

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
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
		3	5
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Μικροβιολογία Τροφίμων, Στατιστική		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i> <i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i> - Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης - Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β - Περληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Η ύλη του μαθήματος επικεντρώνεται στην κατανόηση των βασικών αρχών της Ποσοτικής Μικροβιολογίας (Quantitative Food Microbiology) και της Ανάλυσης Μικροβιακής Επικινδυνότητας (Microbial Risk Assessment) . Συγκεκριμένα, στο πλαίσιο του μαθήματος οι φοιτητές θα αποκτήσουν εξειδικευμένες γνώσεις και δεξιότητες αναφορικά με την ανάπτυξη μαθηματικών μοντέλων για την ποσοτικοποίηση της συμπεριφοράς των αλλοιωγόνων και παθογόνων μικροοργανισμών (αύξηση/επιβίωση/θάνατος) σε οικοσυστήματα τροφίμων, καθώς επίσης και τη χρήση των διαθέσιμων λογισμικών. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να: - Κατανοεί τις βασικές αρχές της Ποσοτικής Μικροβιολογίας και της Ανάλυσης Επικινδυνότητας και την εφαρμογή τους στην εκτίμηση της μικροβιολογικής ποιότητας και ασφάλειας των τροφίμων. - Εφαρμόζει τη μεθοδολογία ανάπτυξης μαθηματικών μοντέλων για την πρόβλεψη της συμπεριφοράς των μικροοργανισμών στα τρόφιμα με τη χρήση Η/Υ. - Χρησιμοποιεί την αποκτηθείσα γνώση για την επίλυση προβλημάτων στη Βιομηχανία Τροφίμων σχετικά με την ανάπτυξη νέων προϊόντων, την εκτίμηση της διάρκειας ζωής των τροφίμων, τον καθορισμό κρίσιμων σημείων σε συστήματα HACCP, κλπ.
Γενικές Ικανότητες <i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα</i>

Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα: 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 διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών		Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
○ 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 διεθνές περιβάλλον. ○ Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον. ○ Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών. ○ Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.		

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

○ Βασικές αρχές Ποσοτικής Μικροβιολογίας και Ανάλυσης Επικινδυνότητας ○ Πρωτογενή, Δευτερογενή και Τριτογενή μοντέλα ○ Μεθοδολογία ανάπτυξης και επικύρωσης μαθηματικών μοντέλων ○ Δείκτες επίδοσης μαθηματικών μοντέλων ○ Μαθηματικά μοντέλα θερμικής και μη θερμικής θανάτωσης μικροοργανισμών ○ Αιτιοκρατικές και στοχαστικές προσεγγίσεις στην Ποσοτική Μικροβιολογία Τροφίμων ○ Λογισμικά ανοικτής πρόσβασης (Combase, MicroRisk Lab, PMP, FSSP, Growth Predictor) ○ Εφαρμογές της Ποσοτικής Μικροβιολογίας στην εκτίμηση της ποιότητας και ασφάλειας των τροφίμων
--

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο		
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην επικοινωνία με τους φοιτητές (MS Teams, e-mail, E-class)		
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	
	Διαλέξεις	70	
	Ατομική μελέτη	15	
	Ατομική εργασία	40	
	Σύνολο Μαθήματος	125	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης	Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνικά Η τελική εξέταση θα πραγματοποιηθεί με ατομική εργασία η οποία θα περιλαμβάνει ερωτήσεις σύντομης απάντησης, καθώς επίσης και την ανάπτυξη μοντέλων προσομοίωσης της συμπεριφοράς		

Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	μικροοργανισμών με χρήση Η/Υ. Τα κριτήρια αξιολόγησης είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές από την ιστοσελίδα του μαθήματος στο E-class.
---	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία: · Membré, J.M., Valdramidis, V.P. (2016) Modeling in Food Microbiology: From Predictive Microbiology to Exposure Assessment. ISTE Press, Oxford, UK. · McKellar, R.C., Lu, X. (2004) Modeling Microbial Responses in Food. CRC Press, Boca Raton, FL, USA. · Sant'Ana, A.D. (2017) Quantitative Microbiology in Food Processing. John Wiley & Sons, LTD., Chichester, UK. - Συναφή επιστημονικά περιοδικά: · International Journal of Food Microbiology, Food Microbiology, Journal of Food Protection, Journal of Food Safety, Food Research International, Foods, Microorganisms.
--