



Θ' ΕΞΑΜΗΝΟ

ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΕΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ		ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	
ΤΜΗΜΑ		ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ	
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ		Προπτυχιακό	
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ME911	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Θ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΕΩΝ ΠΡΟΙΟΝΩΝ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Θ. ΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ 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		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	4
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Εξειδίκευση		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (ΑΓΓΛΙΚΑ)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Έρευνα και ανάπτυξη νέων προϊόντων - food.uth.gr		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Κατά την διάρκεια του μαθήματος οι φοιτητές θα έχουν τη δυνατότητα να ακολουθήσουν όλα τα στάδια της εξέλιξης νέων προϊόντων τροφίμων αφού χωρισμένοι σε ομάδες θα μπορούν να δημιουργήσουν το δικό τους νέο τρόφιμο βάση συγκεκριμένων προαπαιτούμενων. Το μάθημα θα καλύψει τη διαδικασία δημιουργίας νέων προϊόντων τροφίμων από το στάδιο γέννησης της ιδέας, τη διαμόρφωση και την ανάπτυξη του, την έρευνα αγοράς και την τοποθέτησή του σε αυτή, τη συσκευασία και την αύξηση της κλίμακας παραγωγής. Ιδιαίτερο βάρος θα δοθεί στη μεθοδολογία εξέλιξης νέων συνταγών τροφίμων με στόχο τη δημιουργία του καλύτερου και ευρύτερα αποδεκτού προϊόντος. Σαν αποτέλεσμα 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. Καίριο σημείο αναφοράς θα αποτελέσει η εξοικείωση, εκμάθηση και η χρήση από τους συμμετέχοντες των μεθόδων εξέλιξης και αξιολόγησης νέων συνταγών τροφίμων Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να: • διαθέτει πολύ εξειδικευμένες γνώσεις, για να αναζητεί, να αναλύουν και να συνθέτουν δεδομένα και πληροφορίες με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών για την έρευνα και ανάπτυξη νέων προϊόντων • γνωρίζει σε βάθος, τις προδιαγραφές των α υλών και τελικών προϊόντων για την ανάπτυξη νέων



προϊόντων.

- αναπτύσσει ελεύθερη, δημιουργική και επαγωγική σκέψη στην ανάπτυξη νέων προϊόντων
- μπορεί να συνδυάζει την εξειδικευμένη γνώση ώστε να επιλύει προβλήματα που μπορεί να προκύψουν κατά την ανάπτυξη νέων προϊόντων
- αποκτά δεξιότητες έρευνας γύρω από την πιλοτική ανάπτυξη προϊόντων
- γνωρίζει και μπορεί να επιλέγει και να διαχειρίζεται διαφορετικές στρατηγικές ανάπτυξης νέων προϊόντων.
- αποκτά εξειδικευμένες γνώσεις για να αναπτύξει λειτουργικά τρόφιμα ώστε να τα αξιοποιεί σε επίπεδο έρευνας ή παραγωγής
- ασκεί κριτική σκέψη και να αναπτύσσει την αυτοκριτική τους ικανότητα,
- αποκτά δεξιότητες έρευνας

Αποκτά κριτική επίγνωση των ζητημάτων που αφορούν στο συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο και διασύνδεσή τους με τη βιομηχανική πρακτική

Γενικές Ικανότητες

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις • Λήψη αποφάσεων • Αυτόνομη εργασία • Ομαδική εργασία • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον • Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών | <ul style="list-style-type: none"> • Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης • Κριτική επίγνωση των ζητημάτων που αφορούν στο συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο και διασύνδεσή τους με τη βιομηχανική πρακτική |
|---|---|

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή.
- i. Ορισμός της δημιουργίας νέων/καινοτόμων προϊόντων τροφίμων, κινητήρια δύναμη της εξέλιξης νέων τροφίμων, οφέλη για τη βιομηχανία.
- ii. Στάδια εξέλιξης νέων προϊόντων τροφίμων και διαφοροποιήσεις.
- iii. Η εξίσωση της επιτυχίας βασικά συστατικά της επιτυχούς εξέλιξης νέων προϊόντων.
- iv. Παράγοντες αποτυχίας νέων προϊόντων.
- v. Οργάνωση των σπουδαστών σε ομάδες και διασαφήνιση του τρόπου διεξαγωγής του μαθήματος, των αναμενόμενων αποτελεσμάτων και της αξιολόγησής τους. vi. Συστατικά μέρη και δομή της τελικής ομαδικής εργασίας και της παρουσίασης ενός νέου τροφίμου. vii. Brainstorming session, καταγραφή των αποτελεσμάτων.
- Ολιστική προσέγγιση της καινοτομίας, δημιουργία πλατφόρμας για την εξ αρχής ανάδειξη και κριτική αξιολόγηση νέων ιδεών, τάσεις και ανάγκες, αξιολόγηση τεχνολογίας, δυνατοτήτων και χαρτοφυλάκιου εταιρίας. vi. Κριτική αξιολόγηση των ιδεών για νέα τρόφιμα της κάθε ομάδας (που βασίστηκαν βιβλιογραφικές πηγές κα). Κατά πόσο η ιδέα της ομάδας συνάδει με τις τεθείσες προϋποθέσεις. Προετοιμασία για το στάδιο διαμόρφωσης και ανάπτυξης του τροφίμου. 3. Ανάπτυξη του νέου προϊόντος
 - i. Ο ρόλος της έρευνας και ανάπτυξης στη δημιουργία/σύνθεση του νέου προϊόντος.
 - ii. Σχεδιασμός, δοκιμή και εξέλιξη της γραμμής παραγωγής. Από το εργαστήριο και τα γραμμάτια στο εργοστάσιο και τους τόνους. iii. Εμπορική βιωσιμότητα κοστολόγηση του προϊόντος. iv. Η συνταγή του προϊόντος, τα συστατικά του και οι προδιαγραφές αυτών, οι προδιαγραφές του προϊόντος, σχεδιασμός της γραμμής παραγωγής του και δυναμικότητά της.
 - Έρευνα αγοράς πριν και μετά την εξέλιξη ενός νέου ή βελτιωμένου προϊόντος. Επιλογή των κατάλληλων φυσικοχημικών και οργανοληπτικών χαρακτηριστικών (product profile).



Περιγραφή και σημαντικότητα των ιδιοτήτων στη συμβολή τους στο νέο προϊόν. Μέθοδοι ποσοτικοποίησης τους (επιλογή κλίμακας και μονάδων μέτρησης).

- Πειραματικός σχεδιασμός των μεταχειρίσεων σύνθεσης του νέου ή βελτιωμένου προϊόντος. Στατιστική εκτίμηση της δράσης των χαρακτηριστικών και βελτιστοποίηση της τελικής συνταγής του προϊόντος. Επιβεβαίωση της εγκυρότητας των αποτελεσμάτων της διαδικασίας και τοποθέτηση του προϊόντος στην αγορά σε σχέση με τον ανταγωνισμό.
- Εφαρμογή της μεθοδολογίας (πειραματικό σχέδιο και στατιστικές αναλύσεις) στο προϊόν κάθε ομάδας και κριτική αξιολόγηση των παραμέτρων που επηρεάζουν την ανάλυση.
- Διασφάλιση της ποιότητας και της ασφάλειας νέων τροφίμων. i. Μηχανισμοί διασφάλισης της ποιότητας.
- . Ασφάλεια νέων τροφίμων και διάρκεια ζωής τους. iii. Δικλείδες διασφάλισης της ποιότητας και της ασφάλειας των νέων προϊόντων που εξελίσσει η κάθε ομάδα (HACCP). Διάρκεια ζωής των νέων προϊόντων.
- Συσκευασία και τοποθέτηση του προϊόντος στην αγορά. i. Παρελθόν, παρόν και μελλοντικές προκλήσεις και προοπτικές της συσκευασίας τροφίμων από την πλευρά της εξέλιξης νέων προϊόντων. ii. Ασφάλεια, χρησιμότητα από την πλευρά της μεταφοράς – αποθήκευσης – παρουσίασης και του καταναλωτή, πληροφόρηση διατροφική και χρηστική, περιβάλλον κ.α. iii. Τοποθέτηση του προϊόντος στην αγορά – σχεδιασμός συσκευασίας και ιστοσελίδων. iv. Συσκευασία του νέου προϊόντος κάθε ομάδας προδιαγραφές υλικών κα
- Νέα τρόφιμα και νομοθεσία.
- i. Ορισμός των νέων τροφίμων βάση της ισχύουσας νομοθεσίας.
- ii. Ανασκόπηση της εθνικής και ευρωπαϊκής νομοθεσίας που διέπει τα τρόφιμα. iii. Έγκριση νέου προϊόντος.
- iv. Έλεγχος του νέου προϊόντος κάθε ομάδας βάση νομοθεσίας και συμμόρφωση. Μελλοντικές τάσεις.
- i. Νέες τεχνολογίες, λειτουργικά τρόφιμα και διατροφικοί ισχυρισμοί. ii. Συστήματα διαχείρισης δεδομένων και σχεδιασμού νέων προϊόντων. iii. Προσωποποιημένες δίαιτες και προϊόντα τροφίμων.
- . Παραδείγματα αποτυχιών νέων προϊόντων. v. Παρουσιάσεις νέων προϊόντων από τις ομάδες σπουδαστών.
- Παρουσιάσεις νέων προϊόντων από τις ομάδες σπουδαστών

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης διαλέξεις στο αμφιθέατρο/αίθουσα διδασκαλίας και δια ζώσης εργαστηριακές ασκήσεις στον κατάλληλο εργαστηριακό χώρο		
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Διδασκαλία με χρήση Η/Υ (Powerpoint και επιλεγμένα video) και υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας με ανάρτηση περιεχομένου στην ηλεκτρονική πλατφόρμα eclass		
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	
	Διαλέξεις	26	
	Μελέτη & Ανάλυση Βιβλιογραφίας	10	
	Συγγραφή εργασιών	20	
	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	23	



	Συμμετοχή σε εξετάσεις	21	
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Η αξιολόγηση γίνεται με: (α) γραπτή εξέταση που περιλαμβάνει ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών, σωστού-λάθους και ανάπτυξης, (β) εργασία και παρουσίαση αυτής στο μάθημα, η οποία συνεισφέρει max 30% στον τελικό βαθμό.		

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

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 BACK OFFICE, ISBN: 978-618-82547-0-1
3. Literature in English: 1. Fuller G. W., 2011, New Food Product Development from Concept to Marketplace (3rd ed), CRC Press [ISBN: 978-143981864].
4. 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].
5. 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/
6. 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.
7. 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.
8. Ciclibert, S., Carraresi, L. and Broring, S., 2016. Drivers of Innovation in Italy: food versus pharmaceutical industry, British Food Journal 118, 1292-1316.