

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	3380	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ 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, Ασκήσεις Πράξης & Φροντιστηριακές Ασκήσεις	5	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής Περιοχής Τροφίμων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Οργανική Χημεία, Βιοχημεία, Χημεία Τροφίμων		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στα Αγγλικά)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			
ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ (Θεωρία & Εργαστήριο)	ΘΕΩΡΙΑ Καθ. Ε. Τσακαλίδου ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Καθ. Ε. Τσακαλίδου, Δρ. Μ. Γεωργαλάκη, ΕΔΙΠ, Δρ. Ρ. Αναστασίου, ΕΔΙΠ, Δρ. Γ. Ζουμποπούλου, ΕΔΙΠ		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>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.</i> <i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Το μάθημα αποτελεί το βασικό εισαγωγικό μάθημα στις έννοιες της Βιοχημείας Τροφίμων. Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στη μελέτη και κατανόηση των βιοχημικών και φυσιολογικών διεργασιών και μεταβολών που λαμβάνουν χώρα κατά την μετατροπή της μη επεξεργασμένης πρώτης ύλης, όπως π.χ. το κρέας, το γάλα, τα δημητριακά, τα φρούτα και τα λαχανικά, σε εδώδιμο προϊόν ή σε νέου τύπου τρόφιμο. Τέλος, το μάθημα στοχεύει στην εκπαίδευση των φοιτητών σε βασικές μεθοδολογικές και πειραματικές προσεγγίσεις στο πεδίο της Βιοχημείας Τροφίμων.</p>

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

- Κατανοήσουν τις βασικές βιοχημικές μεταβολές στην μεταποίηση και επεξεργασία των τροφίμων
- Ενσωματώσουν τις γνώσεις τους στο σχεδιασμό νέων μεθοδολογικών και πειραματικών προσεγγίσεων στο πεδίο της Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων
- Ενσωματώσουν τις γνώσεις τους στη μελέτη και κατανόηση άλλων συναφών επιστημών
- Μελετούν με αυτόνομο και κριτικό τρόπο
- Παρουσιάζουν τις γνώσεις τους, σε ειδικό και μη ειδικό κοινό, με πληρότητα και σαφήνεια

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:

<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	

- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΚΡΕΑΣ ΚΑΙ ΨΑΡΙ

1. Συνδετικός ιστός, συσταλτές πρωτεΐνες και μυοσφαιρίνη
2. Σύστολη μύος
3. Μεταθανάτιες βιοχημικές μεταβολές των μυών

ΓΑΛΑ

1. Βιοσύνθεση των συστατικών του γάλακτος
2. Σύσταση του γάλακτος
3. Βιοχημικές διεργασίες στην παρασκευή προϊόντων γάλακτος

ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ

1. Δομή και η σύσταση του σπόρου
2. Βιοχημικές διεργασίες στην παρασκευή της μύρας
3. Βιοχημικές διεργασίες στην παρασκευή του ψωμιού

ΦΡΟΥΤΑ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΑ

1. Μετασυλλεκτική αναπνοή
2. Αλλαγές των χρωμάτων και της δομής
3. Άρωμα και η γεύση

Η ΑΜΑΥΡΩΣΗ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

1. Φαινολικές ενώσεις και ενζυμική αμαύρωση
2. Μέθοδοι ελέγχου της ενζυμικής αμαύρωσης

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Στην τάξη ή διαδικτυακά όταν χρειάζεται</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ηλεκτρονικό υλικό (CD) 2. Χρήση Διαδικτύου 	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & 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 ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις</p>	<p>80</p>
	<p>Ασκήσεις Πράξης & Φροντιστηριακές Ασκήσεις</p>	<p>45</p>
	<p>Ομαδική Εργασία</p>	
	<p>Εκπαιδευτική Εκδρομή</p>	
	<p>Αυτοτελής Μελέτη</p>	
<p>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</p>	<p>125</p>	
<p>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.</p>	<p>I. Γραπτή τελική εξέταση (100 %) στα Ελληνικά που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης • Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίου • Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων Θεωρίας, Ασκήσεων Πράξης και Φροντιστηριακών Ασκήσεων 	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ol style="list-style-type: none"> 1. Ε. Τσακαλίδου Πανεπιστημιακές Παραδόσεις Βιοχημείας Τροφίμων (2023) 2. Alais C. & G. Linden (1991) Food Biochemistry, Ellis Horwood Ltd., UK 3. Berg M.J., J.L. Tymoczko, G.J. Gato & L. Stryer (2021) Βιοχημεία, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης 4. Brody T. (1998) Nutritional Biochemistry, Academic Press Inc., UK 5. Day P.M. & J.B. Harborne (1997) Plant Biochemistry, Academic Press Inc., SD, USA 6. Eskin M.N.A. (1990) Biochemistry of Foods, Academic Press Inc., UK 7. Fennema O.R. (1996) Food Chemistry, Marcel Dekker Inc., NY 8. Hui Y.H. (2006) Food Biochemistry and Food Processing, Blackwell Publishing, Iowa, USA
--

9. Kotzekidou P. & E. Tsakalidou (2006) Fermentation Biotechnology of Plant Based Traditional Foods of the Middle East and Mediterranean Region. In: Food Biotechnology. 2nd Edition, pp. 1795-1828. K. Shetty, G. Paliyath, A. Pometto, R.E. Levin, Eds., Taylor & Francis, NY
10. Tsakalidou E. & P. Kotzekidou (2006) Fermentation Biotechnology of Animal Based Traditional Foods of the Middle East and Mediterranean Region. In: Food Biotechnology. 2nd Edition, pp. 1829-1872. K. Shetty, G. Paliyath, A. Pometto, R.E. Levin, Eds., Taylor & Francis, NY