

## Ανάλυση Τροφίμων (FST303)

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	FST303	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	3
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <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>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
Διαλέξεις	2		
Φροντιστήριο			
Εργαστηριακή Άσκηση	2		
<b>Σύνολο</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδίκευσης		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>			
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	Ναι (στα Ελληνικά)		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>			

## 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

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

- Περιγράφει τη σύσταση των τροφίμων
- Διατυπώνει τις αρχές των βασικότερων μεθόδων ανάλυσης τροφίμων
- Διακρίνει και να επιλέγει τις κατάλληλες μεθόδους ανάλυσης ανάλογα το τρόφιμο και το συστατικό προς ανάλυση
- Αναγνωρίζει και να χρησιμοποιεί επιστημονικό εξοπλισμό σχετικό με την ανάλυση τροφίμων
- Εκτελεί αναλυτικές τεχνικές και να τηρεί τους κανόνες ασφάλειας σε έναν εργαστηριακό χώρο
- Συλλέγει πειραματικά δεδομένα και να κάνει υπολογισμούς για την διεξαγωγή συμπερασμάτων
- Ερμηνεύει τα αποτελέσματα που λαμβάνονται από τις διάφορες μεθόδους ανάλυσης 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

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

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

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Ομαδική εργασία	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	.....
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	Άλλες...
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	.....

1. Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις.
2. Λήψη αποφάσεων.
3. Αυτόνομη εργασία.
4. Ομαδική εργασία
5. Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής.
6. Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.
7. Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με σκοπό την εφαρμογή της θεωρίας στην πράξη

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### Θεωρητικό Μέρος Μαθήματος

Σημασία της χημικής ανάλυσης των τροφίμων. Μέθοδοι ανάλυσης τροφίμων, αρχές ποιοτικού ελέγχου, προδιαγραφές, νομοθεσία. Δειγματοληψία και προετοιμασία εργαστηριακών δειγμάτων για ανάλυση. Μακροσκοπικός έλεγχος. Παρουσίαση αποτελεσμάτων των αναλυτικών μεθόδων για τη σύσταση και ποιότητα των τροφίμων.

Αναλυτικές μέθοδοι προσδιορισμού υγρασίας, τέφρας, οξύτητας, pH, πρωτεϊνών, υδατανθράκων, λιπών, βιταμινών, προσθέτων υλών, ανόργανων συστατικών και φυσικών αντιοξειδωτικών. Εφαρμογές των παραπάνω μεθόδων ανάλυσης σε βασικές κατηγορίες τροφίμων. Σύγχρονες μέθοδοι προσδιορισμού της νοθείας στα τρόφιμα. Παρακολούθηση των αναλυτικών μεθόδων που προτείνονται από την Κοινωνική Νομοθεσία.

### Εργαστηριακό Μέρος Μαθήματος

Ενδεικτικές Εργαστηριακές Ασκήσεις

- Προσδιορισμός υγρασίας
- Προσδιορισμός της τέφρας των τροφίμων και αλκαλικότητας τέφρας
- Προσδιορισμός της ογκομετρούμενης οξύτητας
- Ογκομετρικός προσδιορισμός του χλωριούχου νατρίου σε επιλεγμένα τρόφιμα
- Προσδιορισμός της ολικής πρωτεΐνης με τη μέθοδο Kjeldahl.
- Προσδιορισμός του ολικού λίπους με τη μέθοδο Soxhlet
- Προσδιορισμός αναγόντων σακχάρων (DNS)
- Ογκομετρικός προσδιορισμός βιταμίνης C
- Προσδιορισμός υγρής-ξηρής γλουτένης σε άλευρα
- Προσδιορισμός αζώτου ελεύθερων αμινομάδων
- Προσδιορισμός αντιοξειδωτικής ικανότητας
- Ποιοτική ανάλυση με υγρή χρωματογραφία λεπτής στοιβάδας (TLC)

## ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση τεχνολογιών πληροφορικής στη συλλογή δεδομένων- πληροφοριών, στη διδασκαλία και επικοινωνία. Ενημέρωση μέσω Web, επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω e-mail, e-class, dropbox κλπ.	
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές</i>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διαλέξεις	78
	Εργαστηριακή Άσκηση	26

<p>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 σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p><b>Σύνολο Μαθήματος</b></p>	<p><b>104</b></p>
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b></p> <p>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</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνική</li> <li>• Μέθοδοι αξιολόγησης            Γραπτή εξέταση σε θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Πρόοδοι (2) κατά τη διάρκεια του εξαμήνου</li> <li>○ Τελική εξέταση</li> </ul> </li> </ul> <p>Η πρόσβαση από τους φοιτητές τόσο στα κριτήρια όσο και στα αποτελέσματα των εξετάσεων γίνεται μέσω του site του τμήματος ή/και του e-class.</p>	
<p><b>ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b></p> <p>Ανδρικόπουλος Κ. Ν., Ανάλυση Τροφίμων, 2010.          Αρβανιτογιάννης Ι., Βαρζάκας Θ., Τζίφα Κ., Έλεγχος Ποιότητας Τροφίμων, Εργαστηριακός Οδηγός, 2008.          Πολυχρονιάδου-Αληχανίδου Α., Ανάλυση Τροφίμων, Αρχές και μέθοδοι, 1996, Εκδόσεις Έμβρυο.</p>		