Ε' ΕΞΑΜΗΝΟ

ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ			
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ			
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*			
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΜΚ511**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	Ε'	
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Φυσικοχημεία Τροφίμων ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Θ. ΓΟΥΛΑΣ			
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *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*			**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
	Διαλέξεις		3	5
	Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	Γενικών Γνώσεων			
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Όχι			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική			
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	-			

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο/η φοιτητής / τρια: 1. Θα έχει αποκτήσει βασικές γνώσεις σχετικά με τις βασικές αρχές των φυσικοχημικών και θερμοδυναμικών φαινομένων. 2. Θα έχει αποκτήσει εξειδικευμένες γνώσεις που αφορούν τις εφαρμογές των αρχών της θερμοδυναμικής στα τρόφιμα και των φυσικοχημικών φαινομένων σε βιολογικά μόρια που συναντώνται στα τρόφιμα. 3. Θα έχει κατανοήσει τις αλλαγές και μεταπτώσεις που συμβαίνουν σε συστήματα τροφίμων κατά την παρασκευή, συντήρηση και επεξεργασία τους.
Γενικές Ικανότητες
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις *Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών* *Λήψη αποφάσεων* *Αυτόνομη εργασία* *Ομαδική εργασία* *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών* *Μετατροπή της θεωρίας σε πράξη* *Απόκτηση του κατάλληλου θεωρητικού και εργαστηριακού υποβάθρου ώστε να είναι δυνατή η περαιτέρω εκπαίδευσή του*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1η Εβδομάδα

Εισαγωγή στην Φυσικοχημεία.
2η Εβδομάδα
Θερμοχημεία.
3η Εβδομάδα
Διαφορική θερμιδομετρία.
4η Εβδομάδα
Ενδόθερμες και εξώθερμες αντιδράσεις.
5η Εβδομάδα
Καμπύλη κατάψυξης.
6η Εβδομάδα
Υαλώδης μετάπτωση / Γαλακτοματοποιητές σε υλικά συσκευασιών.
7η Εβδομάδα
Απαερωτής.
8η Εβδομάδα
Ραφινέζα-μπλέντερ.
9η Εβδομάδα
Πίνακες ατμού – Συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας για προσθήκη σιροπιού ή άλμης.
10η Εβδομάδα
Πίνακες ατμού – Διάγραμμα φάσεων του νερού.
11η Εβδομάδα
Κολλοειδή.
12η Εβδομάδα
Τρόποι μείωσης ενζυμικής δραστηριότητας.
13η Εβδομάδα
Ανακεφαλαίωση ή αναπλήρωση εργαστηρίου.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης διαλέξεις στο αμφιθέατρο/αίθουσα διδασκαλίας και δια ζώσης εργαστηριακές ασκήσεις στον κατάλληλο εργαστηριακό χώρο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	**Internet, e-mail, Powerpoint**
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	39
Ατομική μελέτη και προετοιμασία για τις διαλέξεις	40
Εργαστήριο	26
Ατομική μελέτη και προετοιμασία για το εργαστήριο	20
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	***125***

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται με τελική γραπτή εξέταση, η οποία θα περιλαμβάνει ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστού-λάθους, σύντομης απάντησης, κρίσης, καθώς και επίλυση προβλημάτων ή συνδυασμό των ανωτέρω.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :
Φυσικοχημεία Τροφίμων. Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 18548661. Έκδοση: 1η Έκδοση/2011. Συγγραφείς: Ριτζούλης Χρήστος. ISBN: 978-960-418-312-8. Τύπος: Σύγγραμμα. Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.

Φυσικές ιδιότητες τροφίμων. Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 86192786. Έκδοση: 1η έκδ./2019. Συγγραφείς: Λάζου Α. ISBN: 978-960-02-3497-8. Τύπος: Σύγγραμμα. Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.ΠΑΠΑΖΗΣΗΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ.
Φυσικοχημεία. Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 68390063. Έκδοση: 1η έκδ./1993. Συγγραφείς: Κατσάνος Ν. ISBN: 978-960-02-0448-3. Τύπος: Σύγγραμμα. Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.ΠΑΠΑΖΗΣΗΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ.
Διεπιφανειακά φαινόμενα και κολλοειδή συστήματα. Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 11234. Έκδοση: 2η έκδ./1998. Συγγραφείς: Παναγιώτου Κωνσταντίνος. ISBN: 960-431-455-6. Τύπος: Σύγγραμμα. Διαθέτης (Εκδότης): Ζήτη Πελαγία & Σια Ι.Κ.Ε.
ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ. Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 94690187. Έκδοση: 1η/2020. Συγγραφείς: Peter Atkins, Julio de Paula, James Keeler. ISBN: 978-960-524-591-7. Τύπος: Σύγγραμμα. Διαθέτης (Εκδότης): ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΕΡΕΥΝΑΣ-ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΗΤΗΣ.
Φυσικοχημεία για τις Βιολογικές Επιστήμες. Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 77115195. Έκδοση: 1/2012. Συγγραφείς: Hammes. ISBN: 978-960-99858-3-3. Τύπος: Σύγγραμμα. Διαθέτης (Εκδότης): ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΚΩΣΤΑΡΑΚΗΣ.
-Συναφή επιστημονικά περιοδικά: -