην Τεχνολογία Τροφίμων.
2. Οργανισμοί τροφίμων και νομοθεσία.
3. Κριτήρια επιλογής τροφίμων – Γευσιγνωσία.
4. Μεταβολές των τροφίμων κατά τη θερμική τους επεξεργασία.
5. Νερό: χημεία του νερού, περιεκτικότητας του στα τρόφιμα, λειτουργικές ιδιότητες, μέθοδοι επεξεργασίας που μεταβάλλουν την περιεκτικότητά στα τρόφιμα, επίδρασή του στην ποιότητα του τελικού προϊόντος, κα.
6. Λίπη και έλαια: χημεία των λιπαρών ουσιών, περιεκτικότητας τους στα τρόφιμα, λειτουργικές ιδιότητες, διατροφική αξία, διατροφικοί κίνδυνοι, μεταβολές που υφίστανται κατά την επεξεργασία των τροφίμων, σχηματισμός γαλακτώματος, κα.
7. Πρωτεΐνες: χημεία των πρωτεϊνών, περιεκτικότητας τους στα τρόφιμα, λειτουργικές ιδιότητες, μεταβολές που υφίστανται κατά την επεξεργασία των τροφίμων, τρόφιμα υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες (παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα αυτών, μέθοδοι επεξεργασίας και συντήρησης, διατροφικοί κίνδυνοι, κα.).
8. Υδατάνθρακες: χημεία των υδατανθράκων, περιεκτικότητας τους στα τρόφιμα, λειτουργικές ιδιότητες, μεταβολές που υφίστανται κατά την επεξεργασία των τροφίμων, τρόφιμα υψηλής περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες (παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα αυτών, μέθοδοι επεξεργασίας και συντήρησης, διατροφικοί κίνδυνοι, κα.).
9. Φρούτα και λαχανικά.

Εργαστηριακές ασκήσεις:

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1^ο : Ευχυμικά συστατικά των τροφίμων.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 2° : Αντιδράσεις αμαύρωσης.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 3° : Φυσικές χρωστικές των τροφίμων.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 4° : Διαλυτότητα.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 5° : Μετουσίωση των πρωτεϊνών.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 6° : Άμυλο: Ιδιότητες, αντίχνευση και παρασκευή πατατάλευρου.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 7° : Παρασκευή αερίου.

Μαθησιακές Δραστηριότητες και Διδακτικές Μέθοδοι:

Διαλέξεις, εργαστηριακές ασκήσεις, φροντιστηριακές ασκήσεις.

Μέθοδοι Αξιολόγησης:

Τελική εξέταση, διαγωνίσματα, εργαστηριακές αναφορές

Απαιτούμενα Διδακτικά Εγχειρίδια και Βιβλιογραφία:

Τίτλος	Συγγραφέας	Εκδοτικός Οίκος	Έτος	ISBN
Understanding Food: Principles and Preparation (Hardcover)	Amy Christine Brown	Brooks Cole	2003	0534506097
Food Processing: Methods, Techniques and Trends	Bellinghouse, Valerie C.	New York: Nova Science Publishers	2009	9781606924143

Προτεινόμενα Διδακτικά Εγχειρίδια και Συμπληρωματική Βιβλιογραφία:

Τίτλος	Συγγραφέας	Εκδοτικός Οίκος	Έτος	ISBN
Food Processing and Engineering	Vélez-Ruiz, Jorge Fernando Sosa-Morales,	In Food Science and Technology Series.New	2009	9781607417880

Topics	Maria Elena	York: Nova Science Publishers		
Food, Diet, and Health: Past, Present, and Future Tendencies	Guiné, Raquel Pinho Ferreira	In Food Science and Technology. New York: Nova Science Publishers	2010	9781608760121