



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών

ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837

**Πρόταση Ακαδημαϊκής Πιστοποίησης
Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών σε Λειτουργία**



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β12
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ**

**Τμήμα
Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής
και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων**

Έκδοση 4.2

Μάϊος 2023



Περιεχόμενα

Α' Εξάμηνο	4
101 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ.....	4
102 ΦΥΣΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	7
103 ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ.....	11
104 ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ.....	13
105 ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	16
Β' Εξάμηνο	19
201 ΒΑΣΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ	19
202 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	22
203 ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ	25
204 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	28
205 ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	31
206 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	34
Γ' Εξάμηνο	37
301 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ	37
302 ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....	40
303 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ	43
304 ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ.....	46
305 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	49
306 ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑ	52
307 ΧΗΜΕΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	56
Δ' Εξάμηνο	58
401 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	58
402 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	62
403 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΖΩΩΝ.....	65
404 ΓΕΩΡΓΙΑ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ - ΕΥΦΥΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	68
405 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	71
406 ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ - ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ	74
407 ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	77
Ε' Εξάμηνο	80
501 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ	80
502 ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ	83
503 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	86
504 ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ	89
505 ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΛΑΙΟΚΟΜΙΑΣ	92



506 ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΑΜΠΕΛΟΥΡΓΙΑΣ – ΟΙΝΟΛΟΓΙΑ.....	95
507 ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....	98
508 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	101
509 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ.....	104
ΣΤ' Εξάμηνο	107
601 ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ.....	107
602 ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ.....	109
603 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΟΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ.....	112
604 ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΑΣ	115
605 ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ	118
606 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΠΟΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	121
607 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΥΔΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΥΣ	124
608 ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ	127
Ζ' Εξάμηνο.....	129
701 ΘΕΣΜΟΙ Ε.Ε ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ	129
702 ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	132
703 ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ.....	135
704 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΥΔΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	138
705 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ	141
706 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑ - ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	144
707 ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ - ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ	148
708 ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΦΥΤΑ.....	151
709 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	154
710 ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	157
Η' Εξάμηνο	159
800 ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	159
801 ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....	164
802 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ.....	167
803 ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΑ	170
804 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	173
805 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	176
806 ΑΓΓΛΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ.....	179



Α' Εξάμηνο

101 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	101	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μαθηματικά		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία + Φροντιστήριο	4 + 2	6	
Σύνολο	6	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO104/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Εξοικείωση με τη θεωρία της επιστήμης των μαθηματικών και διασύνδεση των βασικών μαθηματικών εννοιών με τη λειτουργία της οικονομίας σε «μίκρο» και «μάκρο» επίπεδο . Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:
<ul style="list-style-type: none"> • να κατανοεί τι βασικές ιδιότητες συναρτήσεων • να μπορεί να μελετά ιδιότητες και να προσδιορίζει χαρακτηριστικά συναρτήσεων, όπως φράγματα, παραγώγους, όρια, κλπ. • να προσδιορίζει ορισμένα και αόριστα ολοκληρώματα συναρτήσεων μιας μεταβλητής, • να εκτελεί πράξεις πινάκων και να επιλύει γραμμικά συστήματα
Γενικές Ικανότητες
Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:
<ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη δεξιοτήτων ανάλυσης και επίλυση προβλημάτων στην οικονομία με τη χρήση των μαθηματικών υποδειγμάτων • Γνωρίσουν τη βασική μαθηματική σκέψη ώστε να είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν οικονομικά προβλήματα και να βρουν εύκολα τρόπους αντιμετώπισής τους.



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Εισαγωγικές έννοιες.
- Συναρτήσεις και συνέχεια συναρτήσεων.
- Ακολουθίες
- Διαφορικός Λογισμός μιας μεταβλητής.
- Πολυωνυμική προσέγγιση συναρτήσεως (τύπος Taylor).
- Ακρότατα συναρτήσεων μιας μεταβλητής.
- Ελαστικότητα και Βελτιστοποίηση.
- Οικονομικές εφαρμογές
- Αόριστο ολοκλήρωμα. Ορισμένο ολοκλήρωμα.
- Εφαρμογές του ολοκληρώματος (συνάρτηση συνολικού κόστους, ζήτησης, συνολικών εσόδων, μέγιστο κέρδος, πλεόνασμα καταναλωτή, πλεόνασμα παραγωγού)
- Πίνακες. Συστήματα γραμμικών εξισώσεων

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος. • Εξ αποστάσεως σε ειδικές περιπτώσεις. 																
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων και διαδικτύου (links and videos). • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Επικοινωνία μέσω eClass και email. 																
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #d9ead3;">Δραστηριότητα</th> <th style="background-color: #d9ead3;">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Ασκήσεις Πράξης</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Φροντιστήριο</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52	Αυτοτελής Μελέτη	20	Ασκήσεις Πράξης	17	Ανάλυση βιβλιογραφίας	15	Προετοιμασία Αξιολόγησης	20	Φροντιστήριο	26	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																
Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52																
Αυτοτελής Μελέτη	20																
Ασκήσεις Πράξης	17																
Ανάλυση βιβλιογραφίας	15																
Προετοιμασία Αξιολόγησης	20																
Φροντιστήριο	26																
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150																
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Ο βαθμός του μαθήματος υπολογίζεται ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15% από τις ασκήσεις που παραδίδονται κατά τη διάρκεια του εξαμήνου μέσω e-class • 15% από ενδιάμεση εξέταση (πρόοδος) • 85% από την τελική εξέταση του μαθήματος <p>Οι φοιτητές είναι δυνατό να αποφύγουν είτε την πρόοδο είτε τις εργασίες. Στην περίπτωση που ο φοιτητής έχει τελικό βαθμό μικρότερο του 5, τότε του παρέχεται η δυνατότητα συμμετοχής σε τμηματική εξέταση τον Σεπτέμβριο. Σε περίπτωση αποτυχίας και στην τμηματική εξέταση, τότε,</p>																



υπό την προϋπόθεση ότι ο ενδιαφερόμενος θα δηλώσει το αντίστοιχο μάθημα, έχει τη δυνατότητα συμμετοχής εκ νέου στις γραπτές προόδους. Δεν πραγματοποιείται τμηματική εξέταση κατά την εξεταστική περίοδο Ιουνίου.

(περισσότερες πληροφορίες στην ιστοσελίδα του μαθήματος στο e-class)

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Χ. Μασούρος, Χ. Τσίτουρας, Γενικά Μαθηματικά, Εκδόσεις Τσότρας Αθανάσιος, 2016 Κωδικός Εύδοξου: 59392755
- Η. Φλυτζάνης, Μαθηματικά για οικονομολόγους, Εκδόσεις Μπένου, 2015, Κωδικός Εύδοξου: 112695236



102 ΦΥΣΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	102	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Φυσική Περιβάλλοντος		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία + Φροντιστήριο	4 + 2	6	
Σύνολο	6	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO101/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να γνωρίζουν τα δεδομένα, τις έννοιες, τις αρχές και το θεωρητικό υπόβαθρο που σχετίζονται με τη φυσική περιβάλλοντος και να γνωρίζουν και να κατανοούν τα φαινόμενα που λαμβάνουν χώρα στην ατμόσφαιρα. Θα μπορούν να προσδιορίζουν και επιλύουν τα θέματα της βαρομετρικής εξίσωσης και της κινητική της με βάση τη θερμοβαθμίδα. • Να γνωρίζουν τις μορφές ενέργειας και τις μονάδες της και να επιλύουν θέματα ενεργειακής ισορροπίας και ροής. • Να κατανοήσουν την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία και την επίδραση της στην Ατμόσφαιρα και εν γένει στον πλανήτη και να επιλύουν και αναλύουν τη διάδοση της καθώς και την επίδρασή της σε φυσικά φαινόμενα. • Να μπορούν να αναλύσουν την Ηλιακή ακτινοβολία και να κατανοήσουν την σημασία της για τον πλανήτη. Να προσδιορίζουν και να υπολογίζουν την συμμετοχή των παραγόντων που διαμορφώνουν την εισερχόμενη ακτινοβολία σε όλη την έκταση της ατμόσφαιρας καθώς και στην επιφάνεια του εδάφους και των νερών. Να αναλύουν την αλληλεπίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας με τη γήινη ατμόσφαιρα. • Να γνωρίζουν και να υπολογίζουν τα χαρακτηριστικά και τα αποτελέσματα των όρων, σκέδαση, ανάκλαση, ανακλαστικότητα του πλανήτη. Να αναλύουν και να αξιολογούν την γήινη ακτινοβολία καθώς και το ατμοσφαιρικό φάσμα της απορρόφησης της γήινης ακτινοβολίας. • Να αντιλαμβάνονται και προσδιορίζουν τις παραμέτρους δημιουργίας του φαινομένου του θερμοκηπίου και τις επιπτώσεις του σε σχέση με την κλιματική αλλαγή. • Να κατανοήσουν τη σημασία της συμπεριφοράς του εδάφους, ως αποδέκτη της ηλιακής και της γήινης ενέργειας.
--



- Να εξοικειωθούν με τη σημασία του νερού στον πλανήτη σε όλες τις μορφές παρουσίας του, τόσο ως ανεξάρτητη μάζα όσο και ως συνυπάρχων υλικό στον αέρα και στο έδαφος.
- Να γνωρίζουν τα μαθηματικά μοντέλα που εφαρμόζονται για τη μελέτη της ατμόσφαιρας και να εξοικειωθούν με παραδείγματα εφαρμογής τους.

Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Ανάλυση και εκτίμηση των φυσικών γεγονότων.
- Ικανότητα υπολογισμών ατμοσφαιρικών παραμέτρων. Εκτίμηση των ενεργειακών μεγεθών στο περιβάλλον.
- Ικανότητα εκτίμησης του περιβάλλοντος κάθε περιοχής.
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει ανάλυση των παρακάτω:

- Η Ατμόσφαιρα της Γης: Δομή και σύσταση της γήινης ατμόσφαιρας. Εξελικτική πορεία και χημική σύσταση της γήινης ατμόσφαιρας.
- Ενέργεια: Μορφές ενέργειας, μονάδες. Κινητική ενέργεια, δυναμική ενέργεια. Θερμότητα, ειδική θερμοχωρητικότητα. Μεταφορά ενέργειας.
- Ηλιακή ακτινοβολία: Διάδοση της ηλιακής ακτινοβολίας στην ατμόσφαιρα. Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία
- Θερμοδυναμική και στατική της ατμόσφαιρας. Πρώτος θερμοδυναμικός νόμος, επισκόπηση των θερμοδυναμικών διεργασιών στην ατμόσφαιρα, Ο δεύτερος θερμοδυναμικός νόμος, Η εξίσωση Clausius-Clapeyron, Κατακόρυφες κινήσεις στην ατμόσφαιρα, Υπολογισμός της ξηρής αδιαβατικής θερμοβαθμίδας, Υπολογισμός της υγρής αδιαβατικής θερμοβαθμίδας,
- Η κίνηση στο ατμοσφαιρικό ρευστό. Εξισώσεις κίνησης στην ατμόσφαιρα. Δυνάμεις που ασκούνται στην αέρια μάζα. Υλική και τοπική παράγωγος. Η δύναμη βαροβαθμίδας, βαρύτητας, τριβής. Η φυγόκεντρος δύναμη και η Coriolis.
- Η ρευματοσυνάρτηση. Η τυρβώδης κίνηση στο ατμοσφαιρικό οριακό στρώμα, Ημερήσια και ετήσια μεταβολή του πάχους του ατμοσφαιρικού οριακού στρώματος,
- Η ατμοσφαιρική διασπορά-διάχυση. Πηγές ατμοσφαιρικών ρύπων και απομάκρυνση από την ατμόσφαιρα. Η διασπορά ενός καπνοθυσάνου. Η ατμοσφαιρική διάχυση, η γκαουσιανή προσέγγιση του καπνοθυσάνου, εφαρμογή, ανάκλαση και απορρόφηση του καπνοθυσάνου. Ο υπολογισμός των συντελεστών διασποράς.
- Ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες. Ηλεκτρομαγνητικά πεδία στην περιοχή των χαμηλών συχνοτήτων, των ραδιοσυχνοτήτων, δίκτυα κινητής τηλεφωνίας. Σταθμοί βάσης κινητής τηλεφωνίας, ασύρματα τηλέφωνα, δίκτυα (Wi-Fi). Εφαρμογές των ραδιοσυχνοτήτων σε συστήματα ασφαλείας και προστασίας. Διαχείριση εναέριας κυκλοφορίας, θαλάσσια ραντάρ, εντοπισμού-παρακολούθησης. Σαρωτές ασφαλείας.
- ατμόσφαιρα. Ο ήχος, θόρυβος, Μεγέθη μέτρησης του ήχου. Ηχητικά πεδία – ορισμοί, διάδοση και κατευθυντικότητα του ήχου σε ελεύθερο πεδίο. Ανάκλαση του ήχου, Αντήρηση, Ηχηρότητα Ανάλυση συχνοτήτων. Τύποι θορύβου, παράγοντες που επηρεάζουν τη διάδοση. Ισοδύναμη ηχητική στάθμη – ποσοστομοριακές.
- Το νερό στη Γη. Ο υδρολογικός κύκλος στον πλανήτη, Ο παγκόσμιος ωκεανός, αλατότητα και η θερμοκρασία. Το διαλυμένο O₂ και άλλοι παράγοντες, CO₂.
- Έδαφος. Φυσικές ιδιότητες του εδάφους, Χημικές και βιολογικές ιδιότητες του εδάφους, Η οργανική ύλη του εδάφους – χούμο,



- Η υπερθέρμανση του πλανήτη και η κλιματική αλλαγή. Παγκόσμια κλιματική αλλαγή— φαινόμενο θερμοκηπίου. Η ενεργός θερμοκρασία της Γης..

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος. • Εκπαιδευτικές επισκέψεις ή/και πρόσκληση επιστημόνων για παρουσίαση ειδικών θεμάτων. 																
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων και διαδικτύου (links and videos). • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Επικοινωνία μέσω eClass και email. 																
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th> <th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία για γραπτή εξέταση προόδου (ενδεικτικά)</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία Τελικής Αξιολόγησης</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Φροντιστήριο</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52	Αυτοτελής Μελέτη	25	Προετοιμασία για γραπτή εξέταση προόδου (ενδεικτικά)	12	Ανάλυση βιβλιογραφίας	15	Προετοιμασία Τελικής Αξιολόγησης	20	Φροντιστήριο	26	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>																
Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52																
Αυτοτελής Μελέτη	25																
Προετοιμασία για γραπτή εξέταση προόδου (ενδεικτικά)	12																
Ανάλυση βιβλιογραφίας	15																
Προετοιμασία Τελικής Αξιολόγησης	20																
Φροντιστήριο	26																
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150																
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η αξιολόγηση γίνεται μέσω γραπτών εξετάσεων στην ελληνική γλώσσα οι οποίες περιλαμβάνουν γραπτή εξέταση προόδου και γραπτή τελική εξέταση. Οι εξετάσεις μπορεί να περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομης ανάπτυξης θεωρητικών θεμάτων, κρίσης, καθώς και επίλυσης προβλημάτων.</p> <p>Γραπτή εξέταση: 60%</p> <p>Πρόοδος: 40% μόνο θετική, δηλαδή μόνο όταν είναι μεγαλύτερη του βαθμού γραπτής εξέτασης</p> <p>υπό συνθήκες κανονικής διδασκαλίας στην τάξη εκπονείται και υποχρεωτική εργασία για υποστήριξη του βαθμού</p> <p>Μικρότερος προβιβάσιμος βαθμός: 5</p> <p>Μέγιστος προβιβάσιμος βαθμός: 10</p>																

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Π. Κασσωμένος, Φυσική Περιβάλλοντος, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2017, Κωδικός Ευδόξου: 68386041.
- Χ. Ζερεφός, Εισαγωγικά Μαθήματα στη Φυσική της Ατμόσφαιρας, Έκδοση: 1^η, Εκδόσεις Α. Παπασωτηρίου & ΣΙΑ Ι.Κ.Ε., 2009, Κωδικός Ευδόξου: 9636
- Τ. Μακρογιάννης, Χ. Σαχσαμάνογλου, Μαθήματα Γενικής Μετεωρολογίας, Έκδοση: 3, Εκδόσεις Χαρίς Μ. Ε.Π.Ε., 20024, Κωδικός Ευδόξου: 6808



