



ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΚ513	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Ι. ΓΙΑΒΑΣΗΣ		
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	3	6
	Εργαστηριακές Ασκήσεις	3	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής Περιοχής (μάθημα κορμού)		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uth.gr/courses/FOOD_U_149/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Βασιζόμενο στις γνώσεις Γενικής Μικροβιολογίας που έχουν ήδη αποκτηθεί σε προηγούμενο εξάμηνο το μάθημα της Μικροβιολογίας Τροφίμων αποτελεί ένα βασικό μάθημα κορμού της Επιστήμης Τροφίμων που εισάγει τους φοιτητές στη μικροβιολογία και τη μικροβιολογική ανάλυση τροφίμων, στα είδη των μικροοργανισμών των τροφίμων, τις συνθήκες ανάπτυξής τους και τα μέσα ελέγχου τους ή καταστροφής αυτών, ενώ ταυτόχρονα παρουσιάζει αναλυτικά τις μικροβιολογικές αλλοιώσεις των τροφίμων, τους μικροβιολογικούς κινδύνους εκ αιτίας τροφοπαθογόνων μικροοργανισμών και προϊόντων του μεταβολισμού τους, αλλά τις ωφέλιμες δράσεις προβιοτικών μικροοργανισμών ή μικροοργανισμών ζύμωσης τροφίμων. Οι γνώσεις που αποκτώνται συνδέονται άμεσα με τη συντήρηση και ασφάλεια τροφίμων, τη διατροφή και τη διατροφική αξία των τροφίμων και τον ποιοτικό και οργανοληπτικό έλεγχο τροφίμων.</p> <p>Η ύλη του μαθήματος αποσκοπεί επίσης στην εξοικείωση των φοιτητών με την χρήση διαφόρων μικροβιολογικών τεχνικών για την καταμέτρηση μικροοργανισμών για τα τρόφιμα και νερό ή ποτά.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Έχει γνώση των βασικών εργαστηριακών τεχνικών της Μικροβιολογίας Τροφίμων • Αριθμεί, απομονώνει και να ταυτοποιεί μικροοργανισμούς που απαντώνται στα τρόφιμα • Έχει γνώση ποιοι μικροοργανισμοί αποτελούν δείκτες αλλοίωσης και τι μικροβιολογικές αλλοιώσεις προκαλούν στα τρόφιμα • Αναγνωρίζει ανάλογα με το τρόφιμο και την επεξεργασία του τους μικροοργανισμούς αλλοίωσης του ή τους πιθανούς μικροβιολογικούς κινδύνους. • Μπορεί να επιλέξει κατάλληλες τεχνικές επεξεργασίας, συντήρησης ή απολύμανσης/εξυγίανσης για την καταπολέμηση μικροοργανισμών, ανάλογα με τη σύσταση και τη συνολική μεταχείριση του τροφίμου



- Μπορεί να εκτιμήσει τη διάρκεια ζωής τροφίμων με βάση δείκτες μικροβιολογικής αλλοίωσης
- Γνωρίζει καλά τους κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία εξ αιτίας τροφοπαθόνων μικροβίων και τους τρόπους πρόληψης ή αντιμετώπισης αυτών.
- Γνωρίζει τα είδη και τον ρόλο των προβιοτικών μικροοργανισμών στη επιστήμη και τεχνολογία (ζυμούμενων) τροφίμων.

Γενικές Ικανότητες

- 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 διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαλέξεις

- 1^η Εβδομάδα Εισαγωγή στις βασικές έννοιες και το αντικείμενο της Μικροβιολογίας Τροφίμων
- 2^η Εβδομάδα Κύρια γένη, είδη και κατηγορίες μικροοργανισμών των τροφίμων – Μικροβιακή Οικολογία και φυσικοί βιότοποι μικροοργανισμών των τροφίμων
- 3^η Εβδομάδα Παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη μικροοργανισμών στα τρόφιμα
- 4^η Εβδομάδα Επίδραση επεξεργασιών και μεθόδων συντήρησης στους μικροοργανισμούς των τροφίμων
- 5^η Εβδομάδα Επίδραση επεξεργασιών απολύμανσης και εξυγίανσης στους μικροοργανισμούς των τροφίμων
- 6^η Εβδομάδα Είδη και αίτια μικροβιολογικών αλλοιώσεων γαλακτοκομικών προϊόντων και υπεύθυνοι μικροοργανισμοί
- 7^η Εβδομάδα Είδη και αίτια μικροβιολογικών αλλοιώσεων κρέατος, αλλαντικών, αλιευμάτων, αυγών και υπεύθυνοι μικροοργανισμοί
- 8^η Εβδομάδα Είδη και αίτια μικροβιολογικών αλλοιώσεων φρούτων – λαχανικών και υπεύθυνοι μικροοργανισμοί
- 9^η Είδη και αίτια μικροβιολογικών αλλοιώσεων ξηρών τροφίμων
- 10^η Εβδομάδα Μικροβιακοί δείκτες και εκτίμηση διάρκειας ζωής τροφίμων
- 11^η Εβδομάδα Τροφοπαθόγνα Μικρόβια και Τροφικές Ασθένειες – μέρος Α'
- 12^η Εβδομάδα Τροφοπαθόγνα Μικρόβια και Τροφικές Ασθένειες – μέρος Β'
- 13^η Εβδομάδα Προβιοτικοί μικροοργανισμοί και οι λειτουργίες αυτών

Εργαστηριακές Ασκήσεις

- 1^η Μικροβιολογική ανάλυση Ολικής Μεσόφιλης Χλωρίδας και Ψυχρότροφων/Ψυχρόφιλων βακτηρίων σε τρόφιμα



- 2^η Καταμέτρηση Εντερικών Βακτηρίων σε τρόφιμα
3^η Καταμέτρηση Ζυμών-Μυκήτων σε τρόφιμα
4^η Καταμέτρηση Οξυγαλακτικών Βακτηρίων σε τρόφιμα και ταυτοποίηση οξυγαλακτικών βακτηρίων με βιοχημικές, μικροσκοπικές και άλλες δοκιμές
5^η Ανίχνευση Salmonella / Listeria monocytogenes σε τρόφιμα
6^η Καταμέτρηση σπορογόνων βακτηρίων Clostridium / Bacillus

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με Πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση e-class για επικοινωνία με φοιτητές, ανάρτηση ανακοινώσεων και εκπαιδευτικού υλικού, χρήση πλατφόρμας MS-TEAMS σε περίπτωση που παραστεί ανάγκη εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ή εξέτασης	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Εργαστηριακές ασκήσεις	39
	Μελέτη	32
	Προετοιμασία για γραπτή εξέταση	40
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Η γλώσσα αξιολόγησης είναι τα Ελληνικά. Ο τελικός βαθμός του μαθήματος διαμορφώνεται κατά 70% από την βαθμολογία του θεωρητικού μέρους και κατά 30% από τα εργαστηριακά μαθήματα. Οι εξετάσεις του θεωρητικού μέρους περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και ερωτήσεις ανάπτυξης ή κρίσεως. Οι εξετάσεις του εργαστηριακού μέρους περιλαμβάνουν ερωτήσεις επιλογής και ασκήσεις.	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Επιλογές Συγγραμμάτων:

- ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, KARL R. MATTHEWS, KALMIA E. KNIEL, THOMAS J. MONTVILLE [Λεπτομέρειες](#)
- Μικροβιολογία και Υγιεινή Τροφίμων, Keweloh Heribert [Λεπτομέρειες](#)
- ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, ΚΟΤΖΕΚΙΔΟΥ-ΡΟΥΚΑ Π. [Λεπτομέρειες](#)
- Μικροβιολογία και Υγιεινή Τροφίμων, Παπαδοπούλου Χρυσάνθη [Λεπτομέρειες](#)
- Μικροβιολογία τροφίμων και πεπτικού συστήματος, Ε. ΜΠΕΖΙΡΤΖΟΓΛΟΥ [Λεπτομέρειες](#)
- ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, Γεώργιος Μπαλατσούρας [Λεπτομέρειες](#)
- ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, ΤΥΜΠΗΣ Δ., ΠΕΤΡΑΚΗΣ Ε., ΚΟΝΤΕΛΕΣ Σ. [Λεπτομέρειες](#)

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- *Food Microbiology*
- *International Journal of Food Microbiology*
- *Food Control*
- *Journal of Food Protection*
- *Microorganisms*
- *Fermentations*
- *Journal of Microbiology and Biotechnology*
- *Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences*