

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ & ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	MT 0301	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΔΩΔΙΜΩΝ ΑΛΙΕΥΜΑΤΩΝ		
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	
<i>Διαλέξεις</i>	3	5	
<i>Εργαστήριο</i>	1		
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
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

<p>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></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>) Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</i> <i>) Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα</i> <i>) Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i>
<p>Θεωρητική γνώση των κινδύνων των αλιευτικών προϊόντων σχετικά με την υγεία του καταναλωτή, κατανόηση των μηχανισμών αλλοίωσης και της εφαρμογής των μεθόδων συντήρησης. Πρακτική γνώση σχετικά με την ανίχνευση παθογόνων μικροοργανισμών και τον προσδιορισμό των ποιοτικών παραμέτρων των αλιευτικών προϊόντων</p> <p>Με επιτυχή ολοκλήρωση ο φοιτητής θα πρέπει να είναι ικανός να:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>) Γνωρίζει τα χαρακτηριστικά των βιολογικών και χημικών κινδύνων στα αλιευτικά προϊόντα και τρόπους πρόληψης και αντιμετώπισης.</i>

<p>Γνωρίζει τους μηχανισμούς υποβάθμισης της ποιότητας και την εφαρμογή μεθόδων για την συντήρηση και την επέκταση του εμπορικού χρόνου ζωής των αλιευτικών προϊόντων.</p> <p>Πρακτική-εργαστηριακή γνώση σχετικά με τον προσδιορισμό των σημαντικότερων παραμέτρων ασφάλειας και ποιότητας των προϊόντων</p>																
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p><i>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:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i></td> </tr> <tr> <td><i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i></td> <td><i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i></td> </tr> <tr> <td><i>Λήψη αποφάσεων</i></td> <td><i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> <tr> <td><i>Αυτόνομη εργασία</i></td> <td><i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i></td> </tr> <tr> <td><i>Ομαδική εργασία</i></td> <td><i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i></td> </tr> <tr> <td><i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i></td> <td><i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i></td> </tr> <tr> <td><i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i></td> <td></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>	<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>	<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>	<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>	<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>	<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>	<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>		<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>															
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>															
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>															
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>															
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>															
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>															
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>																
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>																
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Αυτόνομη Εργασία</p> <p>Ομαδική Εργασία</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>																

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή. Τι είναι υγιεινή και ασφάλεια. Σκοπός της συντήρησης των τροφίμων-αλιευμάτων. Ιστορική ανασκόπηση.
Μικροβιολογικοί κίνδυνοι αλιευτικών προϊόντων I. Τροφικές λοιμώξεις και τοξινώσεις. Παθογόνα βακτήρια
Μικροβιολογικοί κίνδυνοι αλιευτικών προϊόντων II Παθογόνα βακτήρια, παράσιτα, ιοί.
Χημικοί και βιοχημικοί κίνδυνοι αλιευτικών προϊόντων. Βιοτοξίνες ιχθύων, οστρακοειδών, Χημικοί επιμολυντές κτλ.
Μεταθανάτιες αλλαγές, αυτόλυση
Μικροβιολογική αλλοίωση αλιευμάτων. Μηχανισμός μικροβιακής αλλοίωσης. Ειδικό Αλλοιωγόνο Μικροοργανισμοί (EAM). Χημικοί δείκτες αλλοίωσης.
Χημική και ενζυμική αλλοίωση αλιευμάτων. Τάγγιση λιπών, ενζυμική αμαύρωση καρκινοειδών.
Συντήρηση αλιευμάτων με χαμηλές θερμοκρασίες. Κοινή ψύξη, ψύξη σε συσκευασία MAP, κατάψυξη
Συντήρηση με θέρμανση. Κονσερβοποίηση αλιευμάτων, στάδια κονσερβοποίησης, αλλοιώσεις κονσερβών.
Συντήρηση αλιευμάτων με, αλιπάσωση, κάπνιση, οξίνιση
Βιοσυντήρηση αλιευμάτων (χρήση μικροοργανισμών, βακτηριοσινών και άλλων φυσικών αντιμικροβιακών), ζυμούμενα προϊόντα
Υγιεινή εγκαταστάσεων μεταποίησης αλιευμάτων. Ορθή υγιεινή πρακτική. Κτιριακές εγκαταστάσεις, εξοπλισμός, καθαρισμός-απολύμανση, νερό.
Έλεγχος Υγιεινής & Ποιότητας Αλιευμάτων. Σχετική Νομοθεσία. Σύστημα HACCP.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	Αμφιθέτρο και εργαστήριο																							
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	E-class																							
<p>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.</p> <p>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</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="691 407 1003 457">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1010 407 1313 457">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="691 466 1003 491">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1010 466 1313 491">39</td> </tr> <tr> <td data-bbox="691 499 1003 525">Εργαστηριακές ασκήσεις</td> <td data-bbox="1010 499 1313 525">13</td> </tr> <tr> <td data-bbox="691 533 1003 592">Εργαστηριακές αναφορές</td> <td data-bbox="1010 533 1313 592">13</td> </tr> <tr> <td data-bbox="691 600 1003 659">Αυτοτελής μελέτη θεωρίας</td> <td data-bbox="1010 600 1313 659">50</td> </tr> <tr> <td data-bbox="691 667 1003 693"></td> <td data-bbox="1010 667 1313 693"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="691 701 1003 726"></td> <td data-bbox="1010 701 1313 726"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="691 735 1003 760"></td> <td data-bbox="1010 735 1313 760"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="691 768 1003 793"></td> <td data-bbox="1010 768 1313 793"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="691 802 1003 827"></td> <td data-bbox="1010 802 1313 827"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="691 835 1003 968">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="1010 835 1313 968">125</td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Εργαστηριακές ασκήσεις	13	Εργαστηριακές αναφορές	13	Αυτοτελής μελέτη θεωρίας	50											Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																							
Διαλέξεις	39																							
Εργαστηριακές ασκήσεις	13																							
Εργαστηριακές αναφορές	13																							
Αυτοτελής μελέτη θεωρίας	50																							
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125																							
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>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</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Γραπτή εξέταση (80%) Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης 2. Εργαστηριακές αναφορές (20%) 																							