- Δ. Μελάς, Α. Μπάης, Δ. Μπαλής, Ατμοσφαιρική τεχνολογία, Ηλ., Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις, 2015 Κωδικός Ευδόξου: 320187
- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
 - Atmospheric Science
 - Q. J. R. Meteorol. Soc.
 - World Meteorological Organization The Physical Science Basis Radiation in the Atmosphere Physical Geography
 - Methods Comput. Phys. Monthly Weather Review
 - Annual Review of Fluid Mechanics
 - Measurement Methods in Atmospheric Sciences Environmental Instrumentation
 - Analytical Techniques for Atmospheric Measurement



103 ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	103	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Κυτταρική και Μοριακή Βιολογία		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	4	6	
Σύνολο	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO154/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση: <ul style="list-style-type: none">• Να διακρίνει τα βασικά χαρακτηριστικά που κατηγοριοποιούν τους ζωντανούς οργανισμούς• Να περιγράφει τους μηχανισμούς που συγκροτούν το βασικό δόγμα της μοριακής βιολογίας• Να διακρίνει τα συστατικά της βασικής δομής ενός τυπικού ευκαρυωτικού κυττάρου• Να διακρίνει τη λειτουργική διασύνδεση των επιμέρους κυτταρικών διαμερισμάτων• Να περιγράφει τους μηχανισμούς που διέπουν τη διαίρεση και το θάνατο των κυττάρων• Να γνωρίζει και να κατανοεί τις βασικές αρχές που διέπουν τη ζωή• Να γνωρίζει και να κατανοεί τα μονοπάτια μέσα από τα οποία ρέει η γενετική πληροφορία και των περιπτώσεων απορρύθμισης αυτών• Να γνωρίζει και να κατανοεί τη βασική δομή ενός τυπικού ευκαρυωτικού κυττάρου καθώς επίσης του ρόλου και της λειτουργίας των κυτταρικών οργανιδίων/διαμερισμάτων• Να γνωρίζει και να κατανοεί τις διαδικασίες που οδηγούν στον διπλασιασμό αλλά και το θάνατο των κυττάρων
Γενικές Ικανότητες
Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων: <ul style="list-style-type: none">• Η αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων που αφορούν στη δομή και τη λειτουργία των ευκαρυωτικών κυττάρων• Η αυτόνομη εργασία• Η άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής• Η προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Περιεχόμενο Διαλέξεων:

- Εισαγωγή στο κύτταρο: Κύτταρα και γονιδιώματα. Η χημεία του κυττάρου και η βιοενεργητική του. Πρωτεΐνες – Ένζυμα.
- Βασικοί γενετικοί μηχανισμοί: DNA, Χρωματίνη και Χρωμοσώματα. Αντιγραφή του DNA – Επιδιόρθωση. Έκφραση του γονιδιώματος: Μεταγραφή και Μετάφραση.
- Εσωτερική οργάνωση του κυττάρου: Δομή της μεμβράνης και μεταφορά μικρών μορίων. Δομή και λειτουργία κυτταρικών οργανιδίων. Κυτταροσκελετός.
- Κυτταρικός κύκλος: Έλεγχος κυτταρικού κύκλου. Κυτταρική διαίρεση. Κυτταρικός θάνατος.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος. 												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση εφαρμογών λογισμικών πακέτων (Excel, Power Point), Πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης, Βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (Επικοινωνία, Ανακοινώσεις, Εκπαιδευτικό Υλικό, Εργασίες, Ασκήσεις κλπ) 												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)</td> <td style="text-align: center;">52</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td> <td style="text-align: center;">38</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	38	Ανάλυση βιβλιογραφίας	30	Προετοιμασία Αξιολόγησης	30	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52												
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	38												
Ανάλυση βιβλιογραφίας	30												
Προετοιμασία Αξιολόγησης	30												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η διαδικασία αξιολόγησης γίνεται στην Ελληνική Γλώσσα, με γραπτές εξετάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστού/λάθους καθώς επίσης και θέματα που απαιτούν εκτενή ανάπτυξη. Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά στους φοιτητές τόσο μέσα από τις διαλέξεις όσο και κατά τη διάρκεια της εξέτασης ενώ είναι και αναρτημένα στον ιστότοπο του μαθήματος:</p> <p>https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO154/</p> <p>Οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να ενημερωθούν για τη βαθμολογία τους μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων.</p>												

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- B. Alberts, A. Johnson, J. Lewis, D. Morgan, M. Raff, K. Roberts, P. Walter, J. Wilson, T. Hunt, Μοριακή Βιολογία του Κυττάρου, Εκδόσεις Utopia M. ΕΠΕ, 2018, Κωδικός Εύδοξου: 68401319
- H. Lodish, A. Berk, C. Kaiser, M. Krieger, A. Bretscher, H. Ploegh, A. Amon, K. Martin Μοριακή Κυτταρική Βιολογία, Εκδόσεις Utopia M. ΕΠΕ, 2018, Κωδικός Εύδοξου: 77113296
- G. M. Cooper, Το Κύτταρο, Ακαδημαϊκές Εκδόσεις Ι. Μπάσδρα & ΣΙΑ Ο.Ε, 2021, Κωδικός Εύδοξου: 102123643



104 ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	104	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενική Χημεία		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία + Φροντιστήριο	4 + 2	6	
Σύνολο	6	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO103/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none">• κατανοεί τις βασικές έννοιες της Χημείας και την εφαρμογή τους στη σύγχρονη ζωή.• διακρίνει τα είδη και τις ιδιότητες των σωμάτων και τις καταστάσεις της ύλης.• αντιλαμβάνεται τη δομή των ατόμων, των ισοτόπων και των μορίων.• αντιλαμβάνεται την έννοια της ατομικής ακτίνας, της ενέργειας ιοντισμού και της ηλεκτροσυγγένειας.• κατανοεί την έννοια του κβαντικού αριθμού και της ηλεκτρονικής δόμησης.• κατανοεί την έννοια των χημικών μονάδων μάζας, της μοριακότητας, του χημικού δεσμού, του σθένους, του αριθμού οξείδωσης και του χημικού τύπου.• διακρίνει τα οξέα, τις βάσεις και τα άλατα.• αντιλαμβάνεται την έννοια της χημικής εξίσωσης, της κατάλυσης, της χημικής θερμοδυναμικής, της χημικής κινητικής, της ταχύτητας αντίδρασης, του νόμου της ταχύτητας και της χημικής ισορροπίας.
Γενικές Ικανότητες
<p>Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:</p> <ul style="list-style-type: none">• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση νέων εννοιών και πληροφοριών όπως π.χ. μελέτη απλών και σύνθετων χημικών αντιδράσεων και διατύπωση των νόμων της ταχύτητάς τους, σχεδιασμός και παρασκευή διαλυμάτων διαφόρων περιεκτικοτήτων κλπ.• Βασική κατανόηση του μακροσκοπικού περιβάλλοντος από το επίπεδο του μικρόκοσμου.



- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, κατανοώντας γενικές διατυπώσεις σχετικές με την Χημεία.
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής και λήψη αποφάσεων
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Χημεία και σύγχρονη ζωή.
- Βασικές έννοιες. Είδη σωμάτων, Ιδιότητες, Καταστάσεις της ύλης, Νόμοι αερίων, Διαλύματα, Περιεκτικότητα Εκφράσεις/μεγέθη συγκέντρωσης διαλυμάτων, διαλυμάτων, Διαλυτότητα.
- pH - Ρυθμιστικά Διαλύματα.
- Δομή ατόμου, Ισότοπα, Μόρια, Χημικοί τύποι, Χημικές μονάδες μάζας, Μοριακότητα.
- Ατομική θεωρία, Κβαντικοί αριθμοί, Ηλεκτρονική δόμηση, Περιοδικό σύστημα, Ατομική ακτίνα, Ενέργεια ιοντισμού, Ηλεκτροσυγγένεια, Ηλεκτρονικοί τύποι ατόμων-μορίων.
- Χημικοί δεσμοί, Σθένος, Αριθμός Οξειδωσης.
- Κατάταξη ανόργανων ενώσεων και η Ονοματολογία τους, Θεωρίες περί οξέων και βάσεων, Οξέα-βάσεις-άλατα, Ιδιότητες, Χημικές εξισώσεις.
- Χημική θερμοδυναμική, Χημική κινητική, Ταχύτητα αντιδράσεως, Νόμος ταχύτητας, Κατάλυση, Κατάταξη χημικών αντιδράσεων.
- Χημική ισορροπία, Νόμος χημικής ισορροπίας.
- Εισαγωγή στην Οργανική Χημεία.
- Ονοματολογία Οργανικών Ενώσεων.
- Δομή Οργανικών ενώσεων και Δεσμοί.
- Επισκόπηση Οργανικών αντιδράσεων.
- Αλκάνια, Κυκλοαλκάνια, Αλκένια, Αλκίνια, Αλκυλαλογονίδια, Συζυγιακά διένια, Βενζόλιο και αρωματικότητα, Αλκοόλες και Φαινόλες, Αιθέρες, Αλδεΐδες, Κετόνες, Καρβοξυλικά οξέα.
- Εισαγωγή στα Βιομόρια.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος. • Κατ' εξαίρεση σε ειδικές συνθήκες το μάθημα δύναται να υλοποιείται με εξ' αποστάσεως εκπαίδευση 																
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση εφαρμογών λογισμικών πακέτων (Excel, Power Point), Πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης, Βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (Επικοινωνία, Ανακοινώσεις, Εκπαιδευτικό Υλικό, Εργασίες, Ασκήσεις κλπ) 																
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="520 1626 962 1682">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="962 1626 1347 1682">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="520 1682 962 1733">Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)</td> <td data-bbox="962 1682 1347 1733">52</td> </tr> <tr> <td data-bbox="520 1733 962 1785">Αυτοτελής Μελέτη</td> <td data-bbox="962 1733 1347 1785">25</td> </tr> <tr> <td data-bbox="520 1785 962 1836">Ασκήσεις Πράξης</td> <td data-bbox="962 1785 1347 1836">17</td> </tr> <tr> <td data-bbox="520 1836 962 1888">Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td data-bbox="962 1836 1347 1888">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="520 1888 962 1939">Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td data-bbox="962 1888 1347 1939">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="520 1939 962 1991">Φροντιστήριο</td> <td data-bbox="962 1939 1347 1991">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="520 1991 962 2045">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="962 1991 1347 2045">150</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52	Αυτοτελής Μελέτη	25	Ασκήσεις Πράξης	17	Ανάλυση βιβλιογραφίας	15	Προετοιμασία Αξιολόγησης	15	Φροντιστήριο	26	Σύνολο Μαθήματος	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																
Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52																
Αυτοτελής Μελέτη	25																
Ασκήσεις Πράξης	17																
Ανάλυση βιβλιογραφίας	15																
Προετοιμασία Αξιολόγησης	15																
Φροντιστήριο	26																
Σύνολο Μαθήματος	150																



	(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Ο βαθμός του μαθήματος υπολογίζεται ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none">• 30% από τις ασκήσεις προόδου που παραδίδονται κατά τη διάρκεια του εξαμήνου (προαιρετικές)• 70% από την τελική εξέταση του μαθήματος <p>Σε περίπτωση που δεν δοθούν ασκήσεις προόδου ο βαθμός του μαθήματος υπολογίζεται 100% από την τελική εξέταση.</p> <p>Στην περίπτωση που ο ασκούμενος έχει τελικό βαθμό μικρότερο του 5, τότε του παρέχεται η δυνατότητα συμμετοχής σε τμηματική εξέταση τον Σεπτέμβριο. Σε περίπτωση αποτυχίας και στην τμηματική εξέταση, τότε, υπό την προϋπόθεση ότι ο ενδιαφερόμενος θα δηλώσει το αντίστοιχο μάθημα, έχει τη δυνατότητα συμμετοχής εκ νέου στις γραπτές προόδους. Δεν πραγματοποιείται τμηματική εξέταση κατά την εξεταστική περίοδο Ιανουαρίου.</p> <p>(περισσότερες πληροφορίες στην ιστοσελίδα του μαθήματος στο e-class)</p>	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- R. Chang, J. Overby, Γενική Χημεία, Εκδόσεις Παπαζήση, 2021, Κωδικός Εύδοξου: 102074446
- Γ. Πνευματικάκης, Χ. Μητσοπούλου, Κ.Μεθενίτης, Βασικές αρχές ανόργανης χημείας, Εκδόσεις Unibooks IKE, 2006, Κωδικός Εύδοξου: 59396599
- D. Ebbing, S. Gammon, ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ (10η Διεθνής Έκδοση), Εκδόσεις Τραυλός και ΣΙΑ ΟΕ, 2014, Κωδικός Εύδοξου: 41964283
- T. Brown, E. Lellay, B. Bursten, P. Woodward, M.Stoltzfus, Γενική Χημεία, Εκδόσεις Τζιόλα, 2015, Κωδικός Εύδοξου: 50655974
- Μ. Κονσολάκης, Γενική Χημεία, Εκδόσεις Μπανάνη, 2008, Κωδικός Εύδοξου: 22791796



105 ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	105	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Αρχές Οικονομίας και Διοίκησης		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	4	6	
Σύνολο	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO105/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Διασαφήνιση του παρεμβατικού ρόλου του κράτους στην οικονομία και των πολιτικών που ασκεί για να επηρεάσει την προσφορά και τη ζήτηση και επισήμανση των διαφορών μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης και της μεγέθυνσης. Οι φοιτητές θα εκτεθούν στις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις σε ένα παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον καθώς καλούνται να πάρουν αποφάσεις για βέλτιστες λύσεις.</p> <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none">• Κατανοεί το βασικό οικονομικό ζήτημα στο μικροοικονομικό και το μακροοικονομικό περιβάλλον.• Γνωρίζει αναφορικά με το οικονομικό κύκλωμα και τη διαχείριση των περιορισμένων πόρων στην οικονομία και την κοινωνία.• Συνδέει την οικονομική αποτελεσματικότητα με τις διάφορες δομές της αγοράς.
Γενικές Ικανότητες
<p>Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ανάπτυξη δεξιοτήτων ανάλυσης και επίλυση οικονομικών προβλημάτων με τη χρήση των διδαχθέντων θεωρητικών και εμπειρικών δεδομένων, στο πλαίσιο των σύγχρονων διοικητικών πρακτικών.• Δυνατότητα σταχυολόγησης και ερμηνεία πληροφοριών και δεδομένων από τον πραγματικό κόσμο.



- Με τη χρήση Διαφανειών, συζήτηση ακαδημαϊκών άρθρων και έγκυρης γενικής αρθρογραφίας από τον ημερήσιο και περιοδικό τύπο, ανάλυση μελετών περίπτωσης, ατομικές εργασίες.
- Προσομοίωση επίλυσης προβλημάτων σε πραγματικές συνθήκες. Για το σκοπό αυτό θα σχηματίζονται ομάδες φοιτητών/τριών που θα καλούνται να διαχειριστούν και να προτείνουν τρόπους επίλυσης ζητημάτων στο μακροοικονομικό, το μικροοικονομικό και το επιχειρηματικό περιβάλλον.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- ΜΙΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ
 - ο Εισαγωγή στην οικονομική επιστήμη- Τα ζητήματα που καλείται να επιλύσει
 - ο Σπανιότητα πόρων και αποτελεσματικότητα
 - ο Ρόλος της Αγοράς στην επίλυση του οικονομικού προβλήματος
 - ο Προσφορά –Ζήτηση-τιμή ισορροπίας και ποσότητα ισορροπίας
 - ο Ελαστικότητα προσφοράς και ζήτησης
 - ο Συμπεριφορά καταναλωτή και Επιχείρησης - ορθολογική και ανορθολογική
 - ο Δομές της αγοράς και ατέλειες
 - ο Ρόλος του Κράτους στην οικονομία
- ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ
 - ο Μέτρηση της εθνικής ευημερίας
 - ο Πληθωρισμός και ανεργία
 - ο Οικονομικές πολιτικές του κράτους (Δημοσιονομική και νομισματική)
 - ο Οικονομική ανάπτυξη και οικονομική μεγέθυνση
- ΔΙΟΙΚΗΣΗ
 - ο Το περιβάλλον της επιχείρησης
 - ο Οργανωτικός σχεδιασμός/ Προγραμματισμός
 - ο Λήψη αποφάσεων
 - ο Θεωρίες Ηγεσίας

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις στις εγκαταστάσεις του τμήματος στο συγκρότημα του Ευρίπου. • Διαλέξεις μέσω τηλεδιάσκεψης, σε έκτακτες συνθήκες. 																
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση εφαρμογών λογισμικών πακέτων (Power Point, Word, Excel), Βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (Επικοινωνία, Ανακοινώσεις, Εκπαιδευτικό Υλικό, Εργασίες, Ασκήσεις κλπ) 																
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="507 1615 979 1659"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th data-bbox="979 1615 1362 1659"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="507 1659 979 1715">Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)</td> <td data-bbox="979 1659 1362 1715">52</td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 1715 979 1798">Ανάλυση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας</td> <td data-bbox="979 1715 1362 1798">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 1798 979 1854">Αυτοτελής Μελέτη</td> <td data-bbox="979 1798 1362 1854">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 1854 979 1910">Μελέτη και συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="979 1854 1362 1910">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 1910 979 1966">Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td data-bbox="979 1910 1362 1966">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 1966 979 2022">Φροντιστήριο</td> <td data-bbox="979 1966 1362 2022">13</td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 2022 979 2056">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="979 2022 1362 2056">150</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52	Ανάλυση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας	15	Αυτοτελής Μελέτη	20	Μελέτη και συγγραφή εργασίας	30	Προετοιμασία Αξιολόγησης	20	Φροντιστήριο	13	Σύνολο Μαθήματος	150
	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>															
	Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52															
	Ανάλυση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας	15															
	Αυτοτελής Μελέτη	20															
	Μελέτη και συγγραφή εργασίας	30															
	Προετοιμασία Αξιολόγησης	20															
	Φροντιστήριο	13															
Σύνολο Μαθήματος	150																



	(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)		
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Τελική γραπτή εξέταση (60%), Εργασία (20%) και Ενδιάμεση Πρόοδος (20%).</p> <p>Επισημαίνεται ότι η ενδιάμεση πρόοδος, πέραν του βαθμολογικού «bonus» στον φοιτητή/τρια, εξυπηρετεί και την εκπαιδευτική διαδικασία. Καθώς το μάθημα περιέχει αρκετά τεχνικά στοιχεία, μέσω της ενδιάμεσης πρόοδος, όλοι/ες οι εμπλεκόμενοι/ες μπορούν να αναγνωρίσουν το επίπεδο κατανόησης του αντικειμένου, μέχρι εκείνο το χρονικό διάστημα, και να προβούν στις ανάλογες ενέργειες.</p> <p>Σημειώνεται ότι η ενδιάμεση πρόοδος και η εργασία είναι προαιρετικές. Στην περίπτωση μη συμμετοχής σε αυτήν, το 100% της βαθμολογίας θα λαμβάνεται από την τελική γραπτή εξέταση.</p>		

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- M. Parkin, K. Matthews, M. Powel, Αρχές Οικονομικής, Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα, 2013, Κωδικός Εύδοξου: 32997689
- N. G. Mankiw, M. P. Taylor, Οικονομική, Εκδόσεις Τζιόλα, 2021, Κωδικός Εύδοξου: 68373531
- P. A. Samuelson, W. D. Nordhaus, Οικονομική, (Α&Β τόμος), Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα, 2002, Κωδικοί Ευδόξου: 29547, 29549



Β' Εξάμηνο

201 ΒΑΣΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	201	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Βασική Στατιστική		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	4	6	
Σύνολο	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO201/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Η πιθανοθεωρητική σκέψη (μοντελοποίηση της τυχαιότητας) είναι ένα από τα βασικά/θεμελιώδη εφόδια που πρέπει να παρέχει μια σύγχρονη πανεπιστημιακή εκπαίδευση. Η σημασία της έχει πλέον αναγνωριστεί σε μια ποικιλία πεδίων, πέρα από τις εφαρμογές της στα πλαίσια των θετικών επιστημών. Η χρήση της Θεωρίας Πιθανοτήτων είναι θεμελιώδης για τη λήψη αποφάσεων στο χώρο των επιστημών υγείας, βιολογία, οικονομία κ.α. Επίσης, αποτελεί το (προαπαιτούμενο) βασικό κομμάτι της Στατιστικής που χρησιμοποιείται στην επεξεργασία δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων στις θετικές, κοινωνικές, πολιτικές, οικονομικές επιστήμες, στη βιολογία, στην ιατρική κ.α..

Το μάθημα Πιθανότητες -- Στατιστική εισάγει τους φοιτητές/τριες αρχικά σε βασικά πιθανοθεωρητικά μοντέλα συνδυάζοντας τη μαθηματική προσέγγιση με την διαισθητική κατανόηση. Το σημαντικό του κομμάτι είναι μια εισαγωγή στη Στατιστική, καλύπτοντας θέματα εκτιμητικής, διαστημάτων εμπιστοσύνης, ελέγχων υποθέσεων, απλής και πολλαπλής παλινδρόμησης, ανάλυσης διασποράς και θέματα μη-παραμετρικής Στατιστικής.

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση να:

- Γνωρίζει για τη (μαθηματική) ανάλυση
- Γνωρίζει για τη μοντελοποίηση καταστάσεων / φαινομένων στα οποία υπεισέρχεται τυχαιότητα.



Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- λήψη αποφάσεων

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Περιγραφική Στατιστική.
- Παράμετροι θέσεως, διασποράς και μορφής μίας κατανομής.
- Πιθανότητες. Τυχαίες μεταβλητές.
- Μονομεταβλητές και πολυμεταβλητές κατανομές πιθανότητας.
- Μερικές γνωστές θεωρητικές κατανομές:
 - Ασυνεχής και συνεχής ομοιόμορφη
 - Διωνυμική, Υπεργεωμετρική
 - Poisson, Bernoulli
 - Κανονική, Εκθετική
 - Γάμμα, Βήτα
 - λογαριθμικά κανονική
 - χ^2 , t, F, διδιάστατη κανονική, πολυωνυμική.
 - Κατανομές δειγματοληψίας.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις στις εγκαταστάσεις του τμήματος στο συγκρότημα του Ευρίπου. • Διαλέξεις μέσω τηλεδιάσκεψης, σε έκτακτες συνθήκες. 														
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση εφαρμογών λογισμικών πακέτων (Excel, Power Point), Πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης, Βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (Επικοινωνία, Ανακοινώσεις, Εκπαιδευτικό Υλικό, Εργασίες, Ασκήσεις κλπ) 														
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)</td> <td style="text-align: center;">52</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Αυτοτελής Μελέτη</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ασκήσεις Πράξης</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td style="text-align: center;">18</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52	Αυτοτελής Μελέτη	35	Ασκήσεις Πράξης	20	Ανάλυση βιβλιογραφίας	18	Προετοιμασία Αξιολόγησης	25	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>														
Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52														
Αυτοτελής Μελέτη	35														
Ασκήσεις Πράξης	20														
Ανάλυση βιβλιογραφίας	18														
Προετοιμασία Αξιολόγησης	25														
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150														



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Τελική γραπτή εξέταση (60%) και Ενδιάμεση Πρόοδος (40%).</p> <p>Επισημαίνεται ότι η ενδιάμεση πρόοδος, πέραν του βαθμολογικού «bonus» στον φοιτητή/τρια, εξυπηρετεί και την εκπαιδευτική διαδικασία. Καθώς το μάθημα περιέχει αρκετά τεχνικά στοιχεία, μέσω της ενδιάμεσης προόδου, όλοι/ες οι εμπλεκόμενοι/ες μπορούν να αναγνωρίσουν το επίπεδο κατανόησης του αντικειμένου, μέχρι εκείνο το χρονικό διάστημα, και να προβούν στις ανάλογες ενέργειες.</p> <p>Σημειώνεται ότι η ενδιάμεση πρόοδος είναι προαιρετική Στην περίπτωση μη συμμετοχής σε αυτήν, το 100% της βαθμολογίας θα λαμβάνεται από την τελική γραπτή εξέταση.</p>
--------------------------------	---

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- R. E. Walpole, R.H Myers, S.L Myers, K. Ye, A. Τσακανίκας, Στατιστική και Πιθανότητες, Εκδόσεις Τζιόλα, 2019, Κωδικός Εύδοξου: 68374152
- Γ. Χάλκος Γ, Στατιστική Θεωρία και Πράξη, Εκδόσεις Τζιόλα, 2019, Κωδικός Εύδοξου: 33114257
- Δ. Μπερτσέκας, Γ. Τσιτσικλής, Εισαγωγή στις πιθανότητες με στοιχεία στατιστικής, Εκδόσεις Δισίγμα, 2021, Κωδικός Εύδοξου: 94689592



202 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	202	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Εισαγωγή στους Η/Υ και Προγραμματισμός		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	4	6	
Σύνολο	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO110/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα έχει σκοπό να εισάγει τους φοιτητές στο επιστημονικό πεδίο της πληροφορικής και να φέρει σε επαφή τους φοιτητές με τους υπολογιστές και τον προγραμματισμό, αφενός παρουσιάζοντας τη δομή και τα χαρακτηριστικά των σύγχρονων υπολογιστικών συστημάτων και αφετέρου εκπαιδεύοντάς τους στην αναλυτική και συνθετική σκέψη, στην αυστηρή διατύπωση ενός αλγορίθμου και στο σχεδιασμό κατάλληλου προγράμματος επίλυσής του.

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση να:

- Γνωρίζουν τα βασικά μοντέλα αναπαράστασης υπολογιστών και τα αριθμητικά συστήματα.
- Γνωρίζουν τη βασική δομή και αρχιτεκτονική υπολογιστικών συστημάτων
- Γνωρίζουν και να κατανοούν τις βασικές αρχές προγραμματισμού, και τις βασικές προγραμματιστικές δομές και δομές αναπαράστασης πληροφορίας και βασικούς αλγορίθμους αναζήτησης και ταξινόμησης πληροφορίας..
- αναλύουν και να σχεδιάζουν βασικούς αλγόριθμους για την επίλυση προβλημάτων με χρήση λογικών διαγραμμάτων και ψευδοκώδικα.
- Κατανοούν τις βασικές αρχές επικοινωνίας και τεχνολογία Διαδικτύου, Διαδικτυακές Υπηρεσίες και ασφάλεια πληροφορίας.



Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση πληροφοριών, με χρήση τεχνολογιών πληροφορικής
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας
- Λήψη αποφάσεων
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Ιστορική αναδρομή, εισαγωγικές έννοιες και ορισμοί, γενικές εφαρμογές.
- Μοντέλο Turing, Μοντέλο von Neuman, Αριθμητικά συστήματα.
- Αλληλεπίδραση με το χρήστη.
- Απεικόνιση δεδομένων και βασικές εντολές ανάλυσης δεδομένων.
- Βρόχοι και υπο-συνθήκη εκτέλεση εντολών.
- Συναρτήσεις, Γραφήματα, Στατιστικές εφαρμογές.
- Υλικό Υπολογιστών: Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας, Κύρια Μνήμη, Περιφερειακές μονάδες.
- Αλγόριθμοι – Γλώσσες προγραμματισμού
- Λογισμικό Υπολογιστών: Λειτουργικά Συστήματα, Λογισμικό Εφαρμογών.
- Πληροφοριακά Συστήματα: Ανάλυση-Σχεδίαση Συστημάτων, Συστήματα Λήψης Αποφάσεων.
- Επικοινωνίες-Δίκτυα Υπολογιστών: Τεχνολογία Διαδικτύου, Διαδικτυακές Υπηρεσίες, Διαδικτυακές Εφαρμογές πολυμέσων.
- Ασφάλεια Υπολογιστών.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος. • Εξ αποστάσεως σε ειδικές περιπτώσεις. 														
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων και διαδικτύου (links and videos), Χρήση Η/Υ εργαστηρίου και ελεύθερου λογισμικού • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Επικοινωνία μέσω eClass και email. 														
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p>	<table border="1" data-bbox="517 1520 1348 1955"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>Ασκήσεις Πράξης</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52	Αυτοτελής Μελέτη	28	Ασκήσεις Πράξης	30	Ανάλυση βιβλιογραφίας	20	Προετοιμασία Αξιολόγησης	20	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου														
Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52														
Αυτοτελής Μελέτη	28														
Ασκήσεις Πράξης	30														
Ανάλυση βιβλιογραφίας	20														
Προετοιμασία Αξιολόγησης	20														
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150														



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Ο βαθμός του μαθήματος υπολογίζεται ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none">• 30% από τις ασκήσεις προόδου που παραδίδονται κατά τη διάρκεια του εξαμήνου (προαιρετικές)• 70% από την τελική εξέταση του μαθήματος <p>Σε περίπτωση που δεν δοθούν ασκήσεις προόδου ο βαθμός του μαθήματος υπολογίζεται 100% από την τελική εξέταση</p> <p>Στην περίπτωση που ο ασκούμενος έχει τελικό βαθμό μικρότερο του 5, τότε του παρέχεται η δυνατότητα συμμετοχής σε τμηματική εξέταση τον Σεπτέμβριο. Σε περίπτωση αποτυχίας και στην τμηματική εξέταση, τότε, υπό την προϋπόθεση ότι ο ενδιαφερόμενος θα δηλώσει το αντίστοιχο μάθημα, έχει τη δυνατότητα συμμετοχής εκ νέου στις γραπτές προόδους. Δεν πραγματοποιείται τμηματική εξέταση κατά την εξεταστική περίοδο Ιανουαρίου.</p> <p>(περισσότερες πληροφορίες στην ιστοσελίδα του μαθήματος στο e-class)</p>
--------------------------------	---

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Β. Forouzan, Εισαγωγή στην επιστήμη των υπολογιστών, 2015, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Κωδικός Εύδοξου: 50656335
- Α. Evans, Κ. Martin, Μ. Roatsy, Εισαγωγή στην Πληροφορική: Θεωρία και πράξη, Εκδόσεις Κριτική, 2022, Κωδικός Εύδοξου: 112692279
- Π. Μποζάνης, Εισαγωγή στην Πληροφορική & τους Υπολογιστές, 2016, Εκδόσεις Τζιόλα, Κωδικός Εύδοξου: 50656007
- Ι. Δημητρίου, Εισαγωγή στην Επιστήμη των υπολογιστών και την επεξεργασία των πληροφοριών, 2011, Εταιρεία αξιοποιήσεως και διαχείρισεως της περιουσίας του Πανεπιστημίου Αθηνών. Α.Ε, Κωδικός Εύδοξου: 77112494



203 ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	203	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Βιοχημεία		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	4	6	
Σύνολο	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO156/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none">• αντιλαμβάνεται πως τα χαρακτηριστικά της μοριακής δομής των βιολογικών μακρομορίων (υδατάνθρακες, νουκλεϊκά οξέα, πρωτεΐνες) εξυπηρετούν ώστε τα βιομόρια να επιτελούν το βιολογικό τους ρόλο.• αναγνωρίζει τους μηχανισμούς δράσης των ενζύμων και τα μόρια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αναστολή τους.• κατανοεί το ρόλο κάθε μεταβολικής πορείας στη λειτουργία των κυττάρων.• περιγράφει τους μηχανισμούς ρύθμισης των μεταβολικών πορειών• περιγράφει τους βασικούς μηχανισμούς αποθήκευσης και ροής της γενετικής πληροφορίας• Γνωρίζει τη δομή και της λειτουργία των βασικών βιολογικών μακρομορίων• Γνωρίζει και να κατανοεί τον τρόπο λειτουργίας των ενζύμων καθώς επίσης και της σημασίας ρύθμισης της ενεργότητάς τους• Κατανοεί τις διαφορετικές μεταβολικές οδούς που χρησιμοποιεί το κύτταρο• Κατανοεί τους ρυθμιστικούς μηχανισμούς οι οποίοι διέπουν τον ενεργειακό μεταβολισμό• Γνωρίζει τα βιοχημικά χαρακτηριστικά των μηχανισμών που συμμετέχουν στη ροή της γενετικής πληροφορίας



Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων που αφορούν τόσο στη βασική στη δομή των βιοχημικών μορίων που χρησιμοποιούν τα έμβια όντα όσο και στις βασικές μεταβολικές διεργασίες των κυττάρων
- αυτόνομη εργασία
- άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Περιεχόμενο Δαιλέξεων:

- Εισαγωγή στη Βιοχημεία.
- Δομή και λειτουργία πρωτεϊνών.
- Βασικές τεχνικές ανάλυσης των πρωτεϊνών.
- Μηχανισμοί δράσης και κινητική των ενζύμων.
- Αναστολείς ενζυμικών αντιδράσεων.
- Δομή του DNA και του RNA.
- Αποθήκευση των γενετικών πληροφοριών.
- Αντιγραφή του DNA.
- Μεταγραφή και μετάφραση.
- Υδατάνθρακες.
- Λιπίδια.
- Σύσταση και βιολογική δράση των κυτταρικών μεμβρανών.
- Βασικές αρχές του μεταβολισμού.
- Γλυκόλυση.
- Γλυκονογένεση.
- Κύκλος κιτρικού οξέος.
- Οξειδωτική φωσφορυλίωση.
- Ορμονική ρύθμιση.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις 	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Παρουσιάσεις με πολυμεσικό περιεχόμενο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (ανακοινώσεις, πληροφορίες, μηνύματα, έγγραφα, ομάδες χρηστών, κ.λπ.), Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο 	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52
	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	48
	Ανάλυση βιβλιογραφίας	20
	Προετοιμασία Αξιολόγησης	30
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η διαδικασία αξιολόγησης γίνεται στην Ελληνική Γλώσσα, με γραπτές εξετάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστού/λάθους καθώς επίσης και θέματα που απαιτούν εκτενή ανάπτυξη. Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά στους φοιτητές τόσο μέσα από τις διαλέξεις όσο και κατά τη διάρκεια της εξέτασης ενώ είναι και αναρτημένα στον ιστότοπο του μαθήματος:</p> <p>https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO156/</p> <p>Οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να ενημερωθούν για τη βαθμολογία τους μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων</p>
--------------------------------	---

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- R. H. Garrett, C. M. Grisham, Βιοχημεία, Εκδόσεις Utopia M. ΕΠΕ, 2019, Κωδικός Εύδοξου: 77113116
- T.A. Brown, Βιοχημεία, Εκδόσεις Utopia M. ΕΠΕ, 2019, Κωδικός Εύδοξου: 86199397
- Κ. Α. Δημόπουλος, Σ. Αντωνοπούλου, Βασική Βιοχημεία, Εκδόσεις Κωστάκης, 2020, Κωδικός Εύδοξου: 94642784
- J. M. Berg, J. L. Tymoczko, G J. Gatto, Jr., L. Stryer, Βιοχημεία, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2017, Κωδικός Εύδοξου: 102074412



204 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	204	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Αναλυτική Χημεία		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	4	6	
Σύνολο	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO106/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Στόχος του μαθήματος είναι η διδασκαλία και εμπέδωση βασικών αρχών της Αναλυτικής Χημείας, οι οποίες κρίνονται απαραίτητες για την ομαλή συνέχιση τόσο της θεωρητικής όσο και της εργαστηριακής εκπαίδευσης των προπτυχιακών φοιτητών.</p> <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να κατανοούν βασικές αρχές Αναλυτικής Χημείας, • Να επιλύουν προβλήματα που σχετίζονται με τις αρχές αυτές, • Να γνωρίζουν την οργανολογία των ενόργανων τεχνικών, • Να κατανοούν τους περιορισμούς της κάθε οργανολογίας και • Να προτείνουν τους τρόπους άρσης των αναλυτικών περιορισμών αυτών. • Να επιλύουν ασκήσεις Αναλυτικής Χημείας με τις οποίες θα έρθουν αντιμέτωποι σε μελλοντικά μαθήματα και εργαστήρια • Να γνωρίζουν τα χαρακτηριστικά ποιότητας των αναλυτικών τεχνικών και να μπορούν να συγκρίνουν τις διάφορες τεχνικές • Να γνωρίζουν τις σημαντικότερες τεχνικές ανάλυσης (κλασσικές και ενόργανες) • Να εξοικειωθούν με τις πιο εξελιγμένες ενόργανες τεχνικές ανάλυσης οι οποίες είναι σε θέση να διαχωρίζουν και να ανιχνεύουν πολύπλοκα αγροδιατροφικά δείγματα • Να γνωρίζουν την οργανολογία των αναλυτικών τεχνικών ανάλυσης και τη διαβάθμιση της ποιότητας κάθε μέρους της οργανολογίας <p>Να κατανοούν τα φυσικοχημικά φαινόμενα στα οποία βασίζονται οι ενόργανες τεχνικές ανάλυσης</p>
--



- Να διακρίνουν με κριτική σκέψη τους περιορισμούς των αναλυτικών τεχνικών και να προτείνουν τρόπους άρσης των περιορισμών αυτών

Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Κριτική σκέψη για λήψη αποφάσεων
- Κατανόηση πολύπλοκων τεχνολογιών αιχμής για τη ανακάλυψη χημικής σύστασης δειγμάτων
- Ανάπτυξη ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Ισχυρά οξέα-βάσεις, Ιοντικές ισορροπίες, Ρυθμιστικά διαλύματα, Δείκτες
- Ογκομετρική Ανάλυση - Οξυμετρία Αλκαλιμετρία
- Ογκομετρική ανάλυση συμπλόκων - συμπλοκομετρικές ογκομετρήσεις
- Εισαγωγή στις Ενόργανες Τεχνικές Ανάλυσης
- Ηλεκτροχημικές Τεχνικές
- Μέτρηση pH, Αγωγιμομετρία
- Εισαγωγή στις φασματομετρικές τεχνικές
- Φασματοφωτομετρία ορατού-υπεριώδους
- Φθορισμομετρία – Χημειοφωταύγεια
- Φασματομετρία Ατομικής Απορρόφησης, Φλογοφασματομετρία και Ατομική Εκπομπή σε Επαγωγικά Συζευγμένο Πλάσμα Αργού
- Ατομική και Μοριακή Φασματομετρία Μαζών
- Εισαγωγή στις τεχνικές διαχωρισμού (διαχωρισμός με εκχύλιση)
- Εισαγωγή στις Χρωματογραφικές Τεχνικές Αναλύσεως (Αέριοχρωματογραφία, Υγροχρωματογραφία, Χρωματογραφία Υπερκρίσιμου Ρευστού)

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none">• Δια ζώσης διαλέξεις (Αν αυτό δεν είναι εφικτό, τότε πραγματοποιείται εξ' αποστάσεως διδασκαλία)												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none">• Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων, JAVA applets και λογισμικών προσομείωσης Χημείας (ChemDraw και HyperChem). Για την καλύτερη εμπέδωση των μεθόδων. Οι φοιτητές εφαρμόζουν τις γνώσεις μέσα από ασκήσεις ενώ ανακαλύπτουν μέρος της θεωρίας μέσω των ασκήσεων.												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"><thead><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr></thead><tbody><tr><td>Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)</td><td>52</td></tr><tr><td>Αυτοτελής Μελέτη</td><td>40</td></tr><tr><td>Ανάλυση βιβλιογραφίας</td><td>20</td></tr><tr><td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td><td>38</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td><td>150</td></tr></tbody></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52	Αυτοτελής Μελέτη	40	Ανάλυση βιβλιογραφίας	20	Προετοιμασία Αξιολόγησης	38	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52												
Αυτοτελής Μελέτη	40												
Ανάλυση βιβλιογραφίας	20												
Προετοιμασία Αξιολόγησης	38												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150												



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Οι φοιτητές θα εξεταστούν με βάση την τελική εξέταση που περιλαμβάνει θέματα κλιμακούμενης δυσκολίας: (i) ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών, (ii) ερωτήσεις σωστού λάθους με αιτιολόγηση, (iii) ερωτήσεις ανάπτυξης θεωρίας, (iv) επίλυση προβλημάτων κατανόησης και (v) επίλυση προβλημάτων κρίσης.</p>
--------------------------------	--

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- D. A. Skoog, D. M. West, F. J. Holler, S. R. Crouch, Fundamentals of Analytical Chemistry 8η Edition Μετάφραση στα Ελληνικά, Εκδόσεις Κωσταράκη, 2004, Κωδικός Εύδοξου: 102076788
- H. C. Daniel, L. A. Charles, Αναλυτική Χημεία, Εκδόσεις BROKEN, 202, Κωδικός Εύδοξου: 94644882
- G. D. Christian, P. K. Dasgupta, K. A. Schug, Αναλυτική Χημεία, Odysseus Publishing, 2019, Κωδικός Εύδοξου: 86199898
- Α. Καλοκαιρινός, “Αναλυτική Χημεία”, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα Αποθετήριο “Κάλλιππος”, 2016, Κωδικός Εύδοξου: 59303660



205 ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	205	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Αγροτική Οικονομία		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	4	6	
Σύνολο	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO125/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Διασαφήνιση του παρεμβατικού ρόλου του κράτους ή ομάδων κρατών (π.χ. Ευρωπαϊκή Ένωση) στην αγροτική οικονομία και των πολιτικών που ασκούνται με στόχο την ασφάλεια και αύξηση των αγροτικών εισοδημάτων την σταθεροποίηση των τιμών, την εξασφάλιση της αειφορίας και τη προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και επισήμανση των ζητημάτων που αφορούν στη παγκόσμια διατροφική ασφάλεια και τις διεθνείς εμπορικές διαπραγματεύσεις στα πλαίσια του ΠΟΕ. Οι φοιτητές θα εκτεθούν στις προκλήσεις που αντιμετωπίζει ο ελληνικός αγροτικός τομέας σε ένα παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον.</p> <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none">• Να κατανοεί τη δομή του αγροτικού τομέα και των οικονομικών αρχών που τον διέπουν καθώς και του ρόλου και των επιπτώσεων των αντίστοιχων πολιτικών σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.• Να γνωρίζει αναφορικά με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του αγροτικού τομέα και πως αυτά τον διαφοροποιούν από τους άλλους δύο τομείς της οικονομικής δραστηριότητας.
Γενικές Ικανότητες
<p>Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ανάλυσης και αξιολόγησης των φαινομένων με τη χρήση των διδαχθέντων θεωρητικών και εμπειρικών δεδομένων και εφαρμογή τους εντός του πλαισίου των παγκόσμιων αλληλεπιδράσεων που επηρεάζουν την αγροτική οικονομία.



- Δυνατότητα σταχυολόγησης και ερμηνεία πληροφοριών και δεδομένων από τον πραγματικό κόσμο.
- Με τη χρήση Διαφανειών, συζήτηση ακαδημαϊκών άρθρων και έγκυρης γενικής αρθρογραφίας από τον ημερήσιο και περιοδικό τύπο, ανάλυση μελετών περίπτωσης, ομαδικές εργασίες και παραδείγματα από τον πραγματικό κόσμο, προβολή βίντεο και ανάλυσή τους.
- Εξαγωγή συμπερασμάτων μέσω διαλεκτικής προσέγγισης και διαδικασιών αλληλεπίδρασης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

A. Οικονομική Θεωρία της παραγωγής για αγροτικές εκμεταλλεύσεις και επιχειρήσεις

- Η έννοια και το αντικείμενο της αγροτικής οικονομίας
- Συντελεστές παραγωγής και οικονομική διάρθρωση
- Παραγωγικότητα και τεχνολογία
- Προσφορά αγροτικών προϊόντων και ζήτηση εισροών.
- Θέματα ειδικού ενδιαφέροντος
 - Δανειοδότηση της εκμετάλλευσης
 - Γεωργική Ασφάλιση
 - Αγροτική οικονομία και Οικονομική Ανάπτυξη
 - Διασύνδεση με τη Διατροφική αλυσίδα
 - Περιβάλλον και ψηφιακός μετασχηματισμός του αγροτικού τομέα

B. Αγροτική Πολιτική

- Θεωρητικό υπόβαθρο με βάση την οικονομική θεωρία
 - Χαρακτηριστικά του αγροτικού τομέα
 - Γεωργικό Πρόβλημα
 - Εργαλεία πολιτικής
 - Αναμενόμενα αποτελέσματα
- Εφαρμογή (συγκεκριμένα μέτρα και επιπτώσεις)
 - Το πλαίσιο της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής (ΚΑΠ)
 - Μηχανισμοί εφαρμογής της πολιτικής
 - Παραδείγματα από άλλες χώρες(π.χ. ΗΠΑ: Farm Bill)

Γ. Διεθνής πολιτική οικονομία

- Εμπορικές Διαπραγματεύσεις
 - Γύρος της Ουρουγουάης
 - Γύρος της Χιλιετίας
- Θέματα ειδικού ενδιαφέροντος
 - Παγκόσμιοι Οργανισμοί/ (FAO, W.B.)
 - Διατροφική κρίση
 - Στόχοι της Χιλιετίας (U.N.D.P.)

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις στις εγκαταστάσεις του τμήματος στο συγκρότημα του Ευρίπου. • Διαλέξεις μέσω τηλεδιάσκεψης, σε έκτακτες συνθήκες.
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση εφαρμογών λογισμικών πακέτων (Power Point, Word, Excel), Βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (Επικοινωνία, Ανακοινώσεις, Εκπαιδευτικό Υλικό, Εργασίες, Ασκήσεις κλπ)



ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52
	Επισκόπηση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας	20
	Αυτοτελής Μελέτη	25
	Συγγραφή εργασίας	30
	Προετοιμασία Αξιολόγησης	23
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Τελική γραπτή εξέταση (60%), Εργασία (20%) και Ενδιάμεση Πρόοδος (20%).</p> <p>Επισημαίνεται ότι η ενδιάμεση πρόοδος, πέραν του βαθμολογικού «bonus» στον φοιτητή/τρια, εξυπηρετεί και την εκπαιδευτική διαδικασία. Καθώς το μάθημα περιέχει αρκετά τεχνικά στοιχεία, μέσω της ενδιάμεσης προόδου, όλοι/ες οι εμπλεκόμενοι/ες μπορούν να αναγνωρίσουν το επίπεδο κατανόησης του αντικειμένου, μέχρι εκείνο το χρονικό διάστημα, και να προβούν στις ανάλογες ενέργειες.</p> <p>Σημειώνεται ότι η ενδιάμεση πρόοδος και η εργασία είναι προαιρετικές. Στην περίπτωση μη συμμετοχής σε αυτήν, το 100% της βαθμολογίας θα λαμβάνεται από την τελική γραπτή εξέταση.</p>
------------------------	--

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Γ. Ε. Δούκας, Ν. Μαραβέγιας, Ευρωπαϊκή Αγροτική Οικονομία και Πολιτική: Μετασχηματισμοί και προκλήσεις προσαρμογής, Εκδόσεις Κριτική, 2021, Κωδικός Εύδοξου: 102071581
- Θ. Π. Λιανός, Δ. Δαμιανός, Γ. Μέργος, Μ. Ντεμούσης, Σ. Κατρανίδης, Αγροτική Οικονομική: Θεωρία και Πολιτική, Εκδόσεις Μπένου, 2016, Κωδικός Εύδοξου: 112694223



206 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	206	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Εισαγωγή στη Γεωργική Παραγωγή		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	4	6	
Σύνολο	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO167/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να κατανοήσει την σημασία της γεωργίας, τη γεωργία ως επιστήμη, και τις έννοιες της επιστημονικής έρευνας και μεθόδου. • Να κατανοήσει τη σημασία των βασικών πόρων της γεωργίας: ο ρόλος του εδάφους και του γενετικού υλικού, της ανάπτυξης των φυτών και των ζώων. • Να γνωρίσει τους κλάδους αλλά κατά βασικά συστήματα της γεωργικής παραγωγής • Να αναλύει τους παράγοντες επιλογής της παραγωγικής κατεύθυνσης και του ρόλου της έρευνας και της καινοτομίας. • Να γνωρίζει αναφορικά με τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει ο παραγωγός σε σχέση με τη λήψη αποφάσεων για τον αποτελεσματικότερο συνδυασμό των συντελεστών παραγωγής και της επιλογής καλλιέργειας σε ένα παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον.
Γενικές Ικανότητες
<p>Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ανάλυση και αξιολόγηση των διδαχθέντων θεωρητικών και εμπειρικών δεδομένων και εφαρμογή τους εντός του πλαισίου της γεωργικής παραγωγής. • Δυνατότητα σταχυολόγησης και ερμηνεία πληροφοριών και δεδομένων από τον πραγματικό κόσμο. • Αναγνώριση των περιορισμών μέσα στις οποίες ο παραγωγός καλείται να πάρει αποφάσεις



- Με τη χρήση Διαφανειών, συζήτηση ακαδημαϊκών άρθρων και έγκυρης γενικής αρθρογραφίας από τον ημερήσιο και περιοδικό τύπο, ανάλυση μελετών περίπτωσης, και παραδείγματα από τον πραγματικό κόσμο, προβολή βίντεο και ανάλυσή τους. Εξαγωγή συμπερασμάτων μέσω διαλεκτικής προσέγγισης και διαδικασιών αλληλεπίδρασης.
- Προτείνεται η επίσκεψη σε παραγωγικές και μεταποιητικές μονάδες του αγρο-διατροφικού τομέα που εδράζονται στην ευρύτερη περιοχή, έτσι ώστε οι φοιτητές/τριες να έχουν την ευκαιρία της πιο άμεσης επαφής με τον γεωργικό τομέα.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- A. Γεωργία και γεωργική παραγωγή
- Η έννοια & αντικείμενο της γεωργικής παραγωγής
 - Ιστορική εξέλιξη της Γεωργίας σε διεθνές επίπεδο
 - Εξέλιξη και προοπτικές της Γεωργίας στην Ελλάδα
 - Τα χαρακτηριστικά της γεωργικής εκμετάλλευσης
- B. Κλάδοι της γεωργικής Παραγωγής
- Φυτική Παραγωγή
 - Ζωική Παραγωγή
 - Υδατοκαλλιέργειες
- Γ. Γεωργικά συστήματα
- Συμβατικά γεωργικά συστήματα παραγωγής
 - Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παραγωγής
 - Βιολογική Γεωργία
 - Γεωργία Ακριβείας
- Δ. Συστήματα γεωργικής γνώσης και καινοτομία (AKIS)
- Έρευνα & τεχνολογία στο γεωργικό τομέα
 - Εργαλεία υποστήριξης διαχείρισης γεωργικής παραγωγής (FMIS)
 - Συστήματα λήψης αποφάσεων DSS στη γεωργία

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις στις εγκαταστάσεις του τμήματος στο συγκρότημα του Ευρίπου. • Διαλέξεις μέσω τηλεδιάσκεψης, σε έκτακτες συνθήκες. 														
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση εφαρμογών λογισμικών πακέτων (Power Point, Word, Excel), Βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (Επικοινωνία, Ανακοινώσεις, Εκπαιδευτικό Υλικό, Εργασίες, Ασκήσεις κλπ) 														
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)</td> <td style="text-align: center;">52</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Επισκόπηση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Αυτοτελής Μελέτη</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Συγγραφή εργασίας</td> <td style="text-align: center;">28</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52	Επισκόπηση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας	25	Αυτοτελής Μελέτη	20	Συγγραφή εργασίας	28	Προετοιμασία Αξιολόγησης	25	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>														
Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52														
Επισκόπηση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας	25														
Αυτοτελής Μελέτη	20														
Συγγραφή εργασίας	28														
Προετοιμασία Αξιολόγησης	25														
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150														



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Τελική γραπτή εξέταση (80%), Εργασία ή Ενδιάμεση Πρόοδος (20%).</p> <p>Επισημαίνεται ότι η ενδιάμεση πρόοδος, πέραν του βαθμολογικού «bonus» στον φοιτητή/τρια, εξυπηρετεί και την εκπαιδευτική διαδικασία. Η διαδικασία αξιολόγησης γίνεται στην Ελληνική Γλώσσα, με γραπτές εξετάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστού/λάθους καθώς επίσης και θέματα που απαιτούν εκτενή ανάπτυξη. Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά στους φοιτητές τόσο μέσα από τις διαλέξεις όσο και κατά τη διάρκεια της εξέτασης ενώ είναι και αναρτημένα στον ιστότοπο του μαθήματος:</p>
--------------------------------	--

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- R.V Herren. Γεωργική παραγωγή και τεχνολογία. Εκδόσεις Ίων, Στέλλα Παρίκου & ΣΙΑ Ο.Ε, 2000. Κωδικός Εύδοξου: 59370531.
- Ι. Γιδαράκου. Ελληνική γεωργία και γεωργικά συστήματα. Εκδόσεις Γρηγόρη ΟΕ, Κωδικός Εύδοξου: 86055448.

Επιπλέον Βιβλιογραφία

- Γ. Ε. Δούκας. «Έρευνα, Τεχνολογία και Ανάπτυξη στον Αγροτικό Χώρο», Έξοδος από την Κρίση: Η συμβολή της Έρευνας & Τεχνολογίας. Εκδόσεις Θεμέλιο, 2012.
- Κ. Λ. Καλμπουρτζή. «Οργανική (Βιολογική) γεωργία στην Ελλάδα: Τι οφείλουμε να προσέξουμε», Περιβάλλον και ανάπτυξη της υπαίθρου: Οικονομικές, γεωγραφικές και περιβαλλοντικές πτυχές. Εκδόσεις Θεμέλιο, Αθήνα, σ. 107-118., 2003
- Λ. Λαμπριανίδης, Θ. Καλογερέσης, Γ. Κούρτσης. «Νέες τεχνολογίες, καινοτομία και ανάπτυξη της υπαίθρου», Η επιχειρηματικότητα στην ευρωπαϊκή ύπαιθρο: Η περίπτωση της Ελλάδας. Εκδόσεις Πατάκης, Αθήνα, 2005



Γ' Εξάμηνο

301 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	301	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Στατιστική Ανάλυση Διαδικασιών		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	4	
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO117/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα πραγματεύεται τη χρήση της Στατιστικής Ανάλυσης ως εργαλείου για τη σχεδίαση πειραμάτων και την εξαγωγή όσο το δυνατόν περισσότερων πληροφοριών από τα αποτελέσματα. Εισάγεται η έννοια της βελτίωσης ποιότητας και η χρήση της στη παρακολούθηση διαδικασιών.

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:

- Να αναφέρει τις βασικές έννοιες Ανάλυσης Δεδομένων, Σχεδιασμού Πειραμάτων, Ερμηνείας αποτελεσμάτων πειραμάτων, Χρήσης σχετικών εργαλείων λογισμικού.
- Να κατανοεί τις βασικές έννοιες Ανάλυσης Δεδομένων, Σχεδιασμού Πειραμάτων, Ερμηνείας αποτελεσμάτων πειραμάτων.
- Να περιγράφει τις βασικές έννοιες Ανάλυσης Δεδομένων, Σχεδιασμού Πειραμάτων, Ερμηνείας αποτελεσμάτων πειραμάτων, Χρήσης σχετικών εργαλείων λογισμικού.
- Να εντοπίζει λάθη στην Ανάλυση Δεδομένων, στο Σχεδιασμό Πειραμάτων, στην Ερμηνεία αποτελεσμάτων πειραμάτων.
- Να σχεδιάζει διαδικασίες Ανάλυσης Δεδομένων, και Πειράματα.
- Να εφαρμόζει διαδικασίες Ανάλυσης Δεδομένων, και Σχεδιασμού Πειραμάτων.
- Να αξιολογεί τη χρήση σχετικών εργαλείων λογισμικού.
- Να επιλέγει σχετικά εργαλεία λογισμικού
- Να χρησιμοποιεί σχετικά εργαλεία λογισμικού

**Γενικές Ικανότητες**

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Λήψη αποφάσεων

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Προβλήματα, μετρήσεις, σφάλματα. Προβλήματα, Λάθη, Τύποι Λαθών, Διερευνητική ανάλυση δεδομένων, Ορολογία.
- Στατιστική επαναλαμβανόμενων μετρήσεων. Μέση τιμή και Τυπική απόκλιση δείγματος, Διασπορά και συντελεστής διακύμανσης, Κατανομή επαναλαμβανόμενων μετρήσεων, Κανονική κατανομή, Πρότυπη Κανονική κατανομή, Λογαριθμική κανονική κατανομή, Κατανομή δειγματοληψίας της μέσης τιμής, Τυπικό σφάλμα της μέσης τιμής, Όρια εμπιστοσύνης της μέσης τιμής για μεγάλα δείγματα, Όρια εμπιστοσύνης της μέσης τιμής για μικρά δείγματα.
- Έλεγχοι σημαντικότητας. Έλεγχος Σημαντικότητας, Σύγκριση πειραματικής μέσης τιμής με γνωστή τιμή, Σύγκριση δύο πειραματικών μέσων τιμών, Σύγκριση μέσων τιμών όταν η τυπική απόκλιση διαφέρει, t-tests για μετρήσεις ανά ζεύγη, Μονόπλευροι και Αμφίπλευροι Έλεγχοι, Σύγκριση τυπικών αποκλίσεων (F tests), Εκτρεπόμενες τιμές (Outliers), Τεστ Grubbs, Q τεστ ή τεστ Dixon, Ανάλυση Διακύμανσης (Analysis of variance), Διακύμανση μέσα στα δείγματα, Διακύμανση μεταξύ των δειγμάτων, Ανάλυση Διακύμανσης κατα ένα παράγοντα, Ανάλυση Διακύμανσης - Υπολογισμοί, χ^2 (chi-squared) τεστ, Έλεγχος για κανονικότητα κατανομής, Εφαρμογή χ^2 τεστ για έλεγχο κανονικότητας, Χάρτης κανονικών πιθανοτήτων, Η μέθοδος Kolmogorov-Smirnov.
- Η ποιότητα των μετρήσεων. Ποιότητα Μετρήσεων, Δειγματοληψία, Διαχωρισμός και εκτίμηση των διακυμάνσεων, Στρατηγική Δειγματοληψίας, Έλεγχος Ποιότητας, Γραφήματα Ελέγχου για μέση τιμή, Κριτήρια για Γραφήματα Ελέγχου μέσης τιμής, Γραφήματα Ελέγχου για το εύρος, Κριτήρια για Γραφήματα Ελέγχου για το εύρος, Καθιέρωση ικανότητας διαδικασίας.
- Μέθοδοι διακρίβωσης, παλινδρόμηση και συσχέτιση. Γραφήματα διακρίβωσης, Συντελεστής συσχέτισης, Έλεγχος σημαντικότητας για συσχέτιση, Η γραμμή παλινδρόμησης του y στο x , Σφάλματα στην κλίση και τομή της γραμμής παλινδρόμησης, Υπολογισμός συγκέντρωσης και τυχαίου σφάλματος, Όρια ανίχνευσης, Η μέθοδος των τυπικών προσθηκών, Χρήση γραμμών παλινδρόμησης για σύγκριση αναλυτικών μεθόδων, Γραμμές παλινδρόμησης με βάρη (σταθμισμένες), Σημείο τομής δύο ευθειών γραμμών παλινδρόμησης, Ανάλυση διακύμανσης και παλινδρόμηση, Μέθοδοι καμπύλης παλινδρόμησης, Ταίριασμα καμπύλης, Ακραία σημεία στη παλινδρόμηση.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις στις εγκαταστάσεις του τμήματος στο συγκρότημα του Ευρίπου. • Διαλέξεις μέσω τηλεδιάσκεψης, σε έκτακτες συνθήκες.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση εφαρμογών λογισμικών πακέτων (Excel, Power Point), Πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης, Βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (Επικοινωνία, Ανακοινώσεις, Εκπαιδευτικό Υλικό, Εργασίες, Ασκήσεις κλπ)



ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"><thead><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr></thead><tbody><tr><td>Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td><td>39</td></tr><tr><td>Αυτοτελής Μελέτη</td><td>23</td></tr><tr><td>Ασκήσεις Πράξης</td><td>10</td></tr><tr><td>Ανάλυση βιβλιογραφίας</td><td>18</td></tr><tr><td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td><td>10</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td><td>100</td></tr></tbody></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Αυτοτελής Μελέτη	23	Ασκήσεις Πράξης	10	Ανάλυση βιβλιογραφίας	18	Προετοιμασία Αξιολόγησης	10	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39													
	Αυτοτελής Μελέτη	23													
	Ασκήσεις Πράξης	10													
	Ανάλυση βιβλιογραφίας	18													
	Προετοιμασία Αξιολόγησης	10													
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100														
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Τελική γραπτή εξέταση (60%) και Ενδιάμεση Πρόοδος (40%).</p> <p>Επισημαίνεται ότι η ενδιάμεση πρόοδος, πέραν του βαθμολογικού «bonus» στον φοιτητή/τρια, εξυπηρετεί και την εκπαιδευτική διαδικασία. Καθώς το μάθημα περιέχει αρκετά τεχνικά στοιχεία, μέσω της ενδιάμεσης προόδου, όλοι/ες οι εμπλεκόμενοι/ες μπορούν να αναγνωρίσουν το επίπεδο κατανόησης του αντικειμένου, μέχρι εκείνο το χρονικό διάστημα, και να προβούν στις ανάλογες ενέργειες.</p> <p>Σημειώνεται ότι η ενδιάμεση πρόοδος είναι προαιρετική Στην περίπτωση μη συμμετοχής σε αυτήν, το 100% της βαθμολογίας θα λαμβάνεται από την τελική γραπτή εξέταση.</p>														

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Δ. Πετρίδης, Εφαρμοσμένη Στατιστική με έμφαση στην επιστήμη τροφίμων, Εκδόσεις Τριανταφύλλου, 2021, Κωδικός Ευδόξου: 102075301.
- Α. Σταλίκας, Θ. Κυριάζος, Μεθοδολογία έρευνας και στατιστική με τη χρήση R, Εκδόσεις Μοτίβο, 2019, Κωδικός Ευδόξου: 86199866
- Γ. Ταγαράς, Στατιστικός έλεγχος ποιότητας, Εκδόσεις Ζήτη Πελαγία, 2001, Κωδικός Ευδόξου: 11368
- Σ. Μπερσίμης, Α. Ρακιτζής, Α. Σαχλάς, Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας, Εκδόσεις Τζιόλα, Κωδικός Ευδόξου: 94951780



302 ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	302	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Χημεία και Τεχνολογία τροφίμων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	5	8	
Σύνολο	5	8	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO118/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:

- Να γνωρίζει τις βασικές αρχές της χημείας και της διατροφικής αξίας των συστατικών των τροφίμων (πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, λίπη και έλαια, βιταμίνες, ένζυμα, ανόργανα άλατα, νερό, χρωστικές, ενώσεις αρώματος-γεύσης, πρόσθετα), τη δομή και τις ιδιότητες της εκάστοτε κατηγορίας τροφίμων.
- Να μπορεί να προβλέψει τις μεταβολές που υφίστανται η χημική σύσταση και δομή των τροφίμων κατά τις διάφορες κατεργασίες μεταποίησης και συντήρησης.
- Να γνωρίζει την τεχνολογία παραγωγής των κυριότερων κατηγοριών τροφίμων.
- Να κατανοεί τις βασικές αρχές που διέπουν τη Χημεία και Τεχνολογία Τροφίμων και παράλληλα να γίνει σύνδεσης με τη δυνατότητα εφαρμογής γνώσεων του μαθήματος σε κείριους βιομηχανικούς κλάδους της χώρας όπως γαλακτοκομία, ελαιουργία & ποτοποιία.
- Να γνωρίζει τις κυριότερες μεθόδους ανάλυσης της χημικής σύστασης & ποιότητας των τροφίμων.
- Να μπορεί να σχολιάσει και να παρουσιάσει νέες τεχνολογίες αιχμής στον τομέα την τεχνολογίας τροφίμων.
- Να μπορεί να προτείνει με κριτική σκέψη μεθόδους βελτίωσης της ποιότητας των παραγόμενων τροφίμων με χρήση νέων τεχνολογιών παραγωγής.
- Να γνωρίζει ευρήματα οφειλόμενα σε νέες αναλυτικές τεχνικές με στόχο τη βαθύτερη γνώση των φυσικών προϊόντων και των συστατικών των τροφίμων.



Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων που αφορούν στη χημική σύσταση και ανάλυση των τροφίμων
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών που αφορούν την τεχνολογία τροφίμων με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αναζήτηση επιστημονικών δημοσιεύσεων και τεχνολογιών αιχμής στις αντίστοιχες μηχανές αναζήτησης στις οποίες έχει πρόσβαση μέσω του ιδρυματικού του λογαριασμού
- Αυτόνομη εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Η άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Η προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει ανάλυση των παρακάτω εννοιών:

- Εισαγωγή στη Χημεία και Τεχνολογία τροφίμων. Η Χημεία του Νερού. Χημική σύσταση τροφίμων: Υδατάνθρακες, Πρωτεΐνες, Λίπη & Έλαια, Ανόργανα Συστατικά, Βιταμίνες, Αντιοξειδωτικά, Ένζυμα. Δομές και Χημικές ιδιότητες. Λειτουργικά τρόφιμα. Πρόσθετα τροφίμων. Ανεπιθύμητα ουσίες στα τρόφιμα. Αντιδράσεις αλλοίωσης των τροφίμων - φυσικά αντιοξειδωτικά. Διεργασίες παραγωγής ασφαλών τροφίμων. Χημεία και Τεχνολογία κρέατος. Χημεία και τεχνολογία γάλακτος. Χημεία και Τεχνολογία δημητριακών. Χημεία και τεχνολογία αλκοολούχων ποτών. Χρωματογραφική ανάλυση τροφίμων. Αυθεντικότητα τροφίμων.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος. 												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση εφαρμογών λογισμικών πακέτων (Excel, Power Point), Πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης, Βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (Επικοινωνία, Ανακοινώσεις, Εκπαιδευτικό Υλικό, Εργασίες, Ασκήσεις κλπ) 												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις (13 x 5 ώρες)</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή Εργασιών</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις (13 x 5 ώρες)	65	Συγγραφή Εργασιών	55	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	35	Προετοιμασία Αξιολόγησης	45	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	200
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις (13 x 5 ώρες)	65												
Συγγραφή Εργασιών	55												
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	35												
Προετοιμασία Αξιολόγησης	45												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	200												



**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΦΟΙΤΗΤΩΝ**

Η διαδικασία αξιολόγησης γίνεται στην Ελληνική Γλώσσα, με γραπτές εξετάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωσης, σωστού/λάθους και θέματα που απαιτούν εκτενή ανάπτυξη. Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά στους φοιτητές τόσο μέσα από τις διαλέξεις όσο και κατά τη διάρκεια της εξέτασης ενώ είναι αναρτημένα και στον ιστότοπο του μαθήματος:

<https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO118/>

Οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να ενημερωθούν για τη βαθμολογία τους μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ι. Ζαμπετάκης, Χ. Προεστός, Π. Μαρκάκη, Χημεία Τροφίμων, Εκδόσεις Σταμούλη ΑΕ, 2014, Κωδικός Ευδόξου: 41962611
- J.W Brady, Εισαγωγή στη Χημεία Τροφίμων, Εκδόσεις Broken Hills Publishers, 2020, Κωδικός Ευδόξου: 86055599
- Β. Κιοσέογλου, Γ. Μπλέκας, Αρχές Τεχνολογίας Τροφίμων, Εκδόσεις Γαρταγάνης Αγρι-Σάββας, 2010, Κωδικός Ευδόξου: 3914
- Δ. Μπόσκου, Χημεία Τροφίμων, Εκδόσεις Γαρταγάνης Αγρι-Σάββας, 2021, Κωδικός Ευδόξου: 102125820.
- H-D Belitz, W. Grosch, P. Schieberle, Χημεία Τροφίμων, Εκδόσεις Τζιόλα Α.Ε., 2011, Κωδικός Ευδόξου: 18549076
- Α. Κουτίνας, Μ. Κανελλάκη, Χημεία και Τεχνολογία Τροφίμων, Εκδόσεις Κωστάκης, 2019, Κωδικός Ευδόξου: 86195516

Πρόσθετο Διδακτικό Υλικό:

- Χαράλαμπος Προεστός, Σοφία Μηνιάδου-Μεϊμάρογλου, Διατροφή και Χημεία Τροφίμων, Εκδόσεις ΕΚΠΑ, 2022, ISBN: 9789604662791



303 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	303	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Φυσιολογία Φυτών		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	4	6	
Σύνολο	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO155/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none">• Να γνωρίζει τις φυσιολογικές λειτουργίες ενός φυτικού οργανισμού• Να κατανοεί τους ρυθμιστικούς μηχανισμούς που διέπουν τη φυσιολογία των φυτών• Να μπορεί να διακρίνει τις συνέπειες της απορρύθμισης των φυσιολογικών λειτουργιών στη λειτουργία των αυτότροφων οργανισμών και κατ' επέκταση στις τροφικές αλυσίδες ενός οικοσυστήματος.• Κατανοεί το ρόλο του νερού στη λειτουργία των αυτότροφων οργανισμών• Κατανοεί τον τρόπο πρόσληψης ανόργανων συστατικών από τους φυτικούς οργανισμούς• Εξοικείωση με το φυτικό μεταβολισμό (φωτοσύνθεση, κυτταρική αναπνοή)• Γνώση του ρόλου των φυτικών ορμονών στη ρύθμιση της φυσιολογικής λειτουργίας ενός φυτικού οργανισμού
Γενικές Ικανότητες
<p>Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:</p> <ul style="list-style-type: none">• Η αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων που αφορούν στη δομή και τη λειτουργία των φυτικών οργανισμών• Η αυτόνομη εργασία• Η άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής• Η προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Περιεχόμενο Διαλέξεων:

- Εισαγωγή στο φυτικό μεταβολισμό: Βιομόρια. Ένζυμα-συνένζυμα. Αυτότροφοι και ετερότροφοι οργανισμοί. Ρόλος αυτότροφων οργανισμών στην εισαγωγή ενέργειας στα οικοσυστήματα. Βασικές μεταβολικές διεργασίες.
- Νερό και φυτικοί οργανισμοί: Διάχυση και ώσμωση. Υδατικό δυναμικό. Διακίνηση του νερού και των θρεπτικών ουσιών. Ο ρόλος των κυτταρικών μεμβρανών. Πρόσληψη και μεταφορά του νερού. Ανταλλαγή νερού με την ατμόσφαιρα. Ριζική πίεση. Διαπνοή.
- Ανόργανη θρέψη ΘΡΕΨΗ ΚΑΙ ΑΦΟΜΟΙΩΣΗ ΑΝΟΡΓΑΝΩΝ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ: Ανόργανα θρεπτικά στοιχεία, πρόσληψη, ρόλος τους στο φυτικό μεταβολισμό. Τροφοπενίες και διαχείρισή τους. Μεταφορά διαλυμένων ουσιών. Κύκλος αζώτου. Αφομοίωση νιτρικών και αμμωνιακών ιόντων. Αφομοίωση θείου και οξυγόνου. Ενεργειακές απαιτήσεις αφομοίωσης ανόργανων θρεπτικών.
- Φωτοσύνθεση: Φωτεινές αντιδράσεις – φωτοσυνθετικές χρωστικές – φωτοσυστήματα. Σκοτεινές αντιδράσεις – δέσμευση του CO₂ – Κύκλος του Calvin. Φωτοαναπνοή. Δέσμευση CO₂ στα C₄ και CAM φυτά. Παράγοντες που επηρεάζουν τη φωτοσύνθεση. Βιολογία στομάτων.
- Αναπνοή: Αναπνοή σε αναερόβιες και αερόβιες συνθήκες. Επισκόπηση βασικών μονοπατιών καταβολισμού (υδατανθράκων κ.α.) Αναπνευστική αλυσίδα – Σύνθεση ATP. Γλυοξυλικός κύκλος.
- Ρυθμιστές της αύξησης των φυτών: Μηνύματα και μεταγωγή σήματος. Αντίληψη και ενίσχυση σήματος. Μετάδοση σήματος και διακυτταρική επικοινωνία. Ορμόνες και φυτική ανάπτυξη. Εξωγενώς χορηγούμενοι τροποποιητές της φυτικής αύξησης/ανάπτυξης. Σήματα από το ηλιακό φως.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις 												
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Παρουσιάσεις με πολυμεσικό περιεχόμενο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (ανακοινώσεις, πληροφορίες, μηνύματα, έγγραφα, ομάδες χρηστών, κ.λπ.), Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο 												
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p>	<table border="1" data-bbox="517 1503 1348 1877"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	48	Ανάλυση βιβλιογραφίας	20	Προετοιμασία Αξιολόγησης	30	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52												
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	48												
Ανάλυση βιβλιογραφίας	20												
Προετοιμασία Αξιολόγησης	30												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150												
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p>	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Η διαδικασία αξιολόγησης γίνεται στην Ελληνική Γλώσσα, με γραπτές εξετάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστού/λάθους καθώς επίσης και θέματα που απαιτούν εκτενή ανάπτυξη. Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά στους φοιτητές τόσο μέσα από</p>												



τις διαλέξεις όσο και κατά τη διάρκεια της εξέτασης ενώ είναι και αναρτημένα στον ιστότοπο του μαθήματος:

<https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO155/>

Οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να ενημερωθούν για τη βαθμολογία τους μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- L. Taiz, E. Zeiger, I. Max Moller, A. Murphy, Φυσιολογία και Ανάπτυξη Φυτών, Εκδόσεις Utopia M. ΕΠΕ, 2017, Κωδικός Εύδοξου: 59396732
- R. Peter, R. F. Evert, Susan E. Eichhorn, Βιολογία των Φυτών, Εκδόσεις Utopia M. ΕΠΕ, 2014, Κωδικός Εύδοξου: 33074691
- H. G. William, H. P.A. Norman, Φυσιολογία Φυτών, Broken Hill Publishers, 2020, Κωδικός Εύδοξου: 86183084
- Κ. Ρουμπελάκη-Αγγελάκη, Φυσιολογία Φυτών, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2018, Κωδικός Εύδοξου: 329



304 ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	304	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Εφαρμοσμένη Πληροφορική		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	4	6	
Σύνολο	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO120/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση με τις αρχές και τις έννοιες του προγραμματισμού Η/Υ και η απόκτηση εξειδικευμένης γνώσης στη σχεδίαση, σύνταξη και εκτέλεση συναρτήσεων και μικρών εφαρμογών, με έμφαση σε προβλήματα στατιστικής ανάλυσης.

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

- Κατανοούν, να αναλύουν και να επιλύουν βασικά προβλήματα στατιστικής ανάλυσης με χρήση σύγχρονων προγραμματιστικών τεχνικών
- Αναπτύξουν αφαιρετικό τρόπο σκέψης και να εφαρμόσουν θεωρητική γνώση στην πράξη.
- Γνωρίζουν και να εφαρμόζουν τις διαδικασίες σχεδιασμού, σύνταξης, αποσφαλμάτωσης και μεταγλώττισης/διερμηνείας προγραμμάτων.
- Γνωρίζουν τις βασικές προγραμματιστικές δομές απόφασης και επανάληψης, τις διαδικασίες (συναρτήσεις) και τις δομές δεδομένων που υποστηρίζει η γλώσσα προγραμματισμού R
- Μπορούν να αξιολογούν την πολυπλοκότητα και καταλληλότητα δομών δεδομένων και προγραμμάτων για την επίλυση προγραμματιστικών προβλημάτων, με έμφαση στην στατιστική ανάλυση.



Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών και προγραμματιστικού περιβάλλοντος της R
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Λήψη αποφάσεων
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- **Εισαγωγή στον Προγραμματισμό.** Ιστορική αναδρομή, βασικές έννοιες αλγορίθμου, δομές επανάληψης, δομές ελέγχου.
- **Γλώσσες Προγραμματισμού.** Διαφορές γλωσσών προγραμματισμού χαμηλού και υψηλού επιπέδου, μεταγλώττιση/διερμηνεία προγραμμάτων, εικονικές μηχανές και διαδικτυακός προγραμματισμός.
- **Σχεδιασμός Αλγορίθμων.** Μέθοδοι ανάλυσης και σχεδίασης, διαδικασίες σχεδιασμού, σύνταξης, αποσφαλμάτωσης και μεταγλώττισης/διερμηνείας προγραμμάτων.
- **Εισαγωγή στη γλώσσα προγραμματισμού R.** Αριθμητικοί και Λογικοί Τελεστές, Τελεστές Σύγκρισης, Εντολές ελέγχου και επανάληψης. Παραδείγματα.
- **Σύνθετες Δομές Δεδομένων:** Ορισμός διανύσματος (vector), πίνακα (matrix, array), λίστας (list), πλαισίου δεδομένων (data frame) στη γλώσσα προγραμματισμού R.
- **Προχωρημένος Προγραμματισμός.** Έμφαση στη γλώσσα πραγματισμού R. Κατασκευή Συναρτήσεων. Συναρτήσεις με πολλά αποτελέσματα. Αναδρομή. Ειδικές εντολές.
- **Αξιολόγηση προγραμμάτων.** Εύρεση λογικών λαθών, ανάλυση και εκτίμηση πολυπλοκότητας και επίδοσης βασικών αλγορίθμων. Σύγκριση προγραμμάτων αναζήτησης και ταξινόμησης

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος. • Κατ' Εξαίρεση για το 2020-2021 το μάθημα έγινε με εξ' αποστάσεως εκπαίδευση. 														
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων και διαδικτύου (links and videos). • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Επικοινωνία μέσω eClass και email. 														
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)</td> <td style="text-align: center;">52</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Αυτοτελής Μελέτη</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ασκήσεις Πράξης</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td style="text-align: center;">18</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52	Αυτοτελής Μελέτη	35	Ασκήσεις Πράξης	25	Ανάλυση βιβλιογραφίας	18	Προετοιμασία Αξιολόγησης	20	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>														
Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52														
Αυτοτελής Μελέτη	35														
Ασκήσεις Πράξης	25														
Ανάλυση βιβλιογραφίας	18														
Προετοιμασία Αξιολόγησης	20														
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150														



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική / Αγγλική</p> <p>Ο βαθμός του μαθήματος υπολογίζεται ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none">• 30% από τις ασκήσεις προόδου που παραδίδονται κατά τη διάρκεια του εξαμήνου (προαιρετικές)• 70% από την τελική εξέταση του μαθήματος <p>Σε περίπτωση που δεν δοθούν ασκήσεις προόδου ο βαθμός του μαθήματος υπολογίζεται 100% από την τελική εξέταση</p> <p>Στην περίπτωση που ο ασκούμενος έχει τελικό βαθμό μικρότερο του 5, τότε του παρέχεται η δυνατότητα συμμετοχής σε τμηματική εξέταση τον Σεπτέμβριο. Σε περίπτωση αποτυχίας και στην τμηματική εξέταση, τότε, υπό την προϋπόθεση ότι ο ενδιαφερόμενος θα δηλώσει το αντίστοιχο μάθημα, έχει τη δυνατότητα συμμετοχής εκ νέου στις γραπτές προόδους. Δεν πραγματοποιείται τμηματική εξέταση κατά την εξεταστική περίοδο Ιανουαρίου.</p> <p>(περισσότερες πληροφορίες στην ιστοσελίδα του μαθήματος στο e-class)</p>
--------------------------------	---

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Δ. Ιωαννίδης, Ι. Αθανασιάσης, Στατιστική και Μηχανική Μάθηση με την R: Θεωρία και Εφαρμογές, Εκδόσεις Τζιόλα, 2017, Κωδικός Εύδοξου: 59384938
- J. Verzani, Εισαγωγή στη στατιστική με την R, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2016, Κωδικός Εύδοξου: 50656357
- M.J Crawley, Στατιστική ανάλυση με το R, Εκδόσεις Broken Hills Publishers, 2013, Κωδικός Εύδοξου: 32997808
- Β. Βερύκιος, Β. Καγκλής, Η. Σταυρόπουλος, Η επιστήμη των δεδομένων μέσα από τη γλώσσα R, <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/2965>, 2016, Κωδικός Εύδοξου: 320151
- Δ. Καρλής, Ι. Ντζούφρας, Εισαγωγή στον Προγραμματισμό και στη Στατιστική Ανάλυση με R, <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/2601>, 2016, Κωδικός Εύδοξου: 320222



305 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	305	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Πληροφορικής		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Εργαστήριο	3	3	
Σύνολο	3	3	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO116/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση με γλώσσες προγραμματισμού στην πράξη και πιο συγκεκριμένα η βασική εκμάθηση της γλώσσας προγραμματισμού R και η συγγραφή προγραμμάτων, ο εντοπισμός συντακτικών και λογικών σφαλμάτων και η επίλυση προβλημάτων χρησιμοποιώντας το περιβάλλον προγραμματισμού της R.

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση να:

- Κατανοούν τις βασικές αρχές προγραμματισμού υπολογιστών.
- Γνωρίζουν και τις βασικές προγραμματιστικές δομές απόφασης και επανάληψης, τις διαδικασίες (συναρτήσεις) και τις δομές δεδομένων που υποστηρίζει η R
- Είναι σε θέση να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τη γλώσσα προγραμματισμού R για την επίλυση υπολογιστικών προβλημάτων.
- Είναι σε θέση να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τη γλώσσα προγραμματισμού R για τη διαχείριση, ανάλυση και απεικόνισης γεωχωρικών δεδομένων και δημιουργία γραφικών παραστάσεων.



Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών και προγραμματιστικού περιβάλλοντος της R
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- **Εισαγωγή στη γλώσσα R.** Βασικές έννοιες. Εγκατάσταση της R και του Rstudio.
- **Αντικείμενα Δεδομένων.** Διανύσματα, Πίνακες, Πίνακες μεγαλύτερης διάστασης (Arrays), Λίστες, Πλαίσια Δεδομένων (Data Frames), Ποσοτικές και ποιοτικές μεταβλητές.
- **Μαθηματικοί Υπολογισμοί.** Μαθηματικές και Λογικές Πράξεις, Επίλυση Γραμμικών Συστημάτων Εξισώσεων
- **Απλά Γραφήματα.** Γραφικές Δυνατότητες. Είδη και Γραμμές Γραφικής Παράστασης.
- **Σύνθετα Γραφήματα.** Εισαγωγή στοιχείων στα Σύνθετα Γραφήματα. Γραφήματα σε Μεγαλύτερες Διαστάσεις
- **Απλός Προγραμματισμός στην R.** Λογικοί Τελεστές και Τελεστές Σύγκρισης. Εντολές ελέγχου και επανάληψης. Ανάγνωση και αποθήκευση δομών δεδομένων και γραφημάτων.
- **Προχωρημένος Προγραμματισμός στην R.** Κατασκευή Συναρτήσεων. Συναρτήσεις με πολλά αποτελέσματα. Αναδρομή με χρήση συναρτήσεων. Ειδικές εντολές.
- **Ανάλυση Χρονοσειρών.** Γραφικές Παραστάσεις χρονοσειρών

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Διαλέξεις και εργαστηριακές ασκήσεις διεξάγονται στο εργαστήριο του τμήματος σε μικρές ομάδες • Κατ' Εξαίρεση για το 2020-2021 το εργαστήριο έγινε με εξ' αποστάσεως εκπαίδευση και εκτεταμένη χρήση εργασιών στο σπίτι. 												
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση Η/Υ εργαστηρίου και ελεύθερου λογισμικού • Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (Επικοινωνία, Ανακοινώσεις, υλικό διδασκαλίας, Εργασίες, κλπ) • Κατ' Εξαίρεση για το 2020-2021 υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω πλατφόρμας τηλεδιάσκεψης 												
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p>	<table border="1" data-bbox="517 1626 1348 2033"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Εργαστηριακές Ασκήσεις (13 x 3 ώρες)</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή Εργασιών</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Εργαστηριακές Ασκήσεις (13 x 3 ώρες)	39	Συγγραφή Εργασιών	18	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	10	Προετοιμασία Αξιολόγησης	8	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	75
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Εργαστηριακές Ασκήσεις (13 x 3 ώρες)	39												
Συγγραφή Εργασιών	18												
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	10												
Προετοιμασία Αξιολόγησης	8												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	75												



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Ο βαθμός του εργαστηρίου υπολογίζεται ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none">• 30% από τις ασκήσεις/εργασίες που παραδίδονται κατά τη διάρκεια του εξαμήνου• 70% από την τελική εξέταση του εργαστηρίου <p>Στην περίπτωση που ο εργαστηριακός βαθμός είναι μικρότερος του 5, τότε, υπό την προϋπόθεση ότι ο ενδιαφερόμενος θα δηλώσει το αντίστοιχο μάθημα, έχει τη δυνατότητα συμμετοχής εκ νέου στις Εργαστηριακές Ασκήσεις της επόμενης χρονιάς.</p> <p>(περισσότερες πληροφορίες στην ιστοσελίδα του μαθήματος στο e-class)</p>
--------------------------------	---

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Δ. Ιωαννίδης, Ι. Αθανασιάσης, Στατιστική και Μηχανική Μάθηση με την R: Θεωρία και Εφαρμογές, Εκδόσεις Τζιόλα, 2017, Κωδικός Εύδοξου: 59384938
- J. Verzani, Εισαγωγή στη στατιστική με την R, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2016, Κωδικός Εύδοξου: 50656357
- M.J Crawley, Στατιστική ανάλυση με το R, Εκδόσεις Broken Hills Publishers, 2013, Κωδικός Εύδοξου: 32997808
- Β. Βερούκιος, Β. Καγκλής, Η. Σταυρόπουλος, Η επιστήμη των δεδομένων μέσα από τη γλώσσα R, <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/2965>, 2016, Κωδικός Εύδοξου: 320151
- Δ. Καρλής, Ι. Ντζούφρας, Εισαγωγή στον Προγραμματισμό και στη Στατιστική Ανάλυση με R, <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/2601>, 2016, Κωδικός Εύδοξου: 320222



306 ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	306	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Εδαφολογία		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	3	
Σύνολο	3	3	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO114/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση και απόκτηση βασικών γνώσεων που αφορούν στην επιστήμη της εδαφολογίας από τους φοιτητές έτσι ώστε να μπορούν να τις αξιοποιήσουν για την αξιολόγηση εδαφών, τη γονιμότητα τους και την επίτευξη αειφόρου αγροτικής παραγωγής. Επιδιώκεται η εμπάθυνση των φοιτητών: στις ιδιότητες του εδάφους, στις διαδικασίες σχηματισμού του και διάβρωσης του, στις κατηγορίες εδαφών και στη διεθνή ταξινόμηση τους, στη μελέτη θεμάτων που αφορούν στην οργανική ύλη, στα εδαφικά κολλοειδή και στην εδαφική οξύτητα, στη σημασία των μικροοργανισμών για τη λειτουργία του εδάφους, στα χημικά στοιχεία και ενώσεις στο έδαφος και στη διαχείριση εδαφών και τη διάβρωση εδάφους.

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

- Να κατανοούν τη λειτουργία και τις διαδικασίες γένεσης του εδάφους και να αναγνωρίζουν κατηγορίες ορυκτών και πετρωμάτων.
- Να γνωρίζουν τα βασικά φυσικοχημικά χαρακτηριστικά των εδαφών, έτσι ώστε να μπορούν να υπολογίζουν τις ανάγκες σε θρεπτικά στοιχεία και νερό.
- Να αντιλαμβάνονται τη σημασία των χημικών στοιχείων και το ρόλο τους στη γονιμότητα των εδαφών.
- Να εξοικειωθούν με τις μεθόδους διαχείρισης των εδαφών με στόχο την επίτευξη αειφόρου αγροτικής παραγωγής.
- Να προσεγγίσουν σύγχρονες τεχνικές και εργαλεία για τη μελέτη των εδαφών.



Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Ανάπτυξη δεξιοτήτων ανάλυσης και επίλυση προβλημάτων στην οικονομία με τη χρήση των μαθηματικών υποδειγμάτων
- Γνωρίσουν τη βασική μαθηματική σκέψη ώστε να είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν οικονομικά προβλήματα και να βρουν εύκολα τρόπους αντιμετώπισής τους.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Σύνθεση και γένεση εδαφών. Γενικά για το έδαφος. Βασικά συστατικά εδαφών. Δημιουργία και συγκρότηση εδαφών. Γένεση εδαφών από μητρικά υλικά. Ορυκτολογική σύσταση εδαφών.
- Ταξινόμηση των εδαφών και Είδη καλλιεργειών – Εδαφικές κατηγορίες – Τάξεις εδαφών – Χαρτογράφηση – Συμβατικές και εντατικές καλλιεργειες
- Δομή και φυσικές ιδιότητες του εδάφους - Κοκκομετρική σύσταση εδαφών. Φυσικές ιδιότητες εδάφους: δομή, πυκνότητα, πορώδες, κ.ά.. Κατεργασίες και διαχείριση της εδαφικής δομής. Εδαφική αντοχή και σταθερότητα.
- Εδαφικό νερό - Αερισμός και θερμοκρασία του εδάφους: Τριχοειδή φαινόμενα – Υδραυλική αγωγιμότητα, ποσοστό διείδυσης και περιεχόμενη υγρασία – Υδρολογικός κύκλος – Διείδυση, διήθηση και υπόγεια νερά - Αρχές και πρακτικές άρδευσης - Τρόποι εδαφικού αερισμού - Δυναμικό οξειδοαναγωγής - Παράγοντες που επηρεάζουν και οικολογικές επιπτώσεις - Υγρότοποι - Εδαφική θερμοκρασία και έλεγχος της - Θερμικές ιδιότητες των εδαφών
- Εδαφικά κolloειδή και εδαφική οξύτητα: Ιδιότητες και τύποι εδαφικών κolloειδών - Γένεση και γεωγραφική κατανομή των εδαφικών κolloειδών - Προσρόφηση κατιόντων και ανιόντων - Αντιδράσεις και ικανότητα ανταλλαγής κατιόντων - Ανταλλαγή ανιόντων - Προσρόφηση φυτοφαρμάκων και ρύπανση των υπόγειων υδάτων - Εδαφική οξίνιση – Προσδιορισμός και ρύθμιση του pH των εδαφών
- Οργανισμοί στο έδαφος: Είδη οργανισμών – Γαιωσκώληκες - Μυρμήγκια και Τερμίτες - Εδαφικά μικρόζωα - Εδαφικές άλγες και Εδαφικοί μύκητες - Προκαρυωτικοί οργανισμοί του εδάφους: Βακτήρια και Αρχαία - Συνθήκες ανάπτυξης και επιδράσεις των εδαφικών οργανισμών
- Χημικά στοιχεία και ενώσεις στο έδαφος - Γονιμότητα εδαφών - Αζώτο και θείο στα εδάφη - Κύκλος του αζώτου – Νιτροποίηση - Διαχείριση του εδαφικού αζώτου - Κύκλος του θείου - Θειούχες ενώσεις στα εδάφη - Οξείδωση και αναγωγή του θείου - Συγκράτηση και ανταλλαγή του θείου.
- Διαχείριση εδαφών και διάβρωση εδάφους: Αποικοδόμηση και ανοργανοποίηση - Γένεση και φύση της οργανικής ουσίας και του εδαφικού χούμου - Ισοζύγιο του άνθρακα στο σύστημα έδαφος-φυτό-ατμόσφαιρα- Παράγοντες και πρακτικές που επηρεάζουν τη περιεκτικότητα των εδαφών σε οργανική ουσία - Εδάφη και κλιματικές αλλαγές – Κομποστοποίηση - Ρύπανση σε Εδάφη - Εκπομπές ραδονίου από τα εδάφη - Διάβρωση εδάφους και υποβάθμιση της γης - Υδατική διάβρωση – Διάβρωση και μετακίνηση εδαφικών μαζών - Διάβρωση και έλεγχος ιζημάτων - Αιολική διάβρωση
- Σύγχρονες τεχνολογίες στην εδαφολογία – Μέθοδοι χημικής και φυσικής ανάλυσης εδαφών - Εδαφικά γεωγραφικά πληροφοριακά συστήματα - Τεχνικές και εργαλεία στη χαρτογράφηση των εδαφών - Εργαλεία τηλεπισκόπησης στην εδαφική έρευνα - Δορυφορική απεικόνιση



ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Το μάθημα γίνεται με δια ζώσης διαλέξεις • Στη διάρκεια του εξαμήνου δύναται να προγραμματισθούν εκπαιδευτικές επισκέψεις ή/και πρόσκληση επιστημόνων για παρουσίαση ειδικών θεμάτων. • Όλες οι ενότητες του μαθήματος παρουσιάζονται σε διαφάνειες μέσω της χρήσης του προγράμματος power point και επισυνάπτονται στα έγγραφα του μαθήματος στο e-class. • Η διδασκαλία του μαθήματος υποστηρίζεται και διαδικτυακά μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class. 												
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων και διαδικτύου (links and videos). • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Επικοινωνία μέσω eClass και email. 												
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p>	<table border="1" data-bbox="518 784 1348 1198"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th> <th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη για γραπτή εξέταση προόδου (ενδεικτικά)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Αυτοτελής Μελέτη	12	Μελέτη για γραπτή εξέταση προόδου (ενδεικτικά)	10	Προετοιμασία Αξιολόγησης	14	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	75
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39												
Αυτοτελής Μελέτη	12												
Μελέτη για γραπτή εξέταση προόδου (ενδεικτικά)	10												
Προετοιμασία Αξιολόγησης	14												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	75												
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p>	<p>Η αξιολόγηση γίνεται με συνδυασμό γραπτών εξετάσεων στην Ελληνική γλώσσα ενώ δίνεται η δυνατότητα ανάληψης εξαμηνιαίας εργασίας (ή άλλες εργασίες μικρότερης έκτασης) και συμμετοχής σε γραπτή εξέταση προόδου (προαιρετική).</p> <p>Οι γραπτές εξετάσεις περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομη ανάπτυξη θεωρητικών θεμάτων, κρίσεως, καθώς και επίλυση προβλημάτων. Η εξαμηνιαία εργασία είναι προαιρετική, παραδίδεται ηλεκτρονικά και εξετάζεται προφορικά.</p> <p>Η διαμόρφωση του τελικού μίγματος εξετάσεων και η συμμετοχή τους στον τελικό βαθμό καθορίζεται από το διδάσκοντα που ενημερώνει εγκαίρως στην αρχή του εξαμήνου τους φοιτητές.</p> <p>Αν ο φοιτητής δεν συμμετάσχει στην γραπτή εξέταση προόδου και δεν αναλάβει εξαμηνιαία εργασία θα λάβει το βαθμό της γραπτής τελικής εξέτασης (100%).</p> <p>Μικρότερος προβιβασμός βαθμός: 5 Μέγιστος προβιβασμός βαθμός: 10</p>												

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ul style="list-style-type: none"> • N.C. Brady, R.R. Weil, Εδαφολογία: Η φύση και οι ιδιότητες των εδαφών, Εκδόσεις ΕΜΒΡΥΟ Εμπορική Εκδοτική Μον. ΙΚΕ, 2011, Κωδικός Ευδόξου: 86200460.



- Κ. Παναγιωτόπουλος, Εδαφολογία, Εκδόσεις Γαρταγάνης Αγris-Σάββας, 2016, Κωδικός Ευδόξου: 68397326.
 - Κ. Προδρόμου, Εφαρμοσμένη Εδαφολογία, Εκδόσεις Ζήτη Πελαγία & Σια Ι.Κ.Ε., 2011, Κωδικός Ευδόξου: 12835019.
 - Soil Science: Agricultural and Environmental Prospectives, Khalid Rehman Hakeem· Javaid Akhtar Muhammad Sabir Editors, Springer, 2016, Κωδικός Ευδόξου: 75492718.
 - Using R for digital soil mapping, Brendan P. Malone, Budiman Minasny, Alex B. McBratney Editors, Springer, 2017, Κωδικός Ευδόξου: 75494955.
 - Soil Fertility Management in Agroecosystems, Amitava Chatterjee and David Clay, Editors, ACSESS Publications, 2016, Κωδικός Ευδόξου: 91723870.
 - Soil Management: Building a Stable Base for Agriculture, Jerry L. Hatfield and Thomas J. Sauer, Editors, 2011, Κωδικός Ευδόξου: 91723871.
- Συναφή επιστημονικά περιοδικά*
- Soil Science
 - Developments in Soil Science
 - Soil Technology



307 ΧΗΜΕΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	307	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Χημεία περιβάλλοντος		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	3	
Σύνολο	3	3	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO113/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Στόχος του μαθήματος είναι η διδασκαλία και εμπέδωση των βασικών αρχών της Χημείας Περιβάλλοντος, οι οποίες κρίνονται απαραίτητες για την ομαλή συνέχιση τόσο της θεωρητικής όσο και της εργαστηριακής εκπαίδευσης των προπτυχιακών φοιτητών.</p> <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να αξιολογούν με κριτική σκέψη τις μεθόδους περιβαλλοντικής παρακολούθησης και να προτείνουν τρόπους επίλυσης ή δραστικού περιορισμού των περιβαλλοντικών προβλημάτων • Να αντλούν πληροφορίες από την επιστημονική βιβλιογραφία και να αναπτύξουν τις απαραίτητες δεξιότητες για την συγγραφή και παρουσίαση μικρής έκτασης ομαδικής εργασίας • Να κατανοούν βασικές αρχές της Περιβαλλοντικής Χημείας, • Να γνωρίζουν κατάλληλες τεχνικές προσδιορισμού των ρύπων στο περιβάλλον, και • Να εξοικιωθούν με την ισχύουσα νομοθεσία για την προστασία του περιβάλλοντος
Γενικές Ικανότητες
<p>Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κριτική σκέψη για λήψη αποφάσεων • Αναζήτηση πληροφοριών σε επιστημονικές βάσεις δεδομένων • Συνδυασμός πληροφοριών από μεγάλο πλήθος πηγών για την επίλυση δύσκολων προβλημάτων • Απόκτηση επικοινωνιακών δεξιοτήτων



- Ανάπτυξη συνεργατικών δεξιοτήτων και προαγωγή δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Ρύπανση του περιβάλλοντος: αίτια, πηγές, κατηγορίες, μεταφορά ρύπων
- Οικολογικές αρχές και περιβαλλοντικές παράμετροι
- Διαλυμένο οξυγόνο και ρυπάνσεις από απόβλητα
- Οξύτητα, pH και ο κύκλος του διοξειδίου του άνθρακα
- Βιβλιογραφική ανασκόπηση

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none">• Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος (Αν αυτό δεν είναι εφικτό, τότε πραγματοποιείται εξ' αποστάσεως διδασκαλία)														
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none">• Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων και διαδικτύου (links and videos).• Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Επικοινωνία μέσω eClass και email.														
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"><thead><tr><th><i>Δραστηριότητα</i></th><th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th></tr></thead><tbody><tr><td>Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td><td>39</td></tr><tr><td>Συγγραφή Εργασιών</td><td>10</td></tr><tr><td>Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td><td>10</td></tr><tr><td>Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας</td><td>6</td></tr><tr><td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td><td>10</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td><td>75</td></tr></tbody></table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Συγγραφή Εργασιών	10	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	10	Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	6	Προετοιμασία Αξιολόγησης	10	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	75
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>														
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39														
Συγγραφή Εργασιών	10														
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	10														
Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	6														
Προετοιμασία Αξιολόγησης	10														
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	75														
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Οι φοιτητές θα εξεταστούν με βάση την απόδοση τους στην ερευνητική εργασία (20%) και στην τελική εξέταση (80%) που περιλαμβάνει θέματα κλιμακούμενης δυσκολίας: (i) ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών, (ii) ερωτήσεις σωστού λάθους με αιτιολόγηση, (iii) ερωτήσεις ανάπτυξης θεωρίας, (iv) επίλυση προβλημάτων κατανόησης και (v) επίλυση προβλημάτων κρίσης.														

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Μ. Σκούλλος, Π. Σίσκος, «Χημεία Περιβάλλοντος», 2η έκδοση, Αθήνα, 2010, Κωδικός Εύδοξου: 45366
- J. G. Ibanez, M. Hernandez-Esparza, C. Doria-Serrano, A. Fregoso-Infante, M. M. Singh, «Περιβαλλοντική Χημεία», ΙΤΕ-Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2016, Κωδικός Εύδοξου: 32998355
- C. Baird, M. Cann, «Χημεία Περιβάλλοντος», Broken Hills Publishers LTD, 2021, Κωδικός Εύδοξου: 102070006

Πρόσθετο Υλικό:



- Αθανάσιος Βαλαβανίδης, «Περιβαλλοντική Χημεία και Οικοτοξικολογία. Διαχείριση Οικοσυστημάτων – Εκτίμηση Οικολογικού Κινδύνου», Έκδοση του Τμήματος Χημείας, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα, 2008
- Αθανάσιος Βαλαβανίδης, Θωμαΐς Βλαχογιάννη «Πράσινη Χημεία και Πράσινη Τεχνολογία. Από την Θεωρία στην Πράξη για την Προστασία του Περιβάλλοντος και την Αειφόρο Ανάπτυξη.», Σύγχρονα Θέματα, Μη Κερδοσκοπική Εκδοτική Εταιρεία, Αθήνα, 2012

Δ' Εξάμηνο

401 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	401	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	4	6	
Σύνολο	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO121/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή στα συστήματα διασφάλισης ποιότητας και στα συστήματα ποιοτικού ελέγχου για το σχεδιασμό και την παραγωγή ποιοτικών προϊόντων καθώς και τις τεχνικές που εφαρμόζονται. Παρουσιάζονται και εξηγούνται οι αρχές, η τυπολογία και η εφαρμογή μερικών εκ των κυριότερων προτύπων Διασφάλισης Ποιότητας (π.χ. ISO9001, ISO22000) καθώς η συνοπτική εισαγωγή σε άλλα πρότυπα που εφαρμόζονται σε επιχειρήσεις και αλληλεπιδρούν με τα πρότυπα Διασφάλισης Ποιότητας (π.χ. OHSAS 18001/ISO 45001, ISO14001, ISO17025, κ.ά.). Επιμέρους στόχος είναι η κατανόηση της λειτουργίας ενός οργανισμού, στα πλαίσια του συστήματος ποιότητας και των απαιτήσεων του. Επιπλέον, γίνεται μία εισαγωγή στα πρότυπα που εφαρμόζονται σήμερα για την ολοκληρωμένη διαχείριση της πρωτογενούς παραγωγής και την πιστοποίηση των αγροτικών προϊόντων.



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

- Να κατανοήσουν τη σημασία εφαρμογής συστημάτων διασφάλισης ποιότητας για τη βελτίωση της λειτουργίας και της ποιότητας σε έναν οργανισμό ή μία παραγωγική διαδικασία.
- Να εξοικειωθούν με τη διαδικασία εφαρμογής τέτοιων συστημάτων.
- Να κατανοήσουν τις διαφορές μεταξύ Πιστοποίησης και Διαπίστευσης.
- Να κατανοήσουν μερικά από τα βασικότερα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας που εφαρμόζονται σήμερα όπως τα: ISO9001:2015, ISO14001:2015, ISO22000:2018, ISO 45001:2018, κ.ά.
- Να κατανοήσουν μερικά από τα βασικότερα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας στον αγροτικό τομέα: AGRO, GLOBAL GAP, κ.ά.
- Να μπορούν να αξιολογούν ευρήματα επιθεωρήσεων, ως προς τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Συστημάτων Διασφάλισης Ποιότητας.
- Να εξοικειωθούν με την εφαρμογή στατιστικών εργαλείων και τεχνικών για τον έλεγχο της ποιότητας.

Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων στο αντικείμενο του μαθήματος
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Η σημασία της ποιότητας – Οι διαστάσεις της ποιότητας – Ποιότητα και Καινοτομία – Πιστοποίηση και Διαπίστευση - Συστήματα και πρότυπα διασφάλισης ποιότητας – Διασφάλιση ποιότητας στην πρωτογενή παραγωγή, κ.ά.
- Αρχές, Βασικά στοιχεία και Τυπολογία ενός προτύπου Διασφάλισης Ποιότητας - Ανάλυση πλαισίου λειτουργίας Οργανισμού - Ανάλυση εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος - Σχεδιασμός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας - Θέσπιση στόχων και παρακολούθηση των επιδόσεων - Διαχείριση διακινδύνευσης - Τεκμηρίωση Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας - Διαδικασία πιστοποίησης Προτύπων Διαχείρισης.
- ISO9001:2015 – Παρουσίαση και ανάλυση του προτύπου ISO14001:2015 – Παρουσίαση και ανάλυση του προτύπου OHSAS 18001/ISO 45001:2018 - Παρουσίαση και ανάλυση του προτύπου. Αρχές HACCP και ISO22000:2018 - Παρουσίαση και ανάλυση του προτύπου.
- Διασφάλιση ποιότητας αγροτικών προϊόντων: ποιότητα, ασφάλεια, διατροφική αξία, παραδοσιακός χαρακτήρας (ΠΟΠ) και βιολογικά προϊόντα, κ.ά. Διασφάλιση ποιότητας στην πρωτογενή παραγωγή: Πρότυπα AGRO – Πρότυπο Global Gap, κ.ά.
- Εφαρμογές - Παραδείγματα
- Εργαλεία και Τεχνικές βελτίωσης της Ποιότητας - Μέθοδοι και Τεχνικές Στατιστικού Ελέγχου Ποιότητας.
- Άλλα θέματα: Διασφάλιση ποιότητας σε εργαστήρια δοκιμών σύμφωνα με ISO 17025 – Διοίκηση Ολικής Ποιότητας

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

- Δια ζώσης διαλέξεις



	<ul style="list-style-type: none"> Εκπαιδευτικές επισκέψεις ή/και πρόσκληση επιστημόνων για παρουσίαση ειδικών θεμάτων 														
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων και διαδικτύου (links and videos). Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Επικοινωνία μέσω eClass και email. 														
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th> <th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία για γραπτή εξέταση προόδου (ενδεικτικά)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Εξαμηνιαία εργασία ή/και άλλες εργασίες (ενδεικτικά)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία για γραπτή τελική εξέταση</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52	Προετοιμασία για γραπτή εξέταση προόδου (ενδεικτικά)	30	Ανάλυση βιβλιογραφίας	10	Εξαμηνιαία εργασία ή/και άλλες εργασίες (ενδεικτικά)	30	Προετοιμασία για γραπτή τελική εξέταση	28	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>														
Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52														
Προετοιμασία για γραπτή εξέταση προόδου (ενδεικτικά)	30														
Ανάλυση βιβλιογραφίας	10														
Εξαμηνιαία εργασία ή/και άλλες εργασίες (ενδεικτικά)	30														
Προετοιμασία για γραπτή τελική εξέταση	28														
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150														
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η αξιολόγηση γίνεται με συνδυασμό γραπτών εξετάσεων στην Ελληνική γλώσσα ενώ δίνεται η δυνατότητα ανάληψης εξαμηνιαίας εργασίας (ή άλλες εργασίες μικρότερης έκτασης) και συμμετοχής σε γραπτή εξέταση προόδου.</p> <p>Οι γραπτές εξετάσεις περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομη ανάπτυξη θεωρητικών θεμάτων, κρίσεως, καθώς και επίλυση προβλημάτων. Η εξαμηνιαία εργασία παραδίδεται ηλεκτρονικά και εξετάζεται προφορικά.</p> <p>Η διαμόρφωση του τελικού μίγματος εξετάσεων και η συμμετοχή τους στον τελικό βαθμό καθορίζεται από τους διδάσκοντες στην αρχή του εξαμήνου οι οποίοι ενημερώνουν εγκαίρως τους φοιτητές. Αν ο φοιτητής δε συμμετάσχει στην γραπτή εξέταση προόδου και δεν αναλάβει εξαμηνιαία εργασία θα λάβει το βαθμό της γραπτής τελικής εξέτασης (100%).</p>														

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ul style="list-style-type: none"> Φ. Καρυπίδης, Α. Κοντογεώργος, Δ. Τσελεμπής, Διαχείριση Ποιότητας στις Επιχειρήσεις Γεωργίας, Τροφίμων και Ποτών, 1η έκδοση, Εκδόσεις Ζήτη Πελαγία & Σια Ι.Κ.Ε., 2020, Κωδικός Ευδόξου: 94701965. Σ. Αυλωνίτης, Εισαγωγή στον ποιοτικό έλεγχο, 1η έκδοση, Εκδόσεις Τσότρας Αν. Αθανάσιος, 2020, Κωδικός Ευδόξου: 94644552. G. L. David – S. B. Davis, Διαχείριση Ποιότητας και Οργανωσιακή Αριστεία, Γεώργιος Μπχωρής (επιμέλεια), Έκδοση: 8η, Εκδόσεις Α. Τζιόλα και Υιοί Α.Ε., 2018, Κωδικός Ευδόξου: 59414712. Α. Βουλγαρόπουλος, Σ. Γηρούση, Γ. Ζαχαριάδης, Ι. Στράτης, Έλεγχος και διασφάλιση ποιότητας με στοιχεία μετρολογίας και χημειομετρίας, Εκδόσεις Ζήτη Πελαγία & Σια Ι.Κ.Ε, 2013, Κωδικός Ευδόξου: 22811295. Σ. Μπινιώρης, Διοίκηση ολικής ποιότητας T.Q.M., Έκδοση: 2^η, Εκδόσεις Broken Hill Publishers Ltd, 2009, Κωδικός Ευδόξου: 13256627.
--



- I. Heras-Saizarbitoria, ISO 9001, ISO 14001, and New Management Standards [electronic resource], HEAL-Link Springer ebooks, 2018, Κωδικός Ευδόξου: 91681302.
- M. Hinsch, ISO 9001:2015 for Everyday Operations [electronic resource], HEAL-Link Springer ebooks, 2019, Κωδικός Ευδόξου: 91691435.

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Journal of Quality Assurance
- The Quality Assurance Journal
- Accreditation and Quality Assurance



402 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	402	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Διαχείριση και Προστασία Αγροτικού Περιβάλλοντος		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	4	6	
Σύνολο	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO126/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Στόχος του μαθήματος είναι οι φοιτητές να αποκτήσουν βασικές γνώσεις πάνω σε σημαντικούς περιβαλλοντικούς κινδύνους και κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία που σχετίζονται με τις δραστηριότητες του λαμβάνουν χώρα στο αγροτικό περιβάλλον, όπως η χρήση γεωργικών φαρμάκων, βιοκτόνων και κτηνιατρικών φαρμάκων. Να αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με την εφαρμοζόμενη μεθοδολογία για την εκτίμηση οικολογικού κινδύνου και σχετικά με τους τρόπους διαχείρισης του, με σκοπό την προστασία του αγροτικού περιβάλλοντος και τη βιώσιμη ανάπτυξη. Να αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με βασικές αρχές της τεχνολογίας προστασίας περιβάλλοντος. Να γνωρίσουν την ισχύουσα εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία για την βιοποικιλότητα, τα γεωργικά φάρμακα, τα βιοκτόνα, τα κτηνιατρικά κατάλοιπα και την ποιότητα του νερού καθώς και τις ισχύουσες ευρωπαϊκές και παγκόσμιες δράσεις σχετικά με τη βιώσιμη ανάπτυξη.</p> <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none">• Να κατανοούν βασικές έννοιες της οικολογίας και της λειτουργίας των οικοσυστημάτων.• Να μπορούν να προσδιορίσουν σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα που αφορούν το αγροτικό περιβάλλον• Να κατανοούν τη μεθοδολογία εκτίμησης οικολογικού κινδύνου• Να γνωρίζουν τρόπους διαχείρισης του οικολογικού κινδύνου.• Να είναι εξοικειωμένοι με την ισχύουσα νομοθεσία σχετικά με θέματα που αφορούν τη διαχείριση και την προστασία του αγροτικού περιβάλλοντος.• Να αναγνωρίζουν τους περιβαλλοντικούς κινδύνους που σχετίζονται με το αγροτικό περιβάλλον.



- Να μπορούν να προτείνουν τρόπους αντιμετώπισης και διαχείρισης των περιβαλλοντικών κινδύνων που σχετίζονται με το αγροτικό περιβάλλον.
- Να μπορούν πραγματοποιήσουν βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με κάποιο περιβαλλοντικό κίνδυνο και να είναι σε θέση να παρουσιάσουν τα αποτελέσματα της αναζήτησής τους.

Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Λήψη αποφάσεων
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Ενότητα 1: Αειφορία και Βιοποικιλότητα. Αειφορία. Βιώσιμη ανάπτυξη. Βιοποικιλότητα. Παγκόσμιες και ευρωπαϊκές δράσεις για την Αειