



Διάγραμμα Μαθήματος

Κωδικός Μαθήματος FDSC-200G	Τίτλος Μαθήματος Μικροβιολογία τροφίμων και εργαστήριο	Πιστωτικές Μονάδες ECTS 6
Προαπαιτούμενα BIOL-102G	Τμήμα Επιστημών Ζωής και Υγείας	Εξάμηνο Άνοιξη
Κατηγορία Μαθήματος Υποχρεωτικό	Γνωστικό Πεδίο Επιστήμη τροφίμων, Διατροφή	Γλώσσα Διδασκαλίας Αγγλικά/Ελληνικά
Επίπεδο Σπουδών 1 st Κύκλου	Διδάσκων Δρ Φρόσω Χατζηλουκά	Έτος Σπουδών 2 ^ο Έτος
Τρόπος Διδασκαλίας Πρόσωπο με πρόσωπο	Πρακτική Άσκηση Δεν απαιτείται	Συναπαιτούμενα Κανένα

Στόχοι του Μαθήματος:

Οι βασικοί στόχοι του μαθήματος είναι:

Αυτό το μάθημα θα καλύψει την εισαγωγή της Μικροβιολογίας τροφίμων, καθώς και τη σημασία των μικροοργανισμών στα τρόφιμα, είτε ως επεξεργασία /βοηθήματα ή τους παράγοντες που τα καθιστούν επικίνδυνα(παθογόνοι μικροοργανισμοί)

- Περιγράψουν τη φύση των μικροοργανισμών, την ταξινόμηση, και την ταυτοποίησης.
- Κατανοήσουν τις βασικές απαιτήσεις για την ανάπτυξη τους και πώς αυτές μπορούν να ελέγχουν ή να αναστέλλουν την ανάπτυξή τους.
- Μάθουν τις μεθόδους ανάλυσης και προσδιορισμός των μικροοργανισμών στα τρόφιμα.
- Περιγράψουν τη σημασία των μικροοργανισμών στην επεξεργασία τροφίμων,(ζυμώσεις).
- Περιγράψουν τη διαδικασία της αλλοίωσης των τροφίμων λόγω μικροβιακής δραστηριότητας.
- Κατανοήσουν την έννοια των ασθενειών που προκαλούνται από τους μικροοργανισμούς και τροφικές δηλητηριάσεις.
- Ενημερωθούν πώς να ελέγξουν την μικροβιακή ποιότητα και ασφάλεια των τροφίμων.

Μαθησιακά Αποτελέσματα:

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

1. Ενημερωθούν για τους βασικούς μικροοργανισμούς που σχετίζονται με τα τρόφιμα
2. Κατανοήσουν τις αιτίες της αλλοίωση των τροφίμων και να εφαρμόσουν τα προληπτικά μέτρα για να εμποδίσουν μια αλλοίωση των τροφίμων και τροφική δηλητηρίαση
3. Κατανοήσουν τον ρόλο των ωφέλιμων μικροοργανισμών στην επεξεργασία /συντήρηση και ασφάλεια τροφίμων..
4. Ενημερωθούν για τους πιθανούς μηχανισμούς όταν ένα τρόφιμο μπορεί να επιμολυνθεί από μικροοργανισμούς.
5. Εφαρμόσουν βασικές διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου για την βελτίωση της ασφάλειας των τροφίμων.
6. Ενημερωθούν πώς να εφαρμόζουν βασικές μικροβιολογικές αναλύσεις.

Περιεχόμενο Μαθήματος:

1. Εισαγωγή στη μικροβιολογία τροφίμων
2. Παράγοντες ανάπτυξης των μικροοργανισμών/Κατηγορίες μικροοργανισμών με σημασία στην βιομηχανία τροφίμων(μούχλα/μύκητες/βακτήρια/ιοί.)
3. Αλλοίωση τροφίμων(χημική/μικροβιολογική/φυσική)
4. Τροφικές δηλητηριάσεις
5. Μηχανισμοί ελέγχου της μικροβιολογικής δραστηριότητας των μικροοργανισμών. Καμπύλη ανάπτυξης των μικροοργανισμών
6. Εκμάθηση εργαστηριακών μεθόδων για την ταυτότητα των μικροοργανισμών(παρακολούθηση ανάπτυξης μικροοργανισμών),χρήση μικροσκοπίου.
7. Σημασία των μικροοργανισμών στην επεξεργασία τροφίμων
8. Ζυμώσεις τροφίμων
9. Ασφάλεια τροφίμων/προαπαιτήσεις(ατομική υγιεινή/καθαρισμός και απολύμανση χώρων παρασκευής τροφίμων/
10. Εισαγωγή στο σύστημα προληπτικής υγιεινής ασφάλειας των τροφίμων HACCP(Hazard Analysis and Critical Control Points)

Μαθησιακές Δραστηριότητες / Διδακτικές Μεθόδοι:

Διαλέξεις, Συζητήσεις, Εργαστηριακές ασκήσεις

Η μορφή του μαθήματος θα είναι 3h/w διαλέξεων και εργαστηρίων.

Μέθοδοι Αξιολόγησης:

Ενδιάμεση εξέταση, Τελική εξέταση, Εργαστηριακές ασκήσεις και παρουσίαση στην τάξη,
Προφορική

Απαιτούμενα Διδακτικά Εγχειρίδια και Βιβλιογραφία:

Τίτλος	Συγγραφέας	Εκδόσεις	Έτος	ISBN
Essentials of Food Microbiology	John Garbutt	Hodder Arnold, An Hachette UK Company	1997	978-0-340-67701-8
Food Microbiology Laboratory	Lynne McLandsborough	CRC Press LLC	2005	0-8493-1267-1

Προτεινόμενα Διδακτικά Εγχειρίδια και Συμπληρωματική Βιβλιογραφία:

Τίτλος	Συγγραφέας	Εκδόσεις	Έτος	ISBN
Modern Food Microbiology, 7 th ed.	James H. Jay Martin J. Loessner David A. Golden	Springer	2005	0-387-23180-3
Food Microbiology, 3 rd ed.	Martin R. Adams, Maurice O Moss	RSC Publishing	2010	978-0-85404-284-5
Foodborne Infections and Intoxications, 3 rd ed.	Hans P. Riemann Dean O. Cliver	Academic Press	2006	0-12-588365-X