407 ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	407	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	4ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μικροβιολογία Τροφίμων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Θεωρία		3	3
Σύνολο		**3**	**3**
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO122/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:

- Να αποκτήσει βασικές γνώσεις Μικροβιολογίας Τροφίμων.
- Να κατανοήσει τη θεμελιώδη σημασία των μικροοργανισμών για τα τρόφιμα.
- Να μπορεί να κατανοήσει τις μεθόδους προσδιορισμού κινητικών παραμέτρων της μικροβιακής αύξησης στα τρόφιμα.
- Να μπορεί να διαχωρίσει τις μικροβιολογικές μεθόδους προσδιορισμού των μικροοργανισμών στα τρόφιμα.
- Να μπορεί να αναγνωρίσει τους τεχνολογικά ωφέλιμους μικροοργανισμούς που συναντάμε στα ζυμούμενα τρόφιμα.
- Να αποκτήσει κριτική σκέψη ώστε να διαχωρίζει ποιες ομάδες μικροοργανισμών είναι επιθυμητές και ποιες ανεπιθύμητες αναφορικά με την ποιότητα των τροφίμων με απώτερο στόχο της διασφάλιση της υγεία του καταναλωτή.

Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Λήψη αποφάσεων
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Βασικές αρχές Μικροβιολογίας Τροφίμων.
- Είδη μικροβιακών κυττάρων - Ονοματολογία-Ταξινόμηση.
- Μελέτη μικροοργανισμών που ενδιαφέρουν την τεχνολογία τροφίμων καθώς και την παραγωγή τρόφιμων ύστερα από ζύμωση με αρχικές καλλιέργειες επιλεγμένων μικροοργανισμών.
- Παθογόνα βακτήρια, ιοί και πρωτόζωα που μολύνουν τον άνθρωπο μέσω τροφίμων και νερού.
- Τρόποι μολύνσεως τροφίμων.
- Τροφικές δηλητηριάσεις και τροφικές λοιμώξεις.
- Παραγωγή τοξινών.
- Μικροβιολογικές αλλοιώσεις τροφίμων κατά την παραγωγή και συντήρηση - ασφάλεια και υγιεινή των βιομηχανιών.
- Προϋποθέσεις για την ανάπτυξη των μικροοργανισμών στα τρόφιμα. Ενδογενείς και εξωγενείς παράγοντες που επηρεάζουν τον ρυθμό αύξησης/επιβίωσης των μικροοργανισμών στα τρόφιμα.
- Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα χρήσης αντιβιοτικών σε τρόφιμα ζωικής προέλευσης και γεωργικά προϊόντα.
- Παρουσία αντιβιοτικών και οι επιπτώσεις στην ποιότητα των τροφίμων.
- Απαρίθμηση μικροβιακού πληθυσμού στα τρόφιμα. Εκλεκτικά υποστρώματα και εξειδικευμένες τεχνικές ανίχνευσης.
- Μέσα καταστροφής μικροβίων.
- Μικροοργανισμοί που χρησιμοποιούνται από τη Βιομηχανία Τροφίμων - Ανάπτυξη και έλεγχος επιθυμητών και ανεπιθύμητων μικροοργανισμών.
- Ένζυμα παραγόμενα σε βιομηχανική κλίμακα από μικρόβια.
- Επιλογή επιθυμητών εναρκτήριων καλλιεργειών για την παρασκευή ασφαλών τροφίμων.
- Προβιοτικοί μικροοργανισμοί - οφέλη στην υγεία.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	• Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Στη Διδασκαλία: Χρήση εφαρμογών λογισμικών πακέτων (Excel, Power Point), Πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης, Βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (Επικοινωνία, Ανακοινώσεις, Εκπαιδευτικό Υλικό, Ασκήσεις κλπ)
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	*Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	14
Επίλυση Ασκήσεων	14
Προετοιμασία Αξιολόγησης	8
Σύνολο Μαθήματος	***75***

	(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Η διαδικασία αξιολόγησης γίνεται στην Ελληνική Γλώσσα, με γραπτές εξετάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστού/λάθους και θέματα σύντομης ανάπτυξη. Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά στους φοιτητές τόσο μέσα από τις διαλέξεις όσο και κατά τη διάρκεια της εξέτασης ενώ είναι και αναρτημένα στον ιστότοπο του μαθήματος: https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO122/ Οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να ενημερωθούν για τη βαθμολογία τους μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Χ. Προεστός , Π. Μαρκάκη, Τροφιμα : Έλεγχος ποιότητας, ασφάλεια και Μικροβιολογία, DA VINCI Μ.Ε.Π.Ε., 2017, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 68402666
- Π. ΚΟΤΖΕΚΙΔΟΥ-ΡΟΥΚΑ, Μικροβιολογία- μικροβιολογική ανάλυση τροφίμων, Γιαχούδη Ι.Κ.Ε., 2016, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 59390869
- Τ. Montville., Κ. Matthews, Μικροβιολογία Τροφίμων, Στέλλα Παρίκου & ΣΙΑ ΟΕ, 2010, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 14847
- Keweloh, Μικροβιολογία και Υγιεινή Τροφίμων, Μαρία Παρίκου & ΣΙΑ ΕΠΕ, 2013, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 41957348
- Ε. Μπεζιρτζόγλου, Μικροβιολογία τροφίμων και πεπτικού συστήματος, Παρισιάνου ΑΕ, 2004, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 41541

Πρόσθετο Διδακτικό Υλικό:

- Τ. Montville, Κ. R. Matthews, Μικροβιολογία Τροφίμων, έκδοση 2η, ΣΤΕΛΛΑ ΠΑΡΙΚΟΥ & ΣΙΑ ΟΕ, 2022, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 14847
- Χ. Προεστός, Σ. Μηνιάδου-Μεϊμάρογλου, Διατροφή και Χημεία Τροφίμων, Εκδόσεις ΕΚΠΑ, 2022, ISBN: 9789604662791