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

-Υγιεινή και Συντήρηση Εδώδιμων Αλιευμάτων, εκδ. 3 (2013). Ιωάννης Μποζιάρης. Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

-Ποιοτικός έλεγχος και Τεχνολογία Αλιευμάτων (1999). Κ. Βαρελτζής. Εκδ. Σύγχρονη

Παιδεία.

-Επεξεργασία και συντήρηση τροφίμων, Μπλούκας Ιωάννης Γ.

-Botta J.R. (1995). Evaluation of Fish Freshness Quality. VCH Publishers Inc N.Y.

-Bremner A H. ed (2002). Safety and quality issues in fish processing. CRC Press USA

-Seafood Processing. Technology, Quality & Safety. Edited by I.S. Bozariis. IFST Advances in Food Science Series Wiley- Blackwell,

Δημοσιεύσεις Reviews, Book chapters

-Ashie I.N.A., Smith J.P. and Simpson B.K. (1996). Spoilage and shelf-life extension of fresh fish and shellfish. Critical Reviews in Food Science and Nutrition 36, 87-121.

-Gram, L., and Huss, H. H. (1996). Microbiological spoilage of fish and fish products. International Journal of Food Microbiology. 33, 121-137.

-Huis in't Veld, J. H. J. (1996). Microbial and biochemical spoilage of foods: an overview. International Journal of Food Microbiology 33, 1-18.

-Huss H.H (1997). Control of indigenous pathogenic bacteria in seafood. Food Control 8, 91-98.

-Huss H., H, Reilly, A., & Karim Ben Embarek P (2000). Prevention and control of hazards in seafood. Food Control 11, 149-156.

-Leistner L., & Gorris L.G.M. (1995). Food preservation by hurdle technology. Trends in Food Science and Technology 6, 41-46.

-Olafsdottir G., Martinsdottir E., Oehlenschlager J., Dalgaard P., Jensen B., Undeland I., Mackie I.M., Henehan G., Nielsen J. and Nilsen H. (1997) Methods to evaluate fish freshness in research and industry. Trends in Food Science & Technology 8, 258-265

-Bozariis I.S (2014). Introduction to seafood processing-assuring quality and safety of seafood In: Seafood Processing. Technology, Quality & Safety. Edited by I.S. Bozariis. IFST Advances in Food Science Series Wiley- Blackwell, pp 1-8.

-Bozariis I.S & F.F. Parlapani (2014). Microbiological examination of seafood. In: Seafood Processing. Technology, Quality & Safety. Edited by I.S. Bozariis. IFST Advances in Food Science Series Wiley- Blackwell, pp 387-418

-Bozariis I.S and Parlapani F.F (2016). Specific Spoilage Organisms (SSO) in Fish. In : The Microbiological Quality of Food: Foodborne Spoilers. Edited by A. Bevilacqua, M. R. Corbo and M. Sinigaglia. Elsevier, Woodhead Publishing, pp 60-98

Τεχνικές οδηγίες-αναφορές

-FAO/WHO, Codex Alimentarius Commission. Recommended International Code of Practice-General Principles of Food Hygiene.CAC/RCP 1-1969, Rev 4. 2003.

-Huss, H. H. (1993). Assurance of seafood quality. FAO Fisheries Technological Paper 334, FAO, Rome, Italy.

-Huss, H. H. (1995). Quality and Quality Changes in Fresh Fish. FAO Fisheries Technological Paper 348, FAO, Rome, Italy.

-Fish and Fishery Products. Hazards and Controls Guidance, 4th edition April 2011, FDA, USA

