

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ & ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΤ 0305	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ 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
Διαλέξεις		3	5
Εργαστήριο		1	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	οχι		
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 Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης - Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης <i>και Παράρτημα Β</i> - Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Θεωρητική και πρακτική γνώση σχετικά με βασικά θέματα χημείας, μικροβιολογίας και τεχνολογίας τροφίμων με σκοπό την πληρέστερη κατανόηση μαθημάτων που ακολουθούν στα επόμενα εξάμηνα όπως Υγιεινή και Συντήρηση Αλιευμάτων, Τεχνολογίες Μεταποίησης Τροφίμων και Έλεγχος Ποιότητας Αλιευμάτων. Με επιτυχή ολοκλήρωση ο φοιτητής θα πρέπει να είναι ικανός να: Έχει κατανόηση τις βασικές αρχές χημείας, μικροβιολογίας και τεχνολογίας τροφίμων.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα 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

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή. Βιομηχανία Τροφίμων. Αντικείμενα της Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων. Χημική σύσταση και διατροφική αξία των τροφίμων/αλιευμάτων. Το νερό στα τρόφιμα. Ενεργότητα νερού.

Σάκχαρα-πολυσάκχαριτες. Στερεοχημεία, χημικές και φυσικές ιδιότητες. Δομικοί και αποθηκευτικοί πολυσάκχαριτες υδρόβιων οργανισμών (χιτίνη, γλυκογόνο, άγαρ, καραγεννάνες, αλγινικά). Ιδιότητες κολλοειδών διαλυμάτων πολυσάκχαριτών.

Λίπη-έλαια. Χημική δομή, χημικές και φυσικές ιδιότητες. Λιπαρά οξέα των ιχθύων. Γαλακτώματα και γαλακτωματοποιητές.

Πρωτεΐνες. Δομές, ρόλος των πρωτεϊνών. Χημικές και φυσικές ιδιότητες.

Πρωτεΐνες των αλιευμάτων και άλλων ζωικών τροφίμων.

Χρώμα και χρωστικές. Αντιδράσεις αμαύρωσης. Γεύση-Άρωμα

Οι μικροοργανισμοί στα τρόφιμα και η σημασία τους. Καμπύλες ανάπτυξης και αδρανοποίησης μικροοργανισμών στα τρόφιμα.

Παράγοντες επιβίωσης και ανάπτυξη των μικροοργανισμών στα τρόφιμα-αλιεύματα I. Επίδραση pH-οξύτητας, ενεργότητας νερού, οξειδοαναγωγικό δυναμικό, θερμοκρασία, υγρασία, ατμόσφαιρα

Παράγοντες επιβίωσης και ανάπτυξη των μικροοργανισμών στα τρόφιμα-αλιεύματα II. Φυσικά και πρόσθετα αντιμικροβιακά. Δομή και σύσταση υποστρώματος. Μικροβιακός ανταγωνισμός. παράγοντες επεξεργασίας.

Παρουσίαση γενών και ειδών μικροοργανισμών που ενδιαφέρουν την Μικροβιολογία Τροφίμων-Αλιευμάτων.

Πηγές επιμόλυνσης των τροφίμων. Παθογόνοι και αλλοιωγόνοι μικροοργανισμοί

Φυσικές και μηχανικές ιδιότητες τροφίμων. Μετάδοση θερμότητας με αγωγή, μεταφορά και ακτινοβολία.

Αρχές θέρμανσης, ψύξης, κατάψυξης, συμπύκνωσης/αποξήρανσης τροφίμων

Αρχές συσκευασίας τροφίμων

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως

Αμφιθέτρο και εργαστήριο

εκπαίδευση κ.λπ.																					
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	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 ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	<table> <tr> <th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td><td>39</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>13</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές αναφορές</td><td>13</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη θεωρίας</td><td>50</td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>125</td></tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Εργαστηριακές ασκήσεις	13	Εργαστηριακές αναφορές	13	Αυτοτελής μελέτη θεωρίας	50									Σύνολο Μαθήματος	125
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																				
Διαλέξεις	39																				
Εργαστηριακές ασκήσεις	13																				
Εργαστηριακές αναφορές	13																				
Αυτοτελής μελέτη θεωρίας	50																				
Σύνολο Μαθήματος	125																				
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης 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.	1. Γραπτή εξέταση (80%) 2. Εργαστηριακές αναφορές (20%)																				

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Βιβλίο [68400178]: Εισαγωγή στην Επιστήμη και την Τεχνολογία Τροφίμων, Σφλώμος Κωνσταντίνος, Βαρζάκας Θεόδωρος

Επιστήμη και Τεχνολογία Τροφίμων, εκδ. 3 (2013). Ιωάννης Μποζιάρης. Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

Γαλανοπούλου Ν., Ζαμπετάκης Γ., Μαυρή Μ. και Σιαφάκα Α. (2007). Διατροφή και Χημεία Τροφίμων. Εκδόσεις Σταμούλη. Αθήνα.

Βαφοπούλου Α.-Μαστρογιαννάκη (2003). Βιοχημεία τροφίμων. Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη

Κοτζεκίδου-Ρούκα Π. (2004). Μικροβιολογία Τροφίμων. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

Μπλούκας Ι. Γ. (2004). Επεξεργασία και Συντήρηση Τροφίμων. Εκδ. Σταμούλη, Αθήνα.

Τεχνολογίες επεξεργασίας και συσκευασίας τροφίμων, Αρβανιτογιάννης Ιωάννης, Στρατάκος Αλέξανδρος

Αρχές Τεχνολογίας Τροφίμων, Κιοσέογλου Β., Μπλέκας Γ.

Fennema O.R. ed. (1996). Food Chemistry. 3rd edition, Marcel Dekker, Inc., N.Y.

Adams M.R. & Moss M.O. (2000). Food Microbiology. 2nd edition. The Royal Society of Chemistry. UK

Jay, J.M. (2005). "Modern Food Microbiology", 7th ed. Van Nostrand Reinhold, New York.