



ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ



Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Ποιότητα, Παραγωγή και Διοίκηση στη Βιομηχανία Τροφίμων»

Τμήμα «Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων» ΔΙΠΑΕ

**A9. Περιγράμματα μαθημάτων του ΠΜΣ «Ποιότητα,
Παραγωγή και Διοίκηση στη Βιομηχανία Τροφίμων»**

ΙΟΥΛΙΟΣ 2023

Πίνακας περιεχομένων

A. ΠΡΩΤΟ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ.....	3
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	4
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	6
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	10
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΦΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	13
ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	16
B. ΔΕΥΤΕΡΟ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	19
ΈΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	20
ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.....	24
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	26
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΖΩΪΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	29
ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	33
Γ. ΤΡΙΤΟ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	35
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	36
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	39
ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....	42
ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	45
ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ - ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	48
ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	51

Α. ΠΡΩΤΟ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	A1	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	A
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	<u>ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ</u> <u>ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ</u>		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις και επίδειξη στο εργαστήριο		2	6
ΣΥΝΟΛΟ		2	6
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	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Το μάθημα αποσκοπεί στην εκπαίδευση των φοιτητών:</p> <ul style="list-style-type: none"> • στο γνωστικό αντικείμενο των διεργασιών που χρησιμοποιούνται ευρέως στη βιομηχανία τροφίμων για την παραγωγή τροφίμων, • στις αρχές λειτουργίας των διαφόρων διατάξεων που χρησιμοποιούνται για την εφαρμογή των διεργασιών, • στην εφαρμογή των παραπάνω γνώσεων με εργαστηριακή επίδειξη στη λειτουργία ανάλογων συσκευών σε πιλοτική βιομηχανική κλίμακα, • σε θέματα που αφορούν τα υλικά κατασκευής του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται στη βιομηχανία τροφίμων, • σε θέματα που αφορούν τη διάβρωση των υλικών αυτών και τις συνθήκες και τους περιορισμούς της χρήσης τους, • στις μεθόδους καθαρισμού του εξοπλισμού που εφαρμόζονται στη βιομηχανία τροφίμων • στην οργάνωση και την κατασκευή παραγωγικών μονάδων τροφίμων.
Γενικές Ικανότητες
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών. Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις. Λήψη αποφάσεων (Decision making). Αυτόνομη εργασία (Work autonomously). Ομαδική εργασία (Work in teams). Εργασία σε διεθνές περιβάλλον (Work in an international context). Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον (Respect in the natural environment). Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης (Advance free, creative and causative thinking).</p>

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικές έννοιες (ισοζύγια μάζας και ενέργειας και προσδιορισμός απόδοσης), διατάξεις, βιομηχανικές εφαρμογές φυσικών διεργασιών Μηχανικής & Επεξεργασίας Τροφίμων όπως η/ο:

- Αφυδάτωση,
 - ο Με εκνέφωση
 - ο Με ξηραντήριο ρευστοποιημένης στοιβάδας
 - ο Με λυοφιλίωση
 - ο Με ξηραντήριο περιστρεφόμενων διπλών τυμπάνων
 - ο Με ξηραντήριο δίσκων
- Συμπύκνωση με διβάθμιο συμπυκνωτή κατερχόμενη στοιβάδας,
- Διαχωρισμός με μεμβράνες υπερδιήθησης και φιλτρόπρεσσα,
- Άλεση κοσκίνιση, κατανομή με βάση το μέγεθος,
- Αντλίες μεταφοράς ρευστών
- Ροόμετρα

Υλικά κατασκευής εξοπλισμού στη βιομηχανία τροφίμων, βασικές αρχές της διάβρωσης των υλικών αυτών.

Αρχές υγιεινής και διαδικασίες καθαρισμού των γραμμών παραγωγής στη βιομηχανία τροφίμων.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο: <ul style="list-style-type: none">• Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) σε πιλοτικό βιομηχανικό εργαστήριο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none">• Διαλέξεις σε διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα• Χρήση ηλεκτρονικών διατάξεων ανάκτησης και καταγραφής πειραματικών δεδομένων (data logging) στο εργαστήριο.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	50
	Ασκήσεις	30
	Εργαστηριακές ασκήσεις	10
	Σύνταξη εργασιών από εργαστηριακές ασκήσεις	
	Αυτοτελής Μελέτη	90
	Σύνολο Μαθήματος	180
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική Μέθοδοι αξιολόγησης: Γραπτές εξετάσεις	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Unit Operations for Chemical Engineering. McCabe, Smith and Harriot. McGraw – Hill, ελληνική μετάφραση, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσ/νίκη.
- Μαρίνου-Κουρή Δ., Παρλιάρου-Τσάμη Ε.: Ασκήσεις Φυσικών Διεργασιών. Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 1994.
- Καστρινάκη Ε.: Μηχανικές Φυσικές Διεργασίες. Εκδόσεις Τζιόλα, 2004
- Earle R.: Unit Operations in Food Processing (<https://nzfst.org.nz/resources/unitoperations/index.htm>)
- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
 - Journal of Food Engineering
 - Journal of Food Process Engineering

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	A2	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	A
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	<u>ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ</u> <u>ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ</u>		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	6
ΣΥΝΟΛΟ		2	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Οι μοριακές αναλύσεις τροφίμων αποτελούν πλέον ένα από τα βασικά εργαλεία στην ασφάλεια τροφίμων, τόσο όσον αφορά στη ποσοτική και ποιοτική ταυτοποίηση όσο και στην ανίχνευση γενετικά τροποποιημένων πρώτων υλών. Σκοπός του συγκεκριμένου μαθήματος είναι η ενημέρωση των μεταπτυχιακών φοιτητών για τις νέες τεχνικές της μοριακής βιολογίας που χρησιμοποιούνται σήμερα στην ασφάλεια των τροφίμων καθώς και η κατανόηση των βασικών αρχών που διέπουν κάθε μία από αυτές τις γενετικές μεθοδολογίες. Η εφαρμογή των μοριακών τεχνικών ανάλυσης σε διαφορετικά είδη τροφίμων αποτελεί επίσης έναν άλλο στόχο του μαθήματος. Καθώς οι φοιτητές θα έρθουν σε επαφή με τις νέες γενετικές μεθοδολογίες που χρησιμοποιούνται σήμερα όπως εξαγωγή DNA, ηλεκτροφόρηση πηκτής αгарόζης, PCR, Sanger Sequencing, στο τέλος των διαλέξεων θα είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν τα αποτελέσματα των πειραμάτων τους καθώς και εργαλεία βιοπληροφορικής, για τον έλεγχο της ασφάλειας των τροφίμων.</p> <p>Ένας επιπλέον στόχος του συγκεκριμένου μαθήματος είναι η εκπαίδευση των μεταπτυχιακών φοιτητών σε βασικές έννοιες της Μικροβιολογίας Τροφίμων και της Επιδημιολογίας καθώς και τη σχέση των τροφιμογενών λοιμώξεων στη δημόσια υγεία. Επιπλέον θα εμβαθύνουν σε βασικές επιστημονικές έννοιες της ασφάλειας των τροφίμων, όπως η μικροβιολογική εκτίμηση της επικινδυνότητας, μέσω της ταυτοποίησης του κινδύνου, τον χαρακτηρισμό του κινδύνου, την εκτίμηση έκθεσης στον κίνδυνο και τον χαρακτηρισμό της επικινδυνότητας.</p>
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none"> Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Οι φοιτητές θα εξοικειωθούν με τη χρήση μαθηματικών μοντέλων και τύπων για την πρόβλεψη της συμπεριφοράς των παθογόνων μικροοργανισμών υπό διάφορες συνθήκες και επεξεργασίες. Θα μάθουν να αναλύουν επιδημιολογικά δεδομένα και πληροφορίες μέσω επιστημονικών εργαλείων προσβάσιμων μέσω του διαδικτύου και να τα χρησιμοποιούν για τη σύνταξη μιας ολοκληρωμένης μικροβιολογικής ανάλυσης επικινδυνότητας.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Μικροβιολογική ασφάλεια τροφίμων

Οι σημαντικότεροι μικροοργανισμοί των τροφίμων

Βακτήρια: Μορφολογικά, καλλιεργητικά και φυσιολογικά χαρακτηριστικά των βακτηρίων.

Περιγραφή των σημαντικότερων βακτηρίων στα τρόφιμα:

I) Βακτήρια Gram-αρνητικά, κυλινδρικά ή κοκκοβάκιλλοι: γ. *Escherichia*, γ. *Salmonella*, *Campylobacter*

II) Βακτήρια Gram-θετικά, σφαιρικά ή ωρειδή: γ. *Staphylococcus*

III) Βακτήρια Gram-θετικά, κυλινδρικά ή ακανόνιστου σχήματος, απορογόνα: γ. *Listeria*

Βασικές επιστημονικές έννοιες της ασφάλειας των τροφίμων, ιστορικό και αρχές αξιολόγησης της επικινδυνότητας των τροφίμων, συλλογή και επεξεργασία δεδομένων. Προσδιορισμός Κινδύνου (Hazard identification), Χαρακτηρισμός Κινδύνου (Hazard characterization), Εκτίμηση έκθεσης στον Κίνδυνο (Exposure Assessment), Χαρακτηρισμός Επικινδυνότητας (Risk Assessment). Εισαγωγή στη μικροβιολογική αξιολόγηση κινδύνου [microbiological risk assessment (MRA)]. Προσδιορισμός και χαρακτηρισμός κινδύνου των παθογόνων μικροοργανισμών στα τρόφιμα. Εκτίμηση έκθεσης και χαρακτηρισμός κινδύνου σε μικροβιολογική αξιολόγηση κινδύνου. Διαχείριση κινδύνου και επικοινωνία του κινδύνου με τη χρήση έντυπων και ηλεκτρονικών μέσων.

Επιδημιολογία

Εισαγωγή στην επιδημιολογία. Τι είναι η επιδημιολογία και τι είναι ο σκοπός των επιδημιολογικών μελετών. Ορολογία.

Περιγραφική επιδημιολογία. Χρόνος, χώρος, χαρακτηριστικά ασθενών. Επιδημιολογικές καμπύλες. Δείκτες νοσηρότητας και θνησιμότητας.

Αναλυτική επιδημιολογία. Μελέτες κοόρτης, ασθενών-μαρτύρων, ασθενών-ασθενών. Δείκτες κινδύνου: λόγος πιθανοτήτων, σχετικός κίνδυνος.

Επιδημιολογία των τροφιμογενών νοσημάτων. Ανάλυση και σύγκριση επιδημιολογικών δεδομένων από την Ελλάδα, την Ευρώπη και από το λοιπό κόσμο. Η διερεύνηση των διαχρονικών και γεωγραφικών μεταβολών στη συχνότητα εμφάνισης τροφιμογενών νοσημάτων. Πηγές επιδημιολογικών δεδομένων.

Παράγοντες που επηρεάζουν τη καταγεγραμμένη επίπτωση τροφιμογενών νοσημάτων. Αιτίες των πραγματικών και φαινομενικών μεταβολών στη συχνότητα εμφάνισης.

Προγνωστική Μικροβιολογία

Η πρόβλεψη της ανάπτυξης και του θανάτου των παθογόνων στα τρόφιμα. Η χρήση μαθηματικών μοντέλων και τύπων για την πρόβλεψη της συμπεριφοράς των παθογόνων μικροοργανισμών υπό διάφορες συνθήκες και επεξεργασίες.

Δομή του γενετικού υλικού. Ορισμός του γονιδίου. Μιτοχονδριακά, πυρηνικά γονίδια. Η αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης: Αρχές και λειτουργία

Αυτοματοποιημένη μέθοδος ανάλυσης πρωτοδιάταξης: Αντίδραση Sanger.

Χρήση της τεχνικής PCR και της ανάλυσης πρωτοδιάταξης για ανίχνευση νοθείας σε διαφορετικά είδη τροφίμων

Χρήση των βιοπληροφορικών εργαλείων BLAST και BOLD στην ταυτοποίηση τροφίμων. Ανίχνευση γενετικής τροποποίησης σε γεωργικά προϊόντα (σόγια, καλαμπόκι, βαμβάκι, ρύζι), πρώτες ύλες, επεξεργασμένα τρόφιμα

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	<ul style="list-style-type: none"> • Πρόσωπο με πρόσωπο • Εξ αποστάσεως εκπαίδευση • Διαλέξεις στην αίθουσα διδασκαλίας και Η/Υ
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint (χρήση Η/Υ και προβολέα)

Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	<ul style="list-style-type: none"> Χρήση βίντεο και διαδικτυακών εφαρμογών στη διδασκαλία Χρήση Η/Υ για πρόβλεψη συμπεριφοράς ΜΟ με χρήση μαθηματικών μοντέλων Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με τους φοιτητές στις ηλεκτρονικές διαδικτυακές πλατφόρμες Blackboard και Moodle 	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	40
	Φροντιστήριο	20
	Εκπόνηση μελέτης (project)	30
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	90
	Σύνολο Μαθήματος	180
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>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>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Μέθοδοι αξιολόγησης:</p> <ul style="list-style-type: none"> Γραπτές τελικές εξετάσεις με ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης, κρίσεως και πολλαπλών επιλογών Επίλυση Προβλημάτων Γραπτές εργασίες <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους φοιτητές κατά την έναρξη του εξαμήνου</p>	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Γενική & Κλινική Επιδημιολογία, 2η Έκδοση/2011, Συγγραφείς: Τριχόπουλος Δημήτριος, Λάγιου Παγώνα Δ., Διαθέτης (Εκδότης) ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ. ISBN: 978-960-394-727-1.
- LECTURE NOTES: Επιδημιολογία και Ιατρική Δημόσιας Υγείας, 5η Έκδοση/2010, Συγγραφείς: Farmer R., Lawrenson R. Miller D., Διαθέτης (Εκδότης) ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ. ISBN: 978-960-394-739-4.
- Μικροβιολογία Τροφίμων, Έκδοση: 1η έκδ/2010, Συγγραφείς: MontvilleThomas J.,

Matthews Karl R., Διαθέτης (Εκδότης): ΣΤΕΛΛΑ ΠΑΡΙΚΟΥ & ΣΙΑ ΟΕ. ISBN: 978-960-411-713-0.

- BROCK ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ, Έκδοση: 1η/2018, Συγγραφείς: Michael T. Madigan, John M. Martinko, Kelly S. Bender, Daniel H. Buckley, David A. Stahl, Διαθέτης (Εκδότης): ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΕΡΕΥΝΑΣ-ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΗΤΗΣ, ISBN: 978-960-524-523-8.
- Ιμσιρίδου Θ. Αναστασία (2018). Τεχνικές Γενετικής Ανάλυσης - Εφαρμογές στα Τρόφιμα. Εκδόσεις "σοφία". Θεσσαλονίκη.
- Russell P.J. (2009). iGenetics: A Molecular Approach (3rd Edition). Pearson Education Inc. – Benjamin Cummings. Boston, New York
- Pardo M.A., Jiménez E. & Pérez-Villarreal B. (2016). Misdescription incidents in seafood sector. FoodControl, 62, 277–283
- Clark L.F. (2015). The current status of DNA barcoding technology for species identification in fish value chains. Food Policy, 54, 85–94
- Giagkazoglou Z., Griffiths A. M., Imsiridou A., Chatzisyrou A., Touloumis K., Hebb J. L., Mylona D., Malamidou A. K., Apostolidi E. D., Batjakas I. E., Gubili G. (2022). Flying under the radar: DNA barcoding ray wings in Greece detects protected species and umbrella labelling terms. Food Control 132(2022) 108517.
- Pazartzi T., Siaperopoulou S., Gubili C., Maradidou S., Loukovitis D., Chatzisyrou A., Griffiths A. M., Minos G. and Imsiridou A. (2019). High levels of mislabeling in shark meat - Investigating patterns of species utilization with DNA barcoding in Greek retailers. Food Control 98: 179-186.

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Food Control
- Journal of Nutrition, Food and Lipid Science
- Food Policy
- Food Microbiology

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	A3	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	A
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	<u>ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ</u>		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	6
ΣΥΝΟΛΟ		2	6
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	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Σκοπός του μαθήματος είναι η παρουσίαση μιας επιστημονικής και συστηματικής προσέγγισης σχετικά με τα Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας, τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο, με στόχο την απόκτηση όλων των απαραίτητων γνώσεων και δεξιοτήτων, ώστε οι εκπαιδευόμενοι να είναι σε θέση να εφαρμόσουν με επιτυχία τα συστήματα αυτά στη Βιομηχανία Τροφίμων.

Τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές είναι τα ακόλουθα:

- Η κατανόηση όλων των εννοιών που σχετίζονται με την ποιότητα και τη διαχείριση ποιότητας.
- Η πλήρης γνώση των απαιτήσεων των προτύπων διαχείρισης ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων.
- Η απόκτηση της ικανότητας εγκατάστασης συστήματος διαχείρισης ποιότητας σε συγκεκριμένη βιομηχανία τροφίμων και της σύνταξης όλου του απαιτούμενου γραπτού λόγου.
- Η εξοικείωση με την επιθεώρηση συστημάτων διαχείρισης, τόσο από τη σκοπιά του επιθεωρητή όσο και του επιθεωρούμενου.

Γενικές Ικανότητες

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών. Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις. Λήψη αποφάσεων. Αυτόνομη εργασία. Ομαδική εργασία. Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Η ορολογία της ποιότητας
Ποιότητα, ασφάλεια τροφίμων, έλεγχος ποιότητας, διασφάλιση ποιότητας, διαχείριση ποιότητας, σύστημα διαχείρισης ποιότητας, επιθεώρηση συστήματος διαχείρισης.
- Ολική διαχείριση ποιότητας (TQM)
Αξιώματα ολικής διαχείρισης ποιότητας, θεωρίες των Deming, Juran, Crosby, Imai και Taguchi.
- Διαχείριση ποιότητας κατά ISO 9001
Ανάλυση των απαιτήσεων του προτύπου ISO 9001, παραδείγματα εφαρμογής.
- Διαχείριση ασφάλειας τροφίμων κατά ISO 22000
Ανάλυση των απαιτήσεων του προτύπου ISO 22000, παραδείγματα εφαρμογής.
- Επιθεώρηση συστημάτων διαχείρισης κατά ISO 19011
Διαχείριση προγράμματος επιθεώρησης, εκτέλεση επιθεώρησης, επάρκεια και αξιολόγηση επιθεωρητών.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Διαλέξεις	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Διαλέξεις σε διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	30
	Εκπόνηση εργασίας: Εγχειρίδιο ποιότητας και εγχειρίδιο διαδικασιών	100
	Παρουσίαση εργασίας	50
	Σύνολο Μαθήματος	180
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Βαθμολόγηση εργασίας	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

1. CAC/Codex Alimentarius Commission (2020). General Principles of Food Hygiene (CXC 1-1969). Food and Agriculture Organization of the United Nations – World Health Organization, Rome.
2. ISO (2015a). Quality management systems– Fundamentals and vocabulary. International Standard ISO 9000:2015, 4th Edition, International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland.
3. ISO (2015b). Quality management systems– Requirements. International Standard ISO 9001:2015, 5th Edition, International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland.
4. ISO (2018a). Food safety management systems – Requirements for any organization in the food chain. International Standard ISO 22000:2018, 2nd Edition, International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland.
5. ISO (2018b). Guidelines for auditing management systems. International Standard ISO 19011:2018, 3rd Edition, International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland.
6. Λογοθέτη ζΝ. (1993). Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας: Από τον Deming στον Taguchi και το SPC, TQM Hellas-Interbooks, Αθήνα.

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Quality Management Journal, *Food Science and Quality Management*, *Food Quality and Preference*, *Journal of Food Quality*, Food Quality and Safety, Food Control, Journal of Food Safety, Journal of Food Safety and Hygiene.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	A4	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	A
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	<u>ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΦΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ</u>		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ		2	6
ΣΥΝΟΛΟ		2	6
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	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα απαρτίζεται από δύο ενότητες: Η ενότητα «Τεχνολογία Νερού» αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων σχετικά με τα ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά του νερού που επηρεάζουν τις ιδιότητές του και το τελικό προϊόν καθώς και για τις βασικές διεργασίες που εφαρμόζονται στην επεξεργασία του νερού και τις αρχές που τις διέπουν, ανάλογα με την προέλευσή του και την επιθυμητή χρήση.

Η ενότητα «Τεχνολογία Τροφίμων φυτικής Προέλευσης» στοχεύει στην ανάπτυξη ικανοτήτων:

- Εκτίμησης των λιπαρών υλών φυτικής προέλευσης, των φρούτων και λαχανικών και των σιτηρών ως τρόφιμα, καθώς και τη θρεπτική τους αξία.
- Αναγνώρισης των επιμέρους συστατικών τους ως προς την περιεκτικότητά τους και το λειτουργικό τους ρόλο στα τρόφιμα.
- Κατανόησης και ερμηνείας των βιοχημικών, χημικών και τεχνολογικών διεργασιών κατά την παρασκευή προϊόντων τροφίμων φυτικής προέλευσης.
- Αξιολόγηση των παραμέτρων ποιότητας του τελικού προϊόντος.
- Εφαρμογή των παραπάνω γνώσεων και αναλυτικών ικανοτήτων σε εργαστηριακή και βιομηχανική κλίμακα.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση και ανάλυση πληροφοριών με τη χρήση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας
- Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>1. Τεχνολογία νερού</p> <p>1.1. Ποιοτικά χαρακτηριστικά και ιδιότητες του νερού. Νομοθετικές προδιαγραφές ποιότητας.</p> <p>1.2. Τεχνολογίες επεξεργασίας νερού με φυσικές διεργασίες: απομάκρυνση σωματιδίων με καθίζηση, διήθηση με φίλτρα και διήθηση με μεμβράνες.</p> <p>1.3. Τεχνολογίες επεξεργασίας με χημικές διεργασίες: αποσκλήρυνση, κροκίδωση, απιονισμός, προσρόφηση και απολύμανση.</p> <p>2. Τεχνολογία Τροφίμων φυτικής Προέλευσης</p> <p>2.1 Λιπαρές ύλες</p> <p>- Σύσταση, ιδιότητες, αλλοιώσεις και επίδραση στη διατροφική αξία</p> <p>- Πηγές λιπαρών υλών, παραλαβή, επεξεργασία και εφαρμογές λιπαρών υλών</p> <p>- Έλεγχος ποιότητας λιπαρών υλών και σχετικών συστημάτων</p> <p>2.2 Στοιχεία τεχνολογίας Φρούτων-Λαχανικών</p> <p>-Σύσταση, δομή, ιδιότητες, μεταβολές και αλλοιώσεις</p> <p>-Συντήρηση και επεξεργασία φρούτων και λαχανικών</p> <p>-Έλεγχος ποιότητας φρούτων και λαχανικών</p> <p>2.3. Στοιχεία τεχνολογίας Σιτηρών</p> <p>-Σύσταση, ιδιότητες, επίδραση στη διατροφική αξία</p> <p>-Έλεγχος ποιότητας Σιτηρών</p> <p>-Τεχνικές ποιοτικού ελέγχου σπόρων, ζυμαριών και τελικών προϊόντων</p>
--

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	<ul style="list-style-type: none">Πρόσωπο με πρόσωπο (Διαλέξεις στην αίθουσα)Εξ αποστάσεως εκπαίδευση	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	<ul style="list-style-type: none">Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint (χρήση Η/Υ και προβολέα)Χρήση βίντεο και διαδικτυακών εφαρμογών στη διδασκαλίαΣημειώσεις σε ηλεκτρονική μορφήΑνάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με τους φοιτητές στις ηλεκτρονικές διαδικτυακές πλατφόρμες Blackboard και Moodle	
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.	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	40
	Φροντιστήριο	
	Εκπόνηση μελέτης (project)	70
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	70
Σύνολο Μαθήματος	180	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γραπτές εξετάσεις Αξιολόγηση εργασίας	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Belitz, H.D., Grosch W., Schieberle P., (2006) Χημεία Τροφίμων, 3η Έκδοση, Μετάφραση: Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη.
- Κεφαλάς Π., (2009) Τρόφιμα από Σιτηρά, Εκδόσεις Γαρταγάνη, Θεσσαλονίκη.
- Κυριτσάκης Α., (2007) Ελαιόλαδο: Συμβατικό και βιολογικό, βρώσιμη ελιά και πάστα ελιάς, ISBN: 9789606317149
- Μήτρακας Μ., (2001) Ποιοτικά χαρακτηριστικά και επεξεργασία νερού, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη.
- Χρυσικόπουλος Κ., (2013). Εισαγωγή στις διεργασίες καθαρισμού νερού και λυμάτων, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη.
- Crittenden J. C., R. R. Trussel, D. W. Hand, K. J. Howe, G. Tchobanoglous, (2005), Water treatment: Principles and Design, 2nd edition, Wiley, N.Y.
- Hui, Y. H. (2006). Handbook of Fruits and Fruit Processing. Blackwell Publishing, UK.
- ICC handbook of Cereals, Flour, Dough & Product Testing., (2009) DEStech Publications, Inc.
- Principles of Cereal Science and Technology, AACC (1986) International Association For Cereal Chemistry, ICC-Standards.

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Journal of Food Processing and Preservation

Journal of Food Science

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	A5	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	A
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	<u>ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ</u>		
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
		2	6
Σύνολο		2	6
<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>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Το μάθημα αποσκοπεί στην εξοικείωση των φοιτητών με την κείμενη Ελληνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία για τα τρόφιμα όσον αφορά στην παρασκευή, μεταποίηση, έλεγχο της ασφάλειας και διακίνηση τροφίμων και ποτών, καθώς και στην ορθή επισήμανση της συσκευασίας αυτών. Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής αναμένεται να είναι σε θέση:

1. Να έχει λεπτομερή γνώση της νομοθεσίας σχετικά με τη σύνθεση, την επισήμανση και τη διαφήμιση των τροφίμων και των προϊόντων που πωλούνται για ανθρώπινη κατανάλωση εντός της ΕΕ.
2. Να προσδιορίζει και να αξιολογεί τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις των παραγωγών, κατασκευαστών και προμηθευτών τροφίμων και προϊόντων τροφίμων.
3. Να εκτιμά την επίπονη προσπάθεια των παραγωγών, κατασκευαστών και προμηθευτών για Συμμόρφωση.
4. Να εφαρμόζει τις απαιτήσεις της νομοθεσίας στο εργασιακό περιβάλλον.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση και ανάλυση πληροφοριών με τη χρήση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας
- Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το περιεχόμενο του μαθήματος αφορά στα εξής:

Ενότητα 1.: Εισαγωγή στην νομοθεσία τροφίμων και αναζήτηση νομοθετικών κειμένων (Κανονισμοί -Οδηγίες-Αποφάσεις)

Ενότητα 2.: Πρότυπα Τροφίμων

Υποενότητα 2.1: Κώδικας Τροφίμων και Ποτών -Κατηγορίες τροφίμων

Υποενότητα 2.2: Codex Alimentarius

Ενότητα 3. Επίσημοι έλεγχοι τροφίμων

Υποενότητα 3.1.: Έλεγχοι Δειγματοληψία Απόδοση ευθυνών

Υποενότητα 3.2.: Αγορανομικός Κώδικας/ ΔΙΕΠΠΥ.

Ενότητα 4.: Επισήμανση τροφίμων και διατροφή

Υποενότητα 4.1:Υποχρεωτική Επισήμανση Τροφίμων /Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1169/2011

Υποενότητα 4.2 Εθελοντική επισήμανση τροφίμων -Ισχυρισμοί Διατροφής και Υγείας, Προϊόντα ΠΟΠ/ΠΓΕ/ΕΠΙΠ

Υποενότητα 4.3.:Νέα τρόφιμα κανονισμοί -διαδικασία έγκρισης

Υποενότητα 4.4.:Πρόσθετα τροφίμων

Ενότητα 5.: Ασφάλεια τροφίμων

Υποενότητα 5.1 Ασφάλεια Τροφίμων (Καν. 178/2002 (Βασικές έννοιες) / EFSA)

Υποενότητα 5.2:Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης για τρόφιμα και ζωοτροφές-RASFF

Υποενότητα 5.3. Υλικά συσκευασίας υλικά που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα

Υποενότητα 5.3 Επιμολύνσεις Ρυπαντές Τροφίμων

Ενότητα 6. Νερό και Αλκοολούχα ποτά

Υποενότητα 6.1 Νερό για ανθρώπινη κατανάλωση -Προδιαγραφές ποιότητας

Υποενότητα 6.2 Αλκοολούχα Ποτά

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Διαλέξεις στην αίθουσα • Ασκήσεις πράξης στην αίθουσα 	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Διαλέξεις σε διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση βίντεο και διαδικτυακών εφαρμογών στη διδασκαλία <p>Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle</p>	
<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>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις</p>	<p>90</p>
	<p>Ατομική μελέτη</p>	<p>90</p>
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>180</p>

<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>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>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά.</p> <p>Μέθοδοι αξιολόγησης:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γραπτές τελικές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με επίλυση προβλημάτων (100% του τελικού βαθμού). • Προαιρετική ομαδική (έως 3 άτομα) παρουσίαση 20 λεπτών σε θέματα αιχμής (20% προσαύξηση στο βαθμό των γραπτών εξετάσεων του θεωρητικού μέρους για βαθμούς >4,2). <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους φοιτητές κατά την έναρξη του εξαμήνου.</p>
---	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- -Προτεινόμενη Βιβλιογραφία (Ελληνική) :
Πρόσθετα Τροφίμων και Νομοθεσία, 2η έκδοση (2016), Ευστράτιος Ρ. Κυρανάς, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσ/νίκη.
<https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=el>
- -Προτεινόμενη Βιβλιογραφία (Αγγλική)
https://ec.europa.eu/food/safety/labelling-and-nutrition_en

https://ec.europa.eu/food/horizontal-topics/general-food-law_en
- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
Food policy

Β. ΔΕΥΤΕΡΟ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	B1	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	B
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	<u>ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ</u>		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	6
ΣΥΝΟΛΟ		2	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Οι γενικές αρχές της έρευνας και ανάπτυξης στη βιομηχανία τροφίμων αναλύονται υπό μορφή σειράς διαλέξεων και μέσα από διαλογική συζήτηση προκύπτουν συμπεράσματα που αφορούν τα νέα προϊόντα που παρουσιάζονται από τη βιομηχανία τροφίμων.

Όλα τα στάδια της εξέλιξης νέων προϊόντων προσδιορίζονται και οι σπουδαστές σε ομάδες, υπό την καθοδήγηση των διδασκόντων (υπό τη μορφή των ασκήσεων πράξης), δημιουργούν το δικό τους νέο προϊόν βάσει συγκεκριμένων προαπαιτούμενων και περιοριστικών κατευθύνσεων (πχ νέα προϊόντα βάσει τεχνολογίας διεργασιών, σύστασης, θρεπτικής αξίας, τρόπου/υλικού συσκευασίας, περιβαλλοντικού αποτυπώματος κ.α.). Το μάθημα καλύπτει τη διαδικασία δημιουργίας νέων προϊόντων από το στάδιο γέννησης της ιδέας, τη διαμόρφωση, την ανάπτυξη του, τη συσκευασία, την κοστολόγηση, την αύξηση της κλίμακας παραγωγής και την τοποθέτησή του στην αγορά.

Οι συμμετέχοντες μέσα από την ομαδική δημιουργία του δικού τους νέου προϊόντος θα μάθουν να αναγνωρίζουν τα διαφορετικά εξελικτικά στάδια της διαδικασίας, θα κατανοήσουν τη σημασία των παραμέτρων που ρυθμίζουν την επιτυχία τους έκβαση τους ενώ θα αποκτήσουν τη δυνατότητα οργάνωσης και διαχείρισης της εξέλιξης νέων προϊόντων.

Γενικές Ικανότητες

1. Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών.
2. Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις (adaptability).
3. Λήψη αποφάσεων (decision making).
4. Αυτόνομη εργασία (autonomous work).
5. Ομαδική εργασία (team work).
6. Εργασία σε διεθνές περιβάλλον (working in an international context).

7. Σχεδιασμός και διαχείριση έργων (project management).
8. Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον (environmental respect).
9. Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης (promoting free, creative and causative thinking).
10. Αποκτή τη δεξιότητα επίλυσης προβλημάτων, συνδυάζοντας τις αποκτηθείσες από προηγούμενα μαθήματα γνώσεις και προσωπική/ομαδική έρευνα, ώστε να ασχοληθεί με την έρευνα ή/και την καινοτομία σε μία επιχείρηση.
11. Μπορεί να λαμβάνει αποφάσεις σε απρόβλεπτα περιβάλλοντα σπουδής να διαχειρίζεται και να συμμετέχει σε ομάδες εργασίας για την επίλυση προβλημάτων, δημιουργία στρατηγικής και οργάνωση για τη διαχείριση έργου.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Δημιουργία νέων/καινοτόμων προϊόντων.
Που βασίζεται, ποιοι οι μηχανισμοί και οι αρχές γένεσης νέων προϊόντων. Ο ρόλος του καταναλωτή / πελάτη, παγκοσμιοποίηση, ελκυστική ποιότητα.
Ορισμός ομάδων εργασίας σπουδαστών και κατευθυντήριες οδηγίες για την εξέλιξη νέων προϊόντων από τους συμμετέχοντες.
2. Βασικά συστατικά της επιτυχούς εξέλιξης νέων προϊόντων.
Παραδείγματα και παράγοντες αποτυχίας νέων προϊόντων. Τι είναι καινοτομία και ποιες είναι πιθανές πηγές νέων ιδεών. Η διοίκηση της επιχείρησης. Ολιστική προσέγγιση της καινοτομίας, δημιουργία πλατφόρμας για την εξ αρχής ανάδειξη και κριτική αξιολόγηση νέων ιδεών, τάσεις και ανάγκες, αξιολόγηση τεχνολογίας, δυνατοτήτων και χαρτοφυλακίου εταιρίας.
3. Στάδια εξέλιξης νέων προϊόντων και διαφοροποιήσεις.
Γέννηση της ιδέας, μηχανισμοί συλλογής πληροφοριών.
Κριτική αξιολόγηση δυνητικών νέων προϊόντων
Έρευνα αγοράς πριν, κατά και μετά την εξέλιξη ενός νέου ή βελτιωμένου προϊόντος.
Κριτική αξιολόγηση των ιδεών για νέα προϊόντα που επεξεργάζονται οι ομάδες εργασίας.
4. Έρευνα και Ανάπτυξη νέου προϊόντος.
Ο ρόλος της έρευνας και ανάπτυξης στη δημιουργία/σύνθεση του νέου προϊόντος. Συνεργασία και αλληλεπίδραση μεταξύ των μονάδων της επιχείρησης. Σχεδιασμός, δοκιμή και εξέλιξη της γραμμής παραγωγής. Από το εργαστήριο και τα γραμμάρια στο εργοστάσιο και τους τόνους.
Καινοτομία και αιεφορία νέες ιδέες μέσα στη σημερινή πραγματικότητα
5. Η συνταγή του προϊόντος, οι προδιαγραφές του, σχεδιασμός της γραμμής παραγωγής του και δυναμικότητά της.
6. Διασφάλιση της ποιότητας και της ασφάλειας νέων προϊόντων.
Διασφάλιση της ποιότητας και ποιοτικός έλεγχος των νέων τροφίμων. Εύρεση της διάρκειας ζωής του νέου προϊόντος. Συστήματα διαχείρισης της ασφάλειας των νέων προϊόντων (HACCP).
7. Συσκευασία και τοποθέτηση του προϊόντος στην αγορά.
Ρόλος της συσκευασίας. Κριτήρια επιλογής των υλικών συσκευασίας των νέων προϊόντων. Καινοτόμες εφαρμογές στη συσκευασία νέων προϊόντων. Ασφάλεια, χρηστικότητα από την πλευρά της μεταφοράς – αποθήκευσης – παρουσίασης και του καταναλωτή, πληροφόρηση διατροφική και χρηστική. Σχεδιασμός συσκευασίας του νέου προϊόντος. Σχεδιασμός ιστοσελίδων.
8. Νέα τρόφιμα και νομοθεσία.
Ορισμός των νέων τροφίμων βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας. Ανασκόπηση της εθνικής και ευρωπαϊκής νομοθεσίας που διέπει τα τρόφιμα. Έγκριση νέου προϊόντος.
9. Εμπορική βιωσιμότητα κοστολόγηση του νέου προϊόντος, βασικές αρχές.
Ποιες είναι οι βασικές μέθοδοι κοστολόγησης νέων προϊόντων και πως συνδυάζονται μεταξύ τους.
10. Μελλοντικές τάσεις.
Νέες τεχνολογίες, λειτουργικά τρόφιμα και διατροφικοί ισχυρισμοί. Συστήματα διαχείρισης δεδομένων και σχεδιασμού νέων προϊόντων. Προσωποποιημένες δίαιτες και προϊόντα τροφίμων.
11. Αειφόρος ανάπτυξη και περιβάλλον.
Τι μπορεί να περιλαμβάνει ένα πρόγραμμα αειφόρου ανάπτυξης. Μέτρα περιβαλλοντικής

προστασίας των νέων προϊόντων. 12. Παρουσιάσεις νέων προϊόντων από τις ομάδες σπουδαστών. Αξιολόγηση του μαθήματος και των διδασκόντων, προτάσεις βελτίωσης.
--

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο: 1. Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) σε αίθουσα διδασκαλίας. 2. Συμβουλευτικές/καθοδηγητικές συναντήσεις σε ομάδες με τους επιβλέποντες καθηγητές. 3. Ασκήσεις πράξης κατά ομάδες.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	1. Διαλέξεις με προβολή διαφανειών. 2. Σημειώσεις σε ηλεκτρονική μορφή. 3. Χρήση βίντεο και διαδικτυακών εφαρμογών στη διδασκαλία. 4. Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle. 5. Χρήση του διαδικτύου για αναζήτηση πληροφοριών.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	40
	Ασκήσεις πράξης	50
	Αυτοτελής Μελέτη κατά τη διάρκεια των παραδόσεων	50
	Προετοιμασία Εργασίας	40
	Σύνολο Μαθήματος	180
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική Μέθοδοι αξιολόγησης: Η αξιολόγηση των παρακολουθούντων θα πραγματοποιηθεί βάση τελικής εργασίας που θα παρουσιαστεί από την κάθε ομάδα σπουδαστών σχετική με την ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος. Δυνατότητα συμμετοχής σε εθνικούς και διεθνείς διαγωνισμούς όπως η ECOTROFELIA GREECE (http://www.sevt.gr/en/news-details/FMuM/ecotrophelia-2019).	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

1. Σφλώμος Κωνσταντίνος, Βαρζάκας Θεόδωρος (2019), Έρευνα και Ανάπτυξη νέων προϊόντων και Επιχειρηματικών Σχεδίων, (Κ.Β. Εύδοξο: 77271644), Εκδότης: ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΤΣΟΤΡΑΣ, ISBN: 978-618-5309-70-1.
2. Δημήτριος Νικ. Πετρίδης (2019), Εφαρμοσμένη Στατιστική, (Κ.Β. Εύδοξο: 86055522), Εκδότης: Εκδόσεις BACKOFFICE, ISBN: 978-618-82547-0-1

- Literature in English:

1. Fuller G. W., 2011, New Food Product Development from Concept to Marketplace (3rd ed), CRC Press [ISBN: 978-143981864].
2. Moskowitz H.R., Saguy I.S. and Straus T., 2009, An Integrated Approach to New Food Product Development, CRC Press [ISBN: 978-1-4200-6553-4].
3. Earle M., Earle R. and Anderson R. 2017, Food Product Development, Woodhead Publishing Limited. Web Edition published by NZIFST (Inc.) www.nzifst.org.nz/foodproductdevelopment/

4. Ghazalian, P.L. 2012, Assessing the effects of international trade on private R&D expenditures in the food processing sector, *Industry and Innovation*, 19 (4) 349-369.
5. Bigliardi B. and Galati F., 2013, Models of adoption of open innovation within the food industry, *Trends in Food Science and Technology*, 30, 16-26.
6. Cicilibert, S., Carraresi, L. and Broring, S., 2016. Drivers of Innovation in Italy: food versus pharmaceutical industry, *British Food Journal* 118, 1292-1316.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	B2	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	B
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	<u>ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</u>		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Εργαστήριο		2	6
ΣΥΝΟΛΟ		2	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Γενικών Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Το μάθημα αποσκοπεί στην επίτευξη των ακόλουθων μαθησιακών αποτελεσμάτων από τους φοιτητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> - την αναζήτηση της σχετικής βιβλιογραφίας για κάποιο επιστημονικό θέμα - την ορθή συγγραφή μίας ακαδημαϊκής εργασίας (σωστές αναφορές στη βιβλιογραφία, αποφυγή λογοκλοπής) - την παρουσίαση σε κοινό μίας ακαδημαϊκής εργασίας
Γενικές Ικανότητες
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης</p>

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Ενότητα 1: Θεωρητικό μέρος</p> <ul style="list-style-type: none"> - Πνευματικά δικαιώματα και λογοκλοπή - Αναζήτηση βιβλιογραφίας - Συγγραφή ακαδημαϊκών εργασιών - Παρουσίαση ακαδημαϊκών εργασιών <p>Ενότητα 2: Απόκτηση δεξιοτήτων</p> <ul style="list-style-type: none"> - Αποφυγή λογοκλοπής - Συζήτηση αποτελεσμάτων

Ενότητα 3: Παρουσιάσεις εργασιών από τους φοιτητές

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Εργαστηριακές ασκήσεις 	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Διαλέξεις σε διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Σημειώσεις σε ηλεκτρονική μορφή • Χρήση βίντεο και διαδικτυακών εφαρμογών στη διδασκαλία • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle 	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	40
	Εργαστήρια	50
	Αυτοτελής Μελέτη	90
	Σύνολο Μαθήματος	180
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά ή Αγγλικά</p> <p>Μέθοδοι αξιολόγησης:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Υποχρεωτική παρουσία • Παρουσίαση εργασίας (50% του τελικού βαθμού) • Συγγραφή εργασίας (50% του τελικού βαθμού) <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους φοιτητές κατά την έναρξη του εξαμήνου.</p>	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Λιαργκόβας Π., Δερμάτης Ζ., Κομνηνός Δ., (2020). *Μεθοδολογία της έρευνας και συγγραφή επιστημονικών εργασιών*, Εκδόσεις Τζιόλα.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	B3	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	B
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	<u>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ</u>		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	6
ΣΥΝΟΛΟ		2	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα – Ειδικές Ικανότητες
<p>Το μάθημα ασχολείται με την καταγραφή και ανάλυση των θεμάτων που σχετίζονται με την οργάνωση και λειτουργία μιας παραγωγικής μονάδας στη βιομηχανία τροφίμων. Οι φοιτητές καλούνται να αναλύσουν και να επιλύσουν ζητήματα παραγωγής για επιλεγμένες βιομηχανίες τροφίμων με έμφαση σε θέματα χρονικού προγραμματισμού της παραγωγικής διαδικασίας και διαχείρισης αποθεμάτων. Εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την μελέτη του παραγωγικού συστήματος: θεωρητική ανάλυση (για απλές διατάξεις), μαθηματικές μέθοδοι (βελτιστοποίηση) και προσομοίωση της λειτουργίας του παραγωγικού συστήματος με χρήση κατάλληλου λογισμικού.</p> <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής/φοιτήτρια θα πρέπει να έχει αποκτήσει γνώση των θεμάτων που σχετίζονται με την οργάνωση της παραγωγής σε μία βιομηχανία τροφίμων με έμφαση στον χρονοπρογραμματισμό της παραγωγής και τη διαχείριση αποθεμάτων. Θα πρέπει να κατανοεί το πλαίσιο μέσα στο οποίο διαμορφώνονται τα προβλήματα χρονοπρογραμματισμού και τις μεθόδους επίλυσής τους. Θα πρέπει να μπορεί να αναγνωρίζει τα προβλήματα που σχετίζονται με την οργάνωση της παραγωγής και να καταstrώνει την μεθοδολογία επίλυσής τους για οποιαδήποτε παραγωγική μονάδα στον χώρο των τροφίμων.</p>
Γενικές Ικανότητες
<p>Αναζήτηση και ανάλυση πληροφοριών με τη χρήση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας</p> <p>Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Επικοινωνιακές δεξιότητες (προφορικές και γραπτές)</p>

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Συστήματα Παραγωγής:

Τι είναι και ποια είδη υπάρχουν, πώς απεικονίζονται, πώς εντάσσονται στην εφοδιαστική αλυσίδα και το περιβάλλον της επιχείρησης. Μοντέλα ροής και αναπαράσταση παραγωγικών πόρων και σταδίων παραγωγής για συνεχείς και ασυνεχείς διεργασίες.

Οργάνωση/Προγραμματισμός/Έλεγχος Συστημάτων Παραγωγής:

Γενικά περί προγραμματισμού παραγωγής. Διαγράμματα Gantt. Μέτρηση και αξιολόγηση αποδοτικότητας εξοπλισμού και δυναμικότητας μονάδας. Αποφάσεις χρονικού προγραμματισμού και κριτήρια αξιολόγησης σεναρίων.

Ιεράρχηση εργασιών για παραγωγή σε έναν επεξεργαστή. Προγραμματισμός σε flow-shop. Αλγόριθμος Johnson. Συστήματα συνεχούς παραγωγής και κυκλική παραγωγή κατά παρτίδες. Ασυνεχείς/ημισυνεχείς διεργασίες: χρόνος κύκλου και δυναμικότητα. Περιοριστικές διεργασίες (bottleneck). Σενάρια βελτιστοποίησης για πολύπλοκες διεργασίες ή μονάδες πολλαπλών προϊόντων. Συγκεντρωτικός (μεσοπρόθεσμος) προγραμματισμός παραγωγής.

Μελέτες Περιπτώσεων:

Μονάδες παραγωγής γιαουρτιού και χυμών. Προσομοίωση παραγωγικού συστήματος και οργάνωσης παραγωγής στο SchedulePro. Ανάλυση δυναμικότητας. Σενάρια χρονικού προγραμματισμού παραγωγής.

Διαχείριση Αποθεμάτων:

Συστήματα Ανεξάρτητης Ζήτησης. Συστήματα Εξαρτημένης Ζήτησης (MRP). Ιστορική εξέλιξη συστημάτων MRP σε MRP II και ERP.

Συστήματα ERP:

Τι είναι, ποια είναι τα χαρακτηριστικά και η αρχιτεκτονική τους, ποιος ο ρόλος τους και πώς εντάσσονται στα πληροφοριακά συστήματα μίας επιχείρησης, από ποια υποσυστήματα αποτελούνται. Υποσυστήματα Διαχείρισης Υλικών και Παραγωγής (Materials Management and Production Planning Modules). Είδη, Συνταγολόγια (BOM) και Φασεολόγια (Routings). Κύριο Πρόγραμμα Παραγωγής (MPS–Master Production Schedule). Εντολές αγοράς και εντολές παραγωγής. Δελτία παραγωγής προϊόντων, ανάλωσης υλικών και χρόνου. Παραστατικά αποθήκης. Ανάπτυξη λύσης MRP για τον προγραμματισμό υλικών και παραγωγής. Κοστολόγηση παραγωγής.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο: <ul style="list-style-type: none">Διαλέξεις (θεωρία, ασκήσεις και χρήση λογισμικού) σε αίθουσα Η/Υ	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none">Διαλέξεις σε διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέαΕκμάθηση λογισμικού προγραμματισμού παραγωγής Schedule ProΑνάρτηση υλικού μαθήματος (σημειώσεις μαθήματος, επιστημονικά άρθρα κλπ.) και επικοινωνία με φοιτητές στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	40
	Επίλυση και σύνταξη εργασιών	50
	Ατομική μελέτη	90
	Σύνολο Μαθήματος	180
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	1. Εξετάσεις με ερωτήσεις κατανόησης και υπολογιστικές ασκήσεις 70% 2. Γραπτές εργασίες 30%	

	<p>Κριτήρια αξιολόγησης:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ορθότητα και πρωτοτυπία προτεινόμενων λύσεων στις υπολογιστικές ασκήσεις 2. Ποιότητα, πρωτοτυπία και επιστημονική ορθότητα εργασιών
--	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Λιαρμακόπουλος Λ., *Διοίκηση Παραγωγής*, Αθήνα-Πάτρα, 2001
- Αυλωνίτης, Σ., *Οργάνωση και Διοίκηση Παραγωγής*, Αθήνα, 2006
- Δημητριάδης, Σ., Μιχιώτης Α., *Διοίκηση Παραγωγικών Συστημάτων*, Αθήνα, 2007
- Πάππης Κ., *Προγραμματισμός Παραγωγής*, Αθήνα (2006)
- Ιωάννου Γ., *Διοίκηση Παραγωγής και Επιχειρήσεων*, Αθήνα (2005)
- Maroulis Z., Saravacos G., *Food Process Design*, Marcel Dekker (2003)
- Sipper D., Bulfin R.L., *Production: Planning, Control and Integration*, McGraw-Hill (1997)
- Silver, E., Pyke D., Peterson R., *Inventory Management and Production Planning and Scheduling*, Wiley (1998)
- *Enterprise Resource Planning: The Dynamics of Operations Management*, A. Shtub, Kluwer Academic Publishers, 2002
- *Concepts in Enterprise Resource Planning*, E. Monk, B. Wagner, CENGAGE Learning, 2009

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	B4	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	B
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	<u>ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΖΩΪΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ</u>		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	6
ΣΥΝΟΛΟ		2	6
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	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα αποσκοπεί στην επίτευξη των ακόλουθων μαθησιακών αποτελεσμάτων από τους φοιτητές:

- την απόκτηση γνώσεων στους μηχανισμούς των φυσικοχημικών ή βιοχημικών μεταβολών που διέπουν τις διεργασίες επεξεργασίας τροφίμων ζωικής προέλευσης.
- την απόκτηση γνώσεων στις τεχνικές και μεθόδους που εφαρμόζονται για τον έλεγχο της ποιότητας των τροφίμων ζωικής προέλευσης τόσο κατά την παραγωγή όσο και κατά την αποθήκευσή τους.
- την αναγνώριση, κατανόηση και ερμηνεία των μηχανισμών και ιδιοτήτων που αξιοποιούν οι τεχνικές αυτές.
- την ικανότητα εκτίμησης και αξιολόγησης των αποτελεσμάτων ελέγχου μίας διεργασίας και τη δυνατότητα να προτείνει λύσεις για επίλυση πιθανών προβλημάτων.
- την απόκτηση εμπειρίας εφαρμογής των παραπάνω γνώσεων και αναλυτικών ικανοτήτων σε βιομηχανικού τύπου διεργασίες.
- καθώς οι φοιτητές θα έρθουν σε επαφή με τις νέες γενετικές μεθοδολογίες που χρησιμοποιούνται σήμερα στη βιομηχανία τροφίμων όπως Real Time PCR, Sanger Sequencing, NGS, στο τέλος των διαλέξεων θα είναι σε θέση να κατανοήσουν τη χρησιμότητα της γενετικής ανάλυσης στο πεδίο της ασφάλειας στη βιομηχανία τροφίμων.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση και ανάλυση πληροφοριών με τη χρήση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας
- Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία

- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1: Γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα: Γάλα (σύσταση, ιδιότητες, επεξεργασία γάλακτος, είδη γάλακτος), γαλακτοκομικά προϊόντα (ζυμωμένα προϊόντα γάλακτος ,κρέμα, βούτυρο, παγωτό, τυρί, αφυδατωμένα προϊόντα γάλακτος, καζεΐνη, προϊόντα ορού, λακτόζη), σύγχρονες τάσεις στην τεχνολογία γάλακτος.

2. Κρέας και κρεατοσκευάσματα: Μυϊκός ιστός (δομή σύσταση και λειτουργία), μεταθανάτιες μεταβολές, ικανότητα συγκράτησης νερού, είδη κρέατος (αποθήκευση και επεξεργασία), κρεατοσκευάσματα (κονσέρβες, ζαμπόν, αλλαντικά, πάστες).

3. Αλιεύματα: Ψάρια θαλάσσης και γλυκού νερού, δομή και σύσταση, μεταθανάτιες μεταβολές, αποθήκευση και επεξεργασία ψαριών και προϊόντων ψαριών, οστρακόδερμα, μαλάκια.

4. Αυγά: Δομή, φυσικές ιδιότητες, σύσταση, αποθήκευση, προϊόντα αυγών

5. Μέλι: Είδη, παραγωγή, επεξεργασία, φυσικές ιδιότητες, σύσταση, αποθήκευση, σύσταση

6. Ποιοτικός έλεγχος τροφίμων ζωϊκής προέλευσης: Φυσικοχημικές αναλύσεις, μικροβιολογική σύσταση, οργανοληπτική αξιολόγηση, μελέτη ρεολογικών ιδιοτήτων, άλλες εξετάσεις.

7. Η αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης: Αρχές και λειτουργία. Εφαρμογές της Real Time PCR στην ανίχνευση γενετικά τροποποιημένων πρώτων υλών και αλλεργιογόνων ουσιών στη βιομηχανία τροφίμων.

8. Τεχνολογίες αλληλούχισης επόμενης γενιάς (Next Generation Sequencing Technologies - NGS).
Η χρήση της τεχνολογίας NGS για τη βελτίωση της ασφάλειας των τροφίμων. Εφαρμογές της τεχνολογίας NGS στη μελέτη του μικροβιώματος σε διαφορετικά είδη τροφίμων.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Πρόσωπο με πρόσωπο (Διαλέξεις στην αίθουσα) • Εξ αποστάσεως εκπαίδευση 	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint (χρήση Η/Υ και προβολέα) • Χρήση βίντεο και διαδικτυακών εφαρμογών στη διδασκαλία • Σημειώσεις σε ηλεκτρονική μορφή • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με τους φοιτητές στις ηλεκτρονικές διαδικτυακές πλατφόρμες Blackboard και Moodle 	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i> <i>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.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	20
	Φροντιστήριο	
	Εκπόνηση μελέτης (project)	70
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	90
	Σύνολο Μαθήματος	180

επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>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>	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Μέθοδοι αξιολόγησης:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γραπτές τελικές εξετάσεις με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών και σύντομης ανάπτυξης • Επίλυση Προβλημάτων • Γραπτές εργασίες <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους φοιτητές κατά την έναρξη του εξαμήνου</p>

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Ανυφαντάκης Ε. Μ. (1992). Μέθοδοι Εξετάσεως του Γάλακτος και των Προϊόντων του: Εκδόσεις Α. Σταμούλης, Πειραιάς.
- Belitz H. D., Grosch W., Schieberle P. (μετάφραση Παπαγεωργίου Μ.Δ., Βάρναλης, Α.Ι.) (2018). Χημεία Τροφίμων. Εκδόσεις Τζιόλα, Αθήνα.
- Ιμοιρίδου Θ. Αναστασία (2018). Τεχνικές Γενετικής Ανάλυσης - Εφαρμογές στα Τρόφιμα. Εκδόσεις "σοφία". Θεσσαλονίκη.
- Κεχαγιάς, Χ., Τσάκαλη, Ε. (2017). Επιστήμη και Τεχνολογία Γάλακτος και Γαλακτοκομικών Προϊόντων. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα.
- Μάντης Α. Ι. (2005). Υγιεινή και Τεχνολογία του Γάλακτος και των Προϊόντων του, 3^η Έκδοση: Εκδοτικός Οίκος Αδελφών Κυριακίδη, Α.Ε, Αθήνα.
- Μπλούκας Ι.Γ. (2007). Τεχνολογία Κρέατος. Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.
- Varnam A.H. & Sutherland J.P. (μετάφραση Χατήρης Ι.) (1999). Κρέας και προϊόντα κρέατος. Ίων, Αθήνα.

- Literature in English:

- Borda D., Nicolau A.I., Raspor P. (2017). Trends in Fish Processing Technologies. CRC Press, USA.
- Clark L.F. (2015). The current status of DNA barcoding technology for species identification in fish value chains. FoodPolicy, 54, 85–94.
- Fox P. F., Guinee T. P., Cogan T. M., McSweeney P. L. H. (2000). Fundamentals of Cheese Science: Aspen Publishers, Inc., Gaithersburg.

- Goff H.D., Hartel R.W. (2013). Ice cream, 7th edition: Springer Science & Business Media, New York.
- Nollet, L. (2007). Handbook of Meat, Poultry and Seafood Quality. London: Blackwell Publishing.
- Pardo M.A., Jiménez E. & Pérez-Villarreal B. (2016). Misdescription incidents in seafood sector. Food Control, 62, 277–283.
- Russell P.J. (2009). iGenetics: A Molecular Approach (3rd Edition). Pearson Education Inc. - Benjamin Cummings. Boston, New York.
- Tamime A.Y., Robinson R.K. (2007). Tamime and Robinson's Yogurt, Science and Technology: Pergamon Press, Boca Raton, Boston, New York, Washington, DC.
- Walstra, P., Wouters, J. T. M., & Geurts, T. J. (2006). Dairy Science and Technology, 2nd Edition. Taylor & Francis, CRC Press: Boca Raton.

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Food Control
- Food Microbiology
- Food Policy
- International Dairy Journal
- International Journal of Dairy Technology
- Journal of Aquatic Food Product Technology
- Journal of Dairy Science
- Journal of Food Processing and Preservation
- Journal of Food Science
- Journal of Nutrition, Food and Lipid Science
- LWT-Food Science and Technology
- Meat Science

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	B5	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	B
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	<u>ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ</u>		
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 και επίδειξη στο εργαστήριο		2	6
ΣΥΝΟΛΟ		2	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα αποσκοπεί στην εκπαίδευση των φοιτητών:

- στα διαφορετικά είδη των δεσμών και τη δομή των στερεών υλικών καθώς και τις επιπτώσεις τους στις φυσικές τους ιδιότητες
- στη μελέτη των υλικών με την τεχνική της περίθλασης ακτίνων Χ
- στη μελέτη των υλικών με τις τεχνικές της ηλεκτρονικής μικροσκοπίας
- στη μελέτη των υλικών με τις τεχνικές οπτικής φασματοσκοπίας απορρόφησης, φθορισμού, FTIR και Raman
- στην εφαρμογή υγρής και αέριας χρωματογραφίας σε υλικά και τρόφιμα
- στην εφαρμογή ατομικής απορρόφησης (φούρνος γραφίτη, φλόγα, τεχνική υδριδίων) σε υλικά και τρόφιμα

Γενικές Ικανότητες

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Κρυσταλλική δομή και άμορφα υλικά
- Περίθλαση ακτίνων Χ
- Ηλεκτρονική μικροσκοπία διερχόμενης δέσμης (TEM) και σάρωσης (SEM)
- Οπτική φασματοσκοπία απορρόφησης και φθορισμού, απορρόφησης υπερύθρου (FTIR) και Raman
- Υγρή και αέρια χρωματογραφία- εφαρμογές
- Ατομική απορρόφηση (φούρνος γραφίτη φλόγα, τεχνική υδριδίων)-εφαρμογές

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο και εξ αποστάσεως εκπαίδευση	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Διαλέξεις σε διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>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.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	40
	Εργαστηριακή Άσκηση	30
	Εργασίες Βιβλιογραφικής επισκόπησης	40
	Αυτοτελής Μελέτη	70
	Σύνολο Μαθήματος	180
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική Μέθοδοι αξιολόγησης: Γραπτές εξετάσεις	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Αρχές Ενόργανης Ανάλυσης, Skoog-Holler-Crouch, ελληνική μετάφραση, Εκδόσεις Κωσταράκη, Αθήνα.
- Θεμελιώδεις Αρχές Αναλυτικής Χημείας, Skoog-Holler-Crouch, ελληνική μετάφραση, Εκδόσεις Κωσταράκη, Αθήνα.
- Εισαγωγή στην Κρυσταλλοδομή και τη Φυσική των Ακτίνων Χ, Π. Ρετζεπέρης, Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη.
- Πανεπιστημιακή Φυσική με Σύγχρονη Φυσική (Τόμος Β), Young-Freedman-Ford, ελληνική μετάφραση, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.
- Optical Properties of Solids, Fox, Oxford University Press, UK.

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Journal of Food Engineering
- Starch
- Carbohydrate Polymers
- Acta Crystallographica
- Vibrational Spectroscopy

Γ. ΤΡΙΤΟ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Επιλογή ανάμεσα στα παρακάτω 5 μαθημάτα ή εκπόνηση διπλωματικής εργασίας

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γ1	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Γ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	<u>ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ</u>		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	6
Σύνολο		2	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

- την κατανόηση των επιχειρησιακών λειτουργιών
- την απόκτηση γνώσεων σχετικά με τις διαδικασίες του σχεδιασμού και της οργάνωσης
- την κατανόηση των μεθόδων διεύθυνσης και καθοδήγησης ανθρώπινου δυναμικού
- την κατανόηση των διαδικασιών ελέγχου σε μία βιομηχανική μονάδα

Γενικές Ικανότητες

Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης
 Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
 Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
 Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
 Αυτόνομη εργασία
 Ομαδική εργασία
 Λήψη αποφάσεων

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ενότητα 1: Οικονομικός Οργανισμός-Επιχείρηση.

- Βασικές έννοιες και ορισμοί
- Διακρίσεις επιχειρήσεων
- Συνασπισμοί-συνεργασίες επιχειρήσεων
- Μάνατζμεντ και παραγωγικότητα

Ενότητα 2: Επιχειρησιακές λειτουργίες και επιχειρησιακό περιβάλλον

- Η παραγωγή
- Εφοδιασμός ή προμήθειες

- Χρηματοοικονομικά
- Μάρκετινγκ
- Οι υπόλοιπες επιχειρησιακές λειτουργίες
- Το περιβάλλον της επιχείρησης

Ενότητα 3: Τα θεμέλια του Μάνατζμεντ

- Πληροφορία και πληροφοριακή τεχνολογία
- Η λήψη αποφάσεων
- Εταιρική κοινωνική ευθύνη και διοικητική ηθική

Ενότητα 4: Σχεδιασμός

- Έννοια και φύση του σχεδιασμού
- Η αποστολή της επιχείρησης
- Η διαδικασία του στρατηγικού σχεδιασμού
- Ανάλυση και αξιολόγηση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος
- Προσδιορισμός σκοπών και στόχων
- Χάραξη στρατηγικής

Ενότητα 5: Οργάνωση

- Βασικές έννοιες της οργάνωσης
- Οργανωτική δομή
- Εξουσία και ευθύνη
- Αποκέντρωση
- Οργανωσιακή κουλτούρα

Ενότητα 6: Διεύθυνση-καθοδήγηση ανθρώπων

- Διοίκηση ανθρώπινων πόρων
- Παρακίνηση
- Ηγεσία
- Διεύθυνση εργασιακών ομάδων

Ενότητα 7: Έλεγχος

- Βασικά χαρακτηριστικά του ελέγχου
- Οικονομικός έλεγχος
- Διοίκηση παραγωγικών λειτουργιών (Operation management)

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο: Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Διαλέξεις σε διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση βίντεο στη διδασκαλία • Ανάλυση περιπτώσεων στην αίθουσα (διανομή σε γραπτή μορφή ή παρουσίαση σε PowerPoint) 	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	30
	Παρακολούθηση ανάλυσης περίπτωσης, από εξωτερικό στέλεχος επισκέπτη	20
	Συμμετοχή σε εκπαιδευτική	20

	επίσκεψη	
	Εκπόνηση εργασίας σε ομάδες	40
	Αυτοτελής Μελέτη	70
	Σύνολο Μαθήματος	180
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά.</p> <p>Μέθοδοι αξιολόγησης:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γραπτές τελικές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος(70% της βαθμολογίας). • Εκπόνηση γραπτής εργασίας από ομάδες 3-4 φοιτητών (20% της βαθμολογίας). • Παρακολούθηση της διάλεξης του επισκέπτη(5% της βαθμολογίας). • Συμμετοχή στην εκπαιδευτική επίσκεψη(5% της βαθμολογίας). 	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Χρήστος Σαρμανιώτης, (2012) ΜΑΝΑΤΖΕΜΕΝΤ Μία ολοκληρωμένη προσέγγιση. Εκδόσεις Ζυγός Θεσσαλονίκη.
- Stephen P. Robbins. David A. Decenzo, Mary Coulter, (2012).ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ Αρχές και εφαρμογές. Μετάφραση, Εκδόσεις ΚΡΙΤΙΚΗ, Αθήνα.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γ2	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Γ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	<u>ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ</u>		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	6
ΣΥΝΟΛΟ		2	6
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	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Οι φοιτητές θα αποκτήσουν τις απαιτούμενες γνώσεις και εμπειρία για να σχεδιάζουν, αναπτύσσουν, βελτιώνουν και εφαρμόζουν Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης με έμφαση στις βιομηχανίες τροφίμων.

Αναλυτικά, θα μάθουν πως να εντοπίζουν τις σημαντικές περιβαλλοντικές πλευρές και επιπτώσεις, να προσδιορίζουν τους στόχους και τους σκοπούς για την εφαρμογή ενός Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και να συντάσσουν ορθολογικά την περιβαλλοντική πολιτική μιας εταιρείας.

Να σχεδιάζουν και να διενεργούν επιθεωρήσεις σε Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης σύμφωνα με το πρότυπο ISO 14001.

Να αναλύουν, να ερμηνεύουν και να αξιολογούν τα αποτελέσματα των ευρημάτων αποκλίσεων από τις απαιτήσεις του προτύπου.

Να σχεδιάζουν και να υλοποιούν πρόγραμμα εσωτερικού ελέγχου ποιότητας των μεθόδων τους.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση και ανάλυση πληροφοριών με τη χρήση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας
- Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή-Αρχές ενός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης σε παραγωγικές μονάδες Σχετική νομοθεσία.

Αρχική περιβαλλοντική ανάλυση της εγκατάστασης. Υφιστάμενες περιβαλλοντικές επιδόσεις.

Σύνταξη περιβαλλοντικού προγράμματος και καθορισμός στόχων και προτεραιοτήτων.

Σχεδιασμός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Συγγραφή και δημοσιοποίηση περιβαλλοντική δήλωσης.

Στοιχεία αξιολόγησης συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης-επιθεώρηση και αποκλίσεις.

Επαλήθευση και αξιολόγηση της περιβαλλοντικής δήλωσης από εξωτερικό αξιολογητή.

Παράλληλα, οι φοιτητές σε ομάδες θα μελετήσουν την εφαρμογή ενός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης σε μια παραγωγική μονάδα επεξεργασίας τροφίμων. Στο τέλος του εξαμήνου, οι εργασίες θα παρουσιάζονται από τους φοιτητές και η αξιολόγηση θα γίνεται από τους υπόλοιπους συναδέλφους τους, οι οποίοι θα αντιπροσωπεύουν τον εξωτερικό αξιολογητή.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Πρόσωπο με πρόσωπο (Διαλέξεις στην αίθουσα) • Εξ αποστάσεως εκπαίδευση
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint (χρήση Η/Υ και προβολέα) • Χρήση βίντεο και διαδικτυακών εφαρμογών στη διδασκαλία • Σημειώσεις σε ηλεκτρονική μορφή • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με τους φοιτητές στις ηλεκτρονικές διαδικτυακές πλατφόρμες Blackboard και Moodle

<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td><td>40</td></tr> <tr> <td>Εκπόνηση μελέτης (project)</td><td>50</td></tr> <tr> <td>Συγγραφή εργασίας / εργασιών</td><td>90</td></tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>180</td></tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	40	Εκπόνηση μελέτης (project)	50	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	90	Σύνολο Μαθήματος	180
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Διαλέξεις	40										
Εκπόνηση μελέτης (project)	50										
Συγγραφή εργασίας / εργασιών	90										
Σύνολο Μαθήματος	180										
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>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>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Μέθοδοι αξιολόγησης:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γραπτές τελικές εξετάσεις με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών και σύντομης ανάπτυξης • Επίλυση Προβλημάτων • Γραπτές εργασίες <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους φοιτητές κατά την έναρξη του εξαμήνου</p>										

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

ΕΛΟΤ EN ISO 14001 (1996). Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης - Προδιαγραφές με καθοδήγηση για τη χρήση τους. Αθήνα, Ελλάδα.

ISO - International Organization for Standardization (2009). Environmental management: The ISO 14000 family of International Standards. ISO Central Secretariat, Genève, Switzerland.

ISO 14001, (2004) International Standard, "Environmental management systems – Requirements with guidance for use", Second edition.

Ιστοσελίδες:

http://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.html

EMAS. http://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm.

Environmental Management Systems (EMS). <http://www.epa.gov/ems/>.

Environmental Management System. <http://www.environmentalmanagementsystem.com.au/>.

<http://www.iso.org/iso/home.html>

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γ3	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Γ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	<u>ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΤΡΟΦΙΜΩΝ</u>		
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
		2	6
ΣΥΝΟΛΟ		2	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο στόχος αυτού του μαθήματος είναι να παρουσιάσει μία ολοκληρωμένη, συστηματική, επιστημονική και αναλυτική προσέγγιση σχετικά με το μάρκετινγκ ειδικότερα για τις επιχειρήσεις τροφίμων. Στο πλαίσιο αυτό στο μάθημα, οι φοιτητές/τριες θα εμβαθύνουν στις έννοιες του Μάρκετινγκ και θα αποκτήσουν τα θεμέλια για τη σωστή κατανόηση και χρήση εργαλείων μάρκετινγκ και την οριοθέτηση του πλαισίου στο οποίο κινείται το Μάρκετινγκ και ο επαγγελματίας του Μάρκετινγκ για τα τρόφιμα.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση:

- Να κατανοεί τις βασικές έννοιες της επιστήμης του Μάρκετινγκ, με τις οποίες αναπτύσσονται στρατηγικές Μάρκετινγκ στο πλαίσιο των επιχειρήσεων τροφίμων.
- Να αναλύει το επιχειρηματικό περιβάλλον της επιχείρησης: εξω - επιχειρησιακό και εσωτερικό περιβάλλον των επιχειρήσεων τροφίμων εστιάζοντας κυρίως στην ανάλυση δυνάμεων, αδυναμιών, ευκαιριών και απειλών (SWOT Analysis).
- Να κατανοεί την λειτουργία του Μίγματος Μάρκετινγκ (Marketing Mix)
- Να κατανοεί πώς οι επιχειρήσεις τροφίμων αντιδρούν στις μεταβολές της αγοραστικής συμπεριφοράς των καταναλωτών.
- Να είναι σε θέση να πραγματοποιεί έρευνες αγοράς σε σχέση με τη συμπεριφορά του καταναλωτή.
- Να εφαρμόζει τη διαδικασία της Τμηματοποίησης (Segmentation) της Αγοράς των τροφίμων
- Να είναι σε θέση να εκτιμήσει τον κύκλο ζωής του προϊόντος και τις ενέργειες που αφορούν το κάθε στάδιο του κύκλου ζωής. Να είναι σε θέση να χρησιμοποιήσει τις κατάλληλες στρατηγικές για την αξιολόγηση του προϊόντικού χαρτοφυλακίου μιας επιχείρησης καθώς και των εναλλακτικών στρατηγικών, ανάπτυξης προϊόντων, διαφοροποίησης, διεύθυνσης στην αγορά κλπ.(BCG-ANSOF).

- Να έχει γνώση των στρατηγικών που αφορούν την τιμολόγηση των προϊόντων.
- Να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν και να μπορούν να χρησιμοποιούν έννοιες σχετικά με το niche marketing, και τη δυνατότητα χρήσης της έννοιας «ποιότητα» για την ανάπτυξη niche markets, κυρίως σε τρόφιμα
- Να είναι σε θέση να αναγνωρίζει και να μπορεί να χρησιμοποιεί έννοιες σχετικά με τις ετικέτες των τροφίμων και του ρόλου τους στη διαμόρφωση στρατηγικών μάρκετινγκ για προϊόντα όπως τα βιολογικά προϊόντα, τα προϊόντα ΠΟΠ/ΠΓΕ.
- Να είναι σε θέση να καταστρώσει ένα σχέδιο μάρκετινγκ.

Γενικές Ικανότητες

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγγελματικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή σε βασικές έννοιες Μάρκετινγκ, η φιλοσοφία του Μάρκετινγκ
2. Ανάλυση Περιβάλλοντος & Αγοράς, Όραμα επιχείρησης & στόχοι μάρκετινγκ
3. Συμπεριφορά Καταναλωτή (1): παράγοντες που επηρεάζουν την καταναλωτική συμπεριφορά. Η Διαδικασία της αγοραστικής απόφασης
4. Συμπεριφορά Καταναλωτή (2): Αντιλαμβανόμενη ποιότητα και συμπεριφορά καταναλωτή: αναμενόμενη ποιότητα εναντίον ποιότητας εμπειρίας, κοινωνιολογικές προσεγγίσεις στην έννοια της ποιότητας τροφίμων
5. Σχεδιασμός έρευνας μάρκετινγκ - Η λογική ενός marketing plan
6. Στρατηγικές και τακτικές Μείγματος Μάρκετινγκ Εργαλεία ανάλυσης Στρατηγικών μάρκετινγκ
7. Στρατηγικές Τμηματοποίησης, διαφοροποίησης, τοποθέτηση προϊόντων,
8. Πολιτική προϊόντος -Ανάπτυξη νέου προϊόντος και στρατηγικές κύκλου ζωής, Niche marketing – δημιουργία αγορών ποιοτικών προϊόντων.
9. Στρατηγικές Τιμολόγησης και Τιμολογιακή πολιτική
10. Επιλογή και διαχείριση δικτύων διανομής Μάρκετινγκ
11. Η Αυθεντικότητα Τροφίμων ως εργαλείο μάρκετινγκ
12. Η λειτουργία της ετικέτας τροφίμων: προστιθέμενη αξία και αξία της μάρκας. Η σήμανση των τροφίμων ως εξωτερική ένδειξη ποιότητας
13. Παρουσίαση τελικής εργασίας (marketing plan)

Το σύνολο των αντικειμένων θα γίνουν με εφαρμογή σε τρόφιμα και σε κάποιες περιπτώσεις αγροτικά προϊόντα.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	<i>Πρόσωπο με πρόσωπο σε συνδυασμό με Εξ αποστάσεως εκπαίδευση</i>
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση πλατφόρμας Moodle για τη διαχείριση του περιεχομένου του μαθήματος αλλά και για την επικοινωνία με τους φοιτητές (ανταλλαγή μηνυμάτων & ανακοινώσεων forum επίλυσης αποριών).

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.	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διδασκαλία	40
	Προετοιμασία Εργασίας εξαμήνου	70
	Παρουσίαση Εργασιών Εξαμήνου	40
	Ατομική Μελέτη	70
	Σύνολο Μαθήματος	180
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης	<ul style="list-style-type: none"> • Τελική γραπτή εξέταση (60%), με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και ερωτήσεις ανάπτυξης με βάση μελέτες περιπτώσεων • Εκπόνηση εργασίας: σχέδιο μάρκετινγκ (30%) • Παρουσίαση εργασίας (10%) 	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Kotler Philip, Keller Kevin Lane. ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΜΑΝΑΤΖΜΕΝΤ, Έκδοση: 15η Αμερικανική/2017, ISBN: 978-960-461-796-8, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 68387870
- Βλαχβέη Ασπασία, ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ : Β' ΈΚΔΟΣΗ 2019 / ISBN: 978-960-359-156-6 Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 86198072
- Sirieix Luie, Aurier Philippe, ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, Έκδοση: 1η Ελληνική από 3η Γαλλική/2019, ISBN: 9789607860378, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 86056326
- Τομάρας Πέτρος, ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΚΑΙ ΤΗΝ ΈΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ, Έκδοση: 6η/2018, ISBN: 978-618-83684-0-8 Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 77120157

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- European Journal of Marketing
- British food Journal
- The American Journal of Agricultural Economics
- Food Policy
- Journal of Consumer Psychology
- Journal of Consumer Research
- Journal of Marketing
- Journal of Marketing Research
- Marketing Science

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γ4	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Γ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	<u>ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ</u>		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	6
ΣΥΝΟΛΟ		2	6
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	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα στοχεύει στην εξοικείωση των φοιτητών με τις ιδιαιτερότητες των εφοδιαστικών αλυσίδων των τροφίμων φυτικής και ζωικής προέλευσης. Στο πλαίσιο του μαθήματος αναλύονται βασικές έννοιες που σχετίζονται με τη διαχείριση εφοδιαστικών αλυσίδων τροφίμων.

Σκοπός του μαθήματος είναι η απόκτηση εξειδικευμένων γνώσεων για την παραγωγή, τις ιδιότητες, και τη διαχείριση των τροφίμων, τα οποία παράγονται και διακινούνται σε μεγάλα μεγέθη κατά μήκος των εφοδιαστικών αλυσίδων.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Αναγνωρίζει τις βασικές έννοιες της εφοδιαστικής αλυσίδας τροφίμων
- Αναγνωρίζει τους βέλτιστους τρόπους διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας των τροφίμων.
- Έχει μια ευρύτερη εικόνα για τη σχέση των μονάδων παραγωγής τροφίμων με την εφοδιαστική.
- Κατανοεί τη φύση και της σημαντικότητας των σχέσεων που δημιουργούνται μεταξύ των μελών μιας εφοδιαστικής αλυσίδας.
- Χρησιμοποιεί τις γνώσεις του σχετικά με τις ιδιαιτερότητες της διαχείρισης και διακίνησης των τροφίμων (τρόπους μεταφοράς, συνθήκες αποθήκευσης, κλπ.)
- Έχει εξοικειωθεί με τις αρχές και το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο για την επισήμανση διαφόρων κατηγοριών προϊόντων και τις απαιτήσεις για τη σύνταξη ετικετών.
- Συνεργάζεται με τους συμφοιτητές του για τη σύνταξη επιστημονικής εργασίας.
- Παρουσιάζει με σαφή τρόπο πολύπλοκες έννοιες.

Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none"> - Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις - Λήψη αποφάσεων - Ομαδική Εργασία - Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον - Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών - Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<ul style="list-style-type: none"> - Διοίκηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας Γενικές αρχές. - Τυποποίηση νωπών προϊόντων τροφίμων, μετασυλλεκτική διαχείριση φυτικών προϊόντων, επεξεργασία και συσκευασία σε καινοτόμες εφοδιαστικές αλυσίδες. - Ιχνηλασιμότητα τροφίμων. - Αποθήκευση – μεταφορές προϊόντων τροφίμων – Food logistics. Ψυχόμενη εφοδιαστική αλυσίδα, διαχείριση στόλου ψυχρού φορτίου, διαχείριση προϊόντων ελεγχόμενης θερμοκρασίας, ιδιαιτερότητες ξηρού, ψυχρού και κατεψυγμένου φορτίου. - Εφαρμογές ιχνηλασιμότητας τροφίμων, barcodes, RFID. - Επισήμανση προϊόντων τροφίμων, ετικέτες τροφίμων, απαιτήσεις ειδικών κατηγοριών ζωικών και φυτικών τροφίμων. - Food security – επισιτιστική ασφάλεια και επάρκεια τροφίμων, προσβασιμότητα σε τρόφιμα και αγοραστική ικανότητα καταναλωτών (ποικιλία, ποιότητα, ασφάλεια τροφίμων, διαθεσιμότητα τροφίμων όλο το χρόνο). - Μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα τροφίμων – Μέσα μεταφοράς – Ενδοτροπικός και διατροπικός ανταγωνισμός – Βασικά στοιχεία κόστους μεταφορών – Συνδυασμένες μεταφορές – Μοναδοποιημένο φορτίο. - Σχεδιασμός δικτύων εφοδιαστικής αλυσίδας. - Σχεδιασμός δικτύων διανομής – Παράγοντες σχεδιασμού – Εναλλακτικές μορφές δικτύων – Βασικά στοιχεία κόστους. - Μελέτες περιπτώσεων εφοδιαστικής αλυσίδας τροφίμων. Αξιολόγηση εργασιών.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως διδασκαλία
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<p>Διδασκαλία:</p> <p>Προβολή παρουσιάσεων σε ηλεκτρονική μορφή μέσω μηχανήματος προβολής (projector)</p> <p>Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων</p> <p>Επικοινωνία με φοιτητές:</p> <p>Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email)</p> <p>Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων</p>

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	30
	Εκπόνηση μελέτης	60
	Συγγραφή εργασίας	90
	Σύνολο Μαθήματος	180
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>I. Γραπτή τελική εξέταση (60%) και πραγματοποιείται στο τέλος του εξαμήνου (ή/και στην επαναληπτική εξέταση του Σεπτεμβρίου, αν χρειαστεί). Αυτή περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ερωτήσεις ανάπτυξης - Ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών - Επίλυση προβλημάτων <p>II. Ομαδική Εργασία (40%)</p>	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Samir, D. (2015). Food Supply Chain Management and Logistics: From Farm to Fork
- Chopra, S. (2020). Διοίκηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας. 7^η Έκδοση. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Α. Τζιόλα & Υιοί Α.Ε.
- Christopher M. (2017). Logistics και Διαχείριση εφοδιαστικής Αλυσίδας, Εκδόσεις Κριτική
- ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 1169/2011 (σχετικά με την παροχή πληροφοριών για τα τρόφιμα στους καταναλωτές, την τροποποίηση των κανονισμών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΚ) αριθ. 1924/2006 και (ΕΚ) αριθ. 1925/2006

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Trends in Food Science and Technology
- Journal of Purchasing & Supply Management
- International Journal of Physical Distribution and Logistics Management
- Postharvest Biology and Technology
- Food Packaging and Shelf Life
- Supply Chain Management
- International Journal of Physical Distribution and Logistics Management

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γ5	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Γ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	<u>ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ - ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ</u>		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	6
ΣΥΝΟΛΟ		2	6
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		-	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Μαζί με τον κατασκευαστικό τομέα, τη μεταποίηση, συσκευασία και μεταφορά, ο τομέας των τροφίμων είναι ένας από τους κύριους παράγοντες της κλιματικής αλλαγής. Σημαντικό ρόλο στη συνεχή υποβάθμιση του περιβάλλοντος διαδραματίζει ο κύκλος ζωής των προϊόντων τροφίμων, από την πρωτογενή παραγωγή έως και τη διάθεσή τους στον καταναλωτή.

Σκοπός του μαθήματος είναι η απόκτηση εξειδικευμένων γνώσεων για τη βιωσιμότητα των πηγών τροφίμων, της επεξεργασίας και διάθεσής τους, καθώς και τις παρούσες και μελλοντικές τάσεις της βιομηχανίας και της σχετικής νομοθεσίας.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Αναγνωρίζει τις βασικές έννοιες της βιωσιμότητας στον αγροδιατροφικό τομέα.
- Έχει εξοικειωθεί με τις αρχές, το ισχύον και μελλοντικό νομοθετικό πλαίσιο για τη βιωσιμότητα των προϊόντων αγροδιατροφής.
- Κατανοεί τις έννοιες της διασφάλισης της επάρκειας των τροφίμων, της διατήρησης της βιωσιμότητας των πρωτογενών πηγών παραγωγής τροφίμων και των αρχών της κυκλικής οικονομίας κατά την επεξεργασία και διάθεσή τους.
- Να αναγνωρίζουν τη συμβολή των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης και της αξιοποίησης των υποπροϊόντων βιομηχανικών τροφίμων στην επίτευξη οργανωτικής αποτελεσματικότητας και βιωσιμότητας.
- Συνεργάζεται με τους συμφοιτητές του για τη σύνταξη επιστημονικής εργασίας.
- Παρουσιάζει με σαφή τρόπο πολύπλοκες έννοιες.

Γενικές Ικανότητες

- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Ορισμοί της έννοιας της βιωσιμότητας και αειφορίας στον τομέα των τροφίμων, του μοντέλου της κυκλικής οικονομίας, των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης και της αλυσίδας αξίας του αγροδιατροφικού τομέα.
- Προκλήσεις στις διεθνείς αλυσίδες εφοδιασμού τροφίμων, βιωσιμότητα των πηγών τροφίμων για τον αυξανόμενο πληθυσμό. Προβλήματα ασφάλειας και ποιότητας τροφίμων, διαχείριση κινδύνου στα τρόφιμα. Κίνδυνοι ασφάλειας κατά τη μεταφορά, Συνθήκη ATP - αναθεωρημένη Συμφωνία για τις διεθνείς μεταφορές ευπαθών τροφίμων και για τον ειδικό εξοπλισμό που πρέπει να χρησιμοποιείται γι' αυτές.
- Ενέργειες για την αντιστροφή του φαινομένου της υποβάθμισης του περιβάλλοντος και της κλιματικής κρίσης, ισχύουσα και μελλοντική νομοθεσία, αντιμετώπιση της εφοδιαστικής αλυσίδας ως οικοσύστημα που λειτουργεί σε συνέργεια. Διαχείριση αποβλήτων και ιδιαίτερα των υποπροϊόντων βιομηχανιών τροφίμων.
- Ευρωπαϊκή Στρατηγική «Από το αγρόκτημα στο πιάτο» - “FarmtoFork”, στρατηγική για ένα δίκαιο, υγιές και φιλικό προς το περιβάλλον σύστημα τροφίμων. Foodmiles, η απόσταση που διανύουν τα τρόφιμα από την παραγωγή στην κατανάλωση και η σημασία της. Μικρές-τοπικές αλυσίδες αξίας (διανομής-προμήθειας).
- Αξιολόγηση της περιβαλλοντικής απόδοσης προϊόντων και συστημάτων στο τομέα της αγροδιατροφής με τη χρήση του εργαλείου της Ανάλυσης Κύκλου Ζωής.
- Αξιοποίηση ψηφιακών τεχνολογιών και σχεδιασμός κυκλικών αγροδιατροφικών αλυσίδων εφοδιασμού.
- Τεχνολογικές τάσεις, ανάγκες για σχεδιασμό νέων τροφίμων (π.χ. με μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, με τη χρήση νέων συστατικών), διάθεση προϊόντων της βιομηχανίας (χαρακτηριστικά συσκευασίας).
- Νέες διατροφικές τάσεις, νέες διατροφικές πηγές (π.χ. προϊόντα γάλακτος φυτικής προέλευσης), καταναλωτικές συνήθειες, προσωποποιημένη διατροφή (ως προς το πρωτεϊνικό περιεχόμενο, απουσία αλλεργιογόνων κ.ά.). Μείωση των πρόσθετων συστατικών, τρόφιμα καθαρής ετικέτας (clean label).
- Μετασχηματισμός συστημάτων τροφίμων για τη κάλυψη της παγκόσμιας ζήτησης, αναφορά στα βιοϋλικά και βιοσυστήματα, το κρέας φυτικής προέλευσης και το συνθετικό κρέας – cultivated meat (cell-cultured).
- Μελέτες περιπτώσεων αειφορικής χρήσης πρώτων υλών και κυκλικής οικονομίας στη βιομηχανία τροφίμων. Αξιολόγηση εργασιών.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως διδασκαλία
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Διδασκαλία: Προβολή παρουσιάσεων σε ηλεκτρονική μορφή μέσω

	μηχανήματος προβολής (projector) Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων Επικοινωνία με φοιτητές: Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email) Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	30
	Εκπόνηση μελέτης	60
	Συγγραφή εργασίας	90
	Σύνολο Μαθήματος	180
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>I. Γραπτή τελική εξέταση (60%) και πραγματοποιείται στο τέλος του εξαμήνου (ή/και στην επαναληπτική εξέταση του Σεπτεμβρίου, αν χρειαστεί). Αυτή περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ερωτήσεις ανάπτυξης - Ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών - Επίλυση προβλημάτων <p>II. Ομαδική Εργασία (40%)</p>	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Pullman, M., Wu, Z., (2011). Food Supply Chain Management, Publisher: Routledge.
- Dani, S. (2015). Food Supply Chain Management and Logistics From Farm To Fork. Great Britain: Kogan Page Limited.
- Ensouf, C., Russel, M., Bricas, N. (2013). Food System Sustainability: Cambridge University Press, 1st edition.
- Banu, J.R., Kumar, G., Gunasekaran, M., Kavitha, S. (2020). Food Waste to Valuable Resources: Applications and Management: Academic Press.
- Chandrasekaran, M. (2012). Valorization of Food Processing By-Products: CRC Press.

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Trends in Food Science & Technology
- Journal of Food Science
- Journal of Environmental Management
- Journal of Industrial Ecology
- Journal of Cleaner Production
- Environmental Science & Policy
- Advances in Food and Nutrition Research
- Food Packaging and Shelf Life
- Supply Chain Management
- International Journal of Physical Distribution and Logistics Management

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Γ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	<u>ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ</u>		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Ερευνητική δραστηριότητα			30
ΣΥΝΟΛΟ			30
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Η εκπόνηση, συγγραφή και παρουσίαση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας η οποία πρέπει να περιέχει στοιχεία ερευνητικής πρωτοτυπίας, είτε να αποτελεί μία καινοτόμα εφαρμογή μεθόδου για την επίλυση κάποιου πρακτικού βιομηχανικού προβλήματος, είτε να αποτελεί μία εκτενή και κριτική ανασκόπηση ενός σημαντικού θέματος που άπτεται της Επιστήμης και Τεχνολογίας των Τροφίμων.
Γενικές Ικανότητες
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Αυτόνομη εργασία Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης Ικανότητα χειρισμού οργάνων και εργαστηριακού εξοπλισμού

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Το θέμα της διπλωματικής εργασίας επιλέγεται από το φοιτητή σε συνεργασία με τον επιβλέποντα Καθηγητή. Το αντικείμενο της εργασίας εντάσσεται στα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα του Π.Μ.Σ. τα οποία είναι τα εξής:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Διεργασίες παραγωγής και επεξεργασίας στη Βιομηχανία τροφίμων 2. Συστήματα Ελέγχου και Διαχείρισης Ποιότητας 3. Έρευνα και ανάπτυξη νέων προϊόντων τροφίμων 4. Διοίκηση και βιωσιμότητα βιομηχανιών τροφίμων 5. Διαχείριση και προώθηση προϊόντων της βιομηχανίας τροφίμων
--

Κατά την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας αξιοποιούνται σε συγκεκριμένες εφαρμογές οι γνώσεις που αποκτήθηκαν στα μαθήματα του Π.Μ.Σ. και προάγεται η αυτόνομη ερευνητική εργασία για την παραγωγή πρωτότυπων ερευνητικών αποτελεσμάτων, καινοτόμων μεθόδων και πρακτικών ή η εμπειριστατωμένη και κριτική ανασκόπηση θέματος που εντάσσεται στα παραπάνω γνωστικά αντικείμενα. Ενθαρρύνεται η συγγραφή και δημοσίευση των αποτελεσμάτων της έρευνας σε κατάλληλο επιστημονικό περιοδικό.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> Εργαστηριακή έρευνα και καθοδήγηση 	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> Εφαρμογή στη βιβλιογραφική επισκόπηση και την επεξεργασία δεδομένων 	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Βιβλιογραφική επισκόπηση	100
	Εργαστηριακή έρευνα	500
	Επεξεργασία αποτελεσμάτων	100
	Συγγραφή	200
	Σύνολο Μαθήματος	900
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η διπλωματική εργασία παρουσιάζεται ενώπιον ανοικτού ακροατηρίου και εξετάζεται από τριμελή εξεταστική επιτροπή, στην οποία συμμετέχει ο επιβλέπων (μέλος ΔΕΠ) και δύο (2) ακόμη μέλη, τα οποία έχουν την ίδια ή συναφή επιστημονική ειδικότητα με το γνωστικό αντικείμενο της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.</p>	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ul style="list-style-type: none"> Ο φοιτητής καθοδηγείται από τον επιβλέποντα στη χρήση κατάλληλης βιβλιογραφίας και ερευνητικής μεθοδολογίας.
--