

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ»**ΓΕΝΙΚΑ**

ΣΧΟΛΗ	Επιστημών Υγείας		
ΤΜΗΜΑ	Επιστημών Διατροφής και Διαιτολογίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό (Πρώτος κύκλος σπουδών)		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	0809.3.003.0	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Χημεία και Ανάλυση Τροφίμων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	2	2	
Εργαστηριακές ασκήσεις	2	2	
Άσκηση	2	2	
	6	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.hmu.gr/courses/NDS186/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα γνωρίζουν τη σύσταση των κυριότερων κατηγοριών τροφίμων, τις χημικές και οργανοληπτικές ιδιότητες των συστατικών τους καθώς και τη διατροφική τους αξία. Επίσης θα αποκτήσουν γνώσεις για τις χημικές μεταβολές που υφίστανται τα τρόφιμα κατά την επεξεργασία και αποθήκευσή τους και πώς αυτές επηρεάζουν την ποιότητα των τροφίμων. Τέλος θα εξοικειωθούν με τον εργαστηριακό εξοπλισμό και τις αναλυτικές μεθόδους που βρίσκουν εφαρμογή στα

τρόφιμα.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής /τρια θα:

- έχει προχωρημένη γνώση και θα έχει κατανοήσει τις ιδιότητες βασικών συστατικών των τροφίμων,
- έχει κατανοήσει το πώς οι ιδιότητες των συστατικών των τροφίμων επηρεάζουν την αλλοίωση, τη διατήρηση και τις μεταβολές τους κατά την επεξεργασία,
- είναι σε θέση να περιγράψει, να ερμηνεύσει και να αξιολογήσει τις μεθόδους προσδιορισμού συστατικών των τροφίμων και να ερμηνεύσει τα αποτελέσματά τους,
- είναι σε θέση να εργάζεται μόνος ή σε ομάδες υπακούοντας σε πρωτόκολλα.

Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα συμβάλει στην ανάπτυξη ικανοτήτων όπως:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Λήψη αποφάσεων

Ομαδική εργασία

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Θρεπτικές Ύλες. Μακροθρεπτικά και μικροθρεπτικά συστατικά των τροφίμων. Θερμιδική αξία των τροφίμων. Πέψη και απορρόφηση θρεπτικών συστατικών.
- Το νερό των τροφίμων. Ελεύθερο και δεσμευμένο νερό, ενεργότητα νερού. Ενεργότητα νερού και αλλοιώσεις τροφίμων.
- Αναλύσεις τροφίμων. Οργανοληπτική εξέταση, Σταθμική, Ογκομετρική, Ενόργανη Ανάλυση (φασματοφωτομετρία, χρωματογραφία).
- Βιταμίνες και ανόργανα συστατικά των τροφίμων. Οξέα, βάσεις, ρυθμιστικά διαλύματα. Ενώσεις συναρμογής.
- Διαιτητικές πρωτεΐνες. Απαραίτητα και μη απαραίτητα αμινοξέα. Βιολογική αξία πρωτεΐνης, αλληλοσυμπλήρωση πρωτεϊνών. Επίδραση της θερμικής επεξεργασίας στην ποιότητα των πρωτεϊνών.
- Σάκχαρα, Παράγωγα μονοσακχαριτών, Γλυκοζίτες, Ολιγοσακχαρίτες. Ομοπολυσακχαρίτες, Ιδιότητες Αμύλου, Ανθεκτικό άμυλο. Ετεροπολυσακχαρίτες, Φυτικές ίνες, Υδροκολλοειδή. Αντιδράσεις αμαύρωσης. Γλυκαντικές ύλες.
- Εδώδιμα λίπη και έλαια, Θερμική σταθερότητα των ελαίων, Υδρολυτικό - Οξειδωτικό τάγγισμα, Παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα οξειδωσης, Φυσικά και συνθετικά αντιοξειδωτικά. Επεξεργασία και αναλύσεις ελαίων. Ελαιόλαδο, Σπορέλαια, Ιχθυέλαια, Μαργαρίνες.
- Ζωικά τρόφιμα. Γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα. Κρέας. Ψάρια, Μαλάκια, Μαλακόστρακα. Αυγά.

- Φυτικά τρόφιμα. Φυτικές χρωστικές, Οπωροκηπευτικά, Δημητριακά, Όσπρια.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο στην τάξη	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση τεχνολογιών πληροφορικής στη διδασκαλία μέσω παρουσιάσεων power point και προβολές video. Χρήση τεχνολογιών πληροφορικής στην επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω e-mail και e-class.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	24
	Ασκήσεις	24
	Εργαστηριακή Άσκηση	24
	Συγγραφή ομαδικών εργασιών	8
	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	70
	Σύνολο Μαθήματος	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Μέθοδοι αξιολόγησης:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γραπτή ενδιάμεση εξέταση θεωρίας (πρόοδος, 40%) με ερωτήσεις σύντομης απάντησης. • Γραπτή τελική εξέταση θεωρίας (60%) με ερωτήσεις σύντομης απάντησης. • Συμμετοχή σε εβδομαδιαίες εργαστηριακές ασκήσεις που ξεκινούν από την αρχή του εξαμήνου και παραδίδονται μια εβδομάδα μετά την ολοκλήρωση κάθε πειράματος (20%). • Γραπτή τελική εξέταση εργαστηρίων (80%) με ερωτήσεις σύντομης απάντησης και ασκήσεις εκτεταμένης απάντησης. 	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Σφλώμος Κ., Χημεία Τροφίμων, Εκδόσεις Νότα, 2017
- Χημεία Τροφίμων, Belitz H-D., Grosch W., Schieberle P., Εκδόσεις Τζιόλα, 2012
- Χημεία Τροφίμων. Δ. Μπόσκου, Εκδόσεις Γαρταγάνη, 2021