

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΧΟΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΤΝΟΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Βασικές Αρχές Σχεδιασμού Εγκαταστάσεων Βιομηχανιών Τροφίμων Προς Ανάπτυξη Νέων Αειφόρων Προϊόντων Διατροφής		
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	
	3	4	
<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>	Γενικού υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Όχι		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	-		

(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></p> <p><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 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 <p>Οι διδασκόμενοι μετά το πέρας των διαλέξεων θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • κατανοούν τις βασικές αρχές, και μεθοδολογίες που ακολουθούνται σε διάφορες βιομηχανικές διεργασίες παραγωγής τροφίμων και ποτών. Επιπροσθέτως θα εξοικειωθούν με βασικές αρχές και τα στάδια που διέπουν τον σχεδιασμό διαγραμμάτων ροής και τα στάδια που ακολουθούνται μέχρι τον πλήρη σχεδιασμό όλου του διαγράμματος ροής της νέας παραγωγικής διαδικασίας. • Επίσης οι φοιτητές θα έχουν εξοικειωθεί με τις αρχές διαστασιολόγησης των κύριων και

δευτερευόντων μονάδων στις οποίες επιτελούνται διάφορες διεργασίες επεξεργασίας που οδηγούν στην παραγωγή διατροφικών προϊόντων.

- Εκτός αυτών οι διδασκόμενοι θα έχουν κατανοήσει τις μεθοδολογίες υπολογισμού του συνολικού κεφαλαίου επένδυσης που απαιτείται για την βιομηχανική παραγωγή τροφίμων και ποτών.
- Με αυτόν τον τρόπο οι φοιτητές θα είναι σε θέση με την συλλογή δεδομένων από την διεθνή βιβλιογραφία να διενεργούν και να συντάσσουν προκαταρκτικές τεχνοοικονομικές μελέτες αξιολόγησης της βιωσιμότητας μιας επένδυσης (που αφορά την ανάπτυξη και παραγωγή ενός καινοτόμου λειτουργικού τροφίμου), με την χρήση υπολογιστικών φύλλων.

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...
.....

Το μάθημα αποσκοπεί στις εξής ικανότητες των φοιτητών:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών από φορείς του βιομηχανικού κλάδου, ανακοινώσεις - έρευνες στον διεθνή τύπο και περιοδικά που άπτονται θεμάτων διεργασιών επεξεργασίας και παραγωγής προϊόντων διατροφής.
- Λήψη αποφάσεων σχετικών με την σύνθεση ενός ολοκληρωμένου και λεπτομερούς διαγράμματος ροής της παραγωγικής εργασίας
- Ανάπτυξη κριτικής σκέψης
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Αυτόνομη εργασία

Περιγραφή ύλης μαθήματος:

- Εισαγωγή στον σχεδιασμό βιομηχανιών τροφίμων προς ανάπτυξη και παραγωγή νέων προϊόντων, καινοτόμων τροφίμων και βιοενεργών συστατικών.
- Ανάπτυξη των βασικών σταδίων που απαιτούνται για την ολοκληρωμένη διενέργεια και εκτίμηση όλων των παραμέτρων που απαιτούνται για την διενέργεια και σύνταξη προκαταρκτικών τεχνο-οικονομικών μελετών.
- Σύνθεση και Στάδια Ανάπτυξης Διαγράμματος ροής. (Πληροφορίες της Διεργασίας. Δομή Εισόδου- Εξόδου. Διάγραμμα λειτουργιών . Διάγραμμα διαδικασιών. Διάγραμμα ροής της διεργασίας. Αλγοριθμική δημιουργία διαγράμματος ροής. Ανάλυση και αξιολόγηση διαγραμμάτων ροής)
- Εφαρμογή ισοζυγίων μάζας και ενέργειας σε γραμμές επεξεργασίας και παραγωγής τροφίμων σε διεργασίες διαλείποντος και συνεχούς λειτουργίας. Εισαγωγή στον προγραμματισμό (scheduling) γραμμών παραγωγής στην βιομηχανία τροφίμων.
- Διαστασιολόγηση μονάδων μηχανολογικού εξοπλισμού (εναλλάκτες θερμότητας, εξατμιστήρες, βιοαντιδραστήρες) και των διεργασιών που λαμβάνουν χώρα στην ανάπτυξη και παραγωγή νέων διατροφικών προϊόντων.

- Ανάλυση υπολογισμού κόστους. (Χρηματορορές, Υπολογισμός επένδυσης κεφαλαίου, Υπολογισμός συνολικού κόστους παραγωγής).
- Εξοπλισμός βιοαντιδραστήρων- Σχεδιασμός και κόστος
- Διεργασίες διαχωρισμού- εξοπλισμός- σχεδιασμός και κόστος
- Εκτίμηση του συνολικού κεφαλαίου επένδυσης. (Μελέτη Περίπτωσης)
- Μεθοδολογίες εκτίμησης του συνολικού κόστους παραγωγής.
- Αξιολόγηση τεχνο-οικονομικών μελετών. Κριτήρια αξιολόγησης προκαταρκτικών τεχνο-οικονομικών μελετών.
- Εκτίμηση του συνολικού κόστους παραγωγής και αξιολόγηση προκαταρκτικών τεχνο-οικονομικών μελετών Μελέτη περίπτωσης ανάπτυξης και σχεδιασμού καινοτόμων προϊόντων διατροφής και λειτουργικών συστατικών και διενέργεια προκαταρκτικής τεχνο-οικονομικής μελέτης της εν-λόγω μελέτης.
- Ανάπτυξη και σχεδιασμός καινοτόμων γραμμών παραγωγής για την παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας διατροφικού και πολυλειτουργικού ενδιαφέροντος.
- Βιώσιμη ανάπτυξη – Σχεδιασμός- Λειτουργικά Τρόφιμα.
- Βιώσιμη και Πράσινη Ανάπτυξη - Διενέργεια προκαταρκτικής τεχνοοικονομική αξιολόγηση (Μελέτη Περιπτώσεων).
- Παρουσιάσεις των ατομικών εργασιών και επανάληψη

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο (διαφάνειες-πίνακας). Διανομή σημειώσεων</p>																									
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>ΧΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ, ΧΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ E-CLASS, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕΣΩ E-CLASS ΚΑΙ E-MAIL</p>																									
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>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.</i></p> <p><i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="632 1214 957 1267">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="963 1214 1292 1267">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="632 1267 957 1321">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="963 1267 1292 1321">39 ώρες (13 διαλέξεις 3 ωρών έκαστη)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="632 1321 957 1375">Συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="963 1321 1292 1375">Ατομική εργασία 30 ώρες</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="632 1599 957 1626">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="963 1599 1292 1626">69 ώρες</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39 ώρες (13 διαλέξεις 3 ωρών έκαστη)	Συγγραφή εργασίας	Ατομική εργασία 30 ώρες																	Σύνολο Μαθήματος	69 ώρες	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																									
Διαλέξεις	39 ώρες (13 διαλέξεις 3 ωρών έκαστη)																									
Συγγραφή εργασίας	Ατομική εργασία 30 ώρες																									
Σύνολο Μαθήματος	69 ώρες																									
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>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</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Ο τελικός βαθμός προκύπτει από την επίδοση των φοιτητών στην γραπτή τελική εξέταση. Η τελική γραπτή εξέταση θα αποτελείται από:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής ή επιλογής Σωστού / Λάθους - Ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης - Ερωτήσεις κρίσεως - Ερωτήσεις ανάπτυξης - Επίλυση υπολογιστικών προβλημάτων <p>Προαιρετικά στα πλαίσια του μαθήματος θα διενεργηθούν ατομικές εργασίες των φοιτητών, οι οποίες θα συνεισφέρουν αύξηση στον τελικό βαθμό ποσοστού έως και 20%.</p>																									

--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Ahmed J, Rahman MS. 2012. Handbook of food process design. Volume 1. Wiley-Blackwell

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Journal of Food Processing Technology

Food Engineering Reviews

Current Research in Food Science and Nutrition

Journal of Functional foods