

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΧΗΜΕΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Y601	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	4
Εργαστηριακές Ασκήσεις		3	3
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	<i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i> Επιστημονικής περιοχής και ανάπτυξης δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα. Οι φοιτητές πρέπει να έχουν γνώσεις Αναλυτικής Χημείας		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.emt.ihu.gr/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση:

- Να κατανοούν τις βασικές αρχές της χημείας των συστατικών των τροφίμων (λιπίδια πρωτεΐνες,, υδατάνθρακες, νερό και ανόργανα συστατικά, ένζυμα, βιταμίνες, οξέα, αλκοόλες, χρωστικές, ενώσεις αρώματος-γεύσης, πρόσθετα), της διατροφής και επίδρασης των συστατικών τροφίμων στην υγεία του ανθρώπου, της χημείας των διαφόρων τροφίμων (κρέατος, θαλασσινών, γάλακτος, δημητριακών, φρούτων, λαχανικών), και ανάλυσης τροφίμων.
- Να επιλύουν ασκήσεις και θέματα που σχετίζονται με τις θεματολογίες του μαθήματος.
- Να συνδυάζουν τη σύσταση και τη χημεία των συστατικών των τροφίμων με τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά των τροφίμων.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

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

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Λήψη αποφάσεων

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

.....

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Άλλες...

.....

Με την ολοκλήρωση αυτού του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα έχει περαιτέρω αναπτύξει τις ακόλουθες γενικές ικανότητες:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

- Βασικές έννοιες χημείας τροφίμων και διατροφής

- Νερό, δομή, ιδιότητες, τύποι νερού, επίδραση στην διατηρησιμότητα των τροφίμων, υγρασία τροφίμων, ενεργότητα νερού
- Υδατανθρακες, κατηγορίες υδατανθράκων, μονοσακχαρίτες, ολιγοσακχαρίτες, πολυσακχαρίτες, γλυκαντικές ύλες, ιδιότητες, αντιδράσεις, εφαρμογές στα τρόφιμα, μεταβολές κατά την επεξεργασία των τροφίμων
- Αμινοξέα (ταξινόμηση, ιδιότητες), πρωτεΐνες (πεπτιδικός δεσμός, δομή, ταξινόμηση, ιδιότητες, εφαρμογές στα τρόφιμα), ένζυμα (δομή, ταξινόμηση, ιδιότητες, παράγοντες που επηρεάζουν την ενζυμική δράση, μηχανισμός ενζυμικής δράσης, εφαρμογές στα τρόφιμα), μεταβολές κατά την επεξεργασία των τροφίμων
- Λιπίδια, κατηγορίες λιπιδίων, ιδιότητες, εφαρμογές στα τρόφιμα, αντιδράσεις, επίδραση της επεξεργασίας των τροφίμων
- Βιταμίνες, ταξινόμηση, ιδιότητες, ρόλος, διαιτητικές απαιτήσεις, πηγές, επίδραση της επεξεργασίας των τροφίμων
- Ανόργανα συστατικά, μακρο και μικροστοιχεία, τέφρα, ιδιότητες, ρόλος, διαιτητικές απαιτήσεις, πηγές, επίδραση της επεξεργασίας των τροφίμων
- Άλλα ήσσονα επιθυμητά φυσικά συστατικά τροφίμων, χρωστικές, αντιοξειδωτικά, ρόλος, ιδιότητες, αντιδράσεις
- Πρόσθετα τροφίμων, κατηγορίες, ιδιότητες, εφαρμογές στα τρόφιμα, ανεπιθύμητες δράσεις, ασφάλεια τροφίμων
- Μη επιθυμητά συστατικά τροφίμων, κατηγορίες, ανώτατα επιτρεπτά όρια, ανεπιθύμητες δράσεις, ασφάλεια τροφίμων
- Εισαγωγή στη χημεία κυριότερων κατηγοριών τροφίμων (προϊόντα κρέατος, θαλασσινά, γαλακτοκομικά, οπωροκηπευτικά, δημητριακά), Νέα Τρόφιμα.

Εργαστήριο

- Προσδιορισμός υγρασίας και ενεργότητα νερού σε διάφορα τρόφιμα
- Προσδιορισμός περιεχομένου τροφίμου σε ολικά λιπαρά
- Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιπαρού τροφίμου
- Προσδιορισμός περιεχομένου τροφίμου σε ολικές πρωτεΐνες
- Απομόνωση πρωτεϊνικού κλάσματος από τρόφιμο, μετουσίωση πρωτεϊνών
- Ποιοτική ανάλυση για την ανίχνευση τάξεων υδατανθράκων
- Ποσοτικός προσδιορισμός υδατανθράκων σε τρόφιμο
- Ενζυμική αμαύρωση τροφίμων, επίδραση ζεματίσματος στην ενεργότητα ενζύμων σε λαχανικά
- Προσδιορισμός βιταμίνης C σε τρόφιμα
- Προσδιορισμός τέφρας, Προσδιορισμός επιμέρους μετάλλων
- Προσδιορισμός περιεχομένου τροφίμου σε αντιοξειδωτικές ουσίες, αντιοξειδωτική δράση

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Παραδόσεις πρόσωπο με πρόσωπο (Διαλέξεις και εργαστήριο)	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Ηλεκτρονική επικοινωνία με τους φοιτητές Υποστήριξη της μαθησιακής διδασκαλίας με power point	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i> <i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	100
	Εργαστηριακές ασκήσεις	75
	Σύνολο Μαθήματος	175

ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται στα ελληνικά με: I. Γραπτή τελική εξέταση στη θεωρία (60%) που αφορά: - Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας - Ερωτήσεις κρίσεως - Επίλυση προβλημάτων II. Γραπτή εξέταση στο εργαστήριο (40%) που αφορά τις εργαστηριακές ασκήσεις

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Χημεία Τροφίμων, Δ. Μπόσκου, Εκδόσεις Γαρταγάνης, 2004
 2. Ανάλυση Τροφίμων, Ν. Ανδρικόπουλος, Εκδόσεις Μπιστικά, 2017
- Συναφή επιστημονικά περιοδικά: