

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΧΗΜΕΙΑΣ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>8218</b>	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	<b>8<sup>ο</sup></b>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ 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>	
<b>ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ</b>	2		
<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ</b>	3		
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>		5	
<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>	Ειδικού υπόβαθρου ,εξειδικευμένες γενικές γνώσεις και ανάπτυξη δεξιοτήτων		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	1) Αναλυτική Χημεία (213), (2) Χημεία Τροφίμων (626).		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνικά		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	Όχι προς το παρόν		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://eclass.uoa.gr/courses/CHEM115/">https://eclass.uoa.gr/courses/CHEM115/</a>		

## (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

Ο σκοπός του μαθήματος τεχνολογία τροφίμων είναι η απόκτηση γνώσεων σε ένα τομέα που είναι χρήσιμος στους φοιτητές του τμήματος χημείας κυρίως για την απόκτηση ολοκληρωμένης γνώσης στον τομέα της επιστήμης των τροφίμων. Στο μάθημα αυτό αναλύονται όλες οι σύγχρονες εφαρμογές της τεχνολογίας αλλά και της βιοτεχνολογίας των τροφίμων με σκοπό να δοθεί στον φοιτητή-αναγνώστη ένα χρήσιμο εργαλείο σχεδίασης και παραγωγής τροφίμων με διατροφική αξία και εμπορευσιμότητα. Σκοπός του μαθήματος είναι οι φοιτητές να μάθουν για α. τη φύση των τροφίμων και των αιτιών αλλοίωσης τους, β. μεθόδους και τεχνικές επεξεργασίας, συσκευασίας και συντήρησης τους, γ. τον έλεγχο, τη διασφάλιση και τη βελτίωση της ποιότητας τους καθώς και την ανάπτυξη νέων τροφίμων και την προώθηση και η διακίνησή τους.

### **Γνώσεις**

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές πρέπει να είναι σε θέση

- Να έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση θεμάτων στην τεχνολογία και βιοτεχνολογία τροφίμων και στη νομοθεσία.
- Να γνωρίζουν την εφαρμογή συστημάτων ποιότητας και να κατασκευάζουν διαγράμματα ροής βάση τεχνολογίας των τροφίμων με εφαρμογή στη βιομηχανία τροφίμων.
- Να γνωρίζουν τις τεχνολογικές επιδράσεις της θερμικής και ανευ θερμότητας επεξεργασίας των τροφίμων
- Να γνωρίζουν την κατάλληλη συσκευασία και τις συνθήκες συσκευασίας για τα τρόφιμα.

### **Δεξιότητες**

- Να μελετούν την επίδραση συνθηκών επεξεργασία στα τρόφιμα με αναλυτικές τεχνικές
- Να κάνουν χρήση αναλυτικών οργάνων για προσδιορισμό συστατικών που επηρεάζονται από τεχνολογικές μεθόδους
- Να μελετούν την μετανάστευση συστατικών από τη συσκευασία στο τρόφιμο με κατάλληλες αναλυτικές τεχνικές

### **Ικανότητες**

- Να μεταφέρουν πληροφορίες, ιδέες, προβλήματα και λύσεις σε ειδικευμένο

και μη-εξειδικευμένο κοινό.

- Να συγκεντρώνουν και να ερμηνεύουν συναφή στοιχεία στο γνωστικό αντικείμενο της τεχνολογίας τροφίμων που περιλαμβάνουν προβληματισμό σε συναφή κοινωνικά, επιστημονικά ή ηθικά ζητήματα.
- Να έχουν αναπτύξει εκείνες τις δεξιότητες που απαιτούνται για να συνεχίσουν σε περαιτέρω σπουδές μεταπτυχιακές η διδακτορικό λειτουργώντας αυτόνομα σε μεγάλο βαθμό.

#### **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*

*Ομαδική εργασία*

*Εργασία σε διεθνές περιβάλλον*

*Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον*

*Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*

*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*

*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*

*.....*

*Άλλες...*

*.....*

Οι Γενικές ικανότητες που θα πρέπει να έχουν οι φοιτητές και στις οποίες στοχεύει το μάθημα είναι :

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών και της βιβλιογραφίας .
- Να εργάζονται τόσο αυτόνομα όσο και κατά ομάδες .
- Κατά την διάρκεια της εργασίας να μην βάζουν σε κίνδυνο τον εαυτό τους και τους άλλους.
- Να θέτουν νέα ερευνητικά ερωτήματα ,να σέβονται το περιβάλλον , να σχεδιάζουν και να προτείνουν πρωτότυπες εργασίες που θα τους βοηθήσουν σε μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών η στην απόκτηση διδακτορικού .
- Να ασκούν δημιουργική κριτική αλλά και να μπορούν να κάνουν αυτοκριτική.
- Να δέχονται την κριτική και την αμφισβήτηση.Να επισημαίνουν τις δυσκολίες της εργασίας και να τις ξεπερνούν με έντιμο τρόπο.
- Σημαντικό είναι επίσης να επιδεικνύουν ελεύθερο πνεύμα και δημιουργικό σε όλους τους τομείς .

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

**Περιεχόμενο μαθήματος:** Βιομηχανίες τροφίμων. Μέθοδοι συντήρησης τροφίμων. Συσκευασία τροφίμων. Υγιεινή τροφίμων. Στοιχεία βιοτεχνολογίας.

**Περιεχόμενο εργ. ασκήσεων:** Ασκήσεις τεχνολογίας και βιοτεχνολογίας τροφίμων (θερμική επεξεργασία, ψύξη, ενζυμική δράση και παρεμπόδιση, απόσταξη, Παρασκευή παγωτού, απώλειες βιταμινών, παστερίωση και αποστείρωση).

### (4) 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>	E mail, power point , διαφάνειες		
<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 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</i>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>	
	Διαλέξεις	26	
	Φροντιστήριο	6	
	Εργαστηριακές ασκήσεις	39	
	Συγγραφή τετραδίου	10	
	Ατομική μελέτη	30	
	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>111</b>	
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης  Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης,</i>	Η αξιολόγηση των φοιτητών βασίζεται στα εξής: <ul style="list-style-type: none"><li>• Γραπτή εξέταση στην θεωρία</li></ul>		

<p>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>• Γραπτή εξέταση στις εργαστηριακές ασκήσεις</li> <li>• Εργαστηριακό τετράδιο (εργασία προσωπική)</li> <li>• Εξέταση σε ασκήσεις τεχνολογίας τροφίμων εργαστηριακά</li> </ul> <p>Η εξέταση στην γίνεται ελληνική γλώσσα (υπάρχει η δυνατότητα εξέτασης στην αγγλική για τους φοιτητές του Erasmus)</p> <p>Ο τελικός βαθμός προκύπτει απο την επιτυχή γραπτή εξέταση στη θεωρία και στο εργαστήριο ξεχωριστά (και στα δύο πανω από την βάση δηλαδή το 5) και μετά βγαίνει μεσος όρος.</p> <p>Το τετράδιο με την περιγραφή και τα σχόλια των ασκήσεων και η επιτυχής σε ερωτήσεις που απαντώνται στο τετράδιο είναι προϋπόθεση για την συμμετοχή στις εξετάσεις.</p> <p><a href="https://eclass.uoa.gr/courses/CHEM115/">https://eclass.uoa.gr/courses/CHEM115/</a></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

##### (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) «Τεχνολογία Τροφίμων» Νασοπούλου, Κ., Νικολάου, Σ. και Ζαμπετάκης Ι., Εκδόσεις «Αθ. Σταμούλη» 2010,</li> <li>2) «Μέθοδοι συντήρησης τροφίμων» Ρόδης, Π.Σ., Εκδόσεις «Αθ. Σταμούλη» 1995.</li> <li>3. Χ. Προεστός, Π. Μαρκάκη Έλεγχος ποιότητας Ασφάλεια και Μικροβιολογία 2017 εκδόσεις Da Vinci</li> <li>4. Γιάννης Ζαμπετάκης – Νίκος Γδοντέλης, 2006. HACCP: ΑΠΟ ΤΟ Η ΕΩΣ ΤΟ Ρ, PIPublishing.</li> </ol>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά: Food chemistry, Food control, Food analytical methods, J. food composition and analysis, Food technology, J. of Food science and technology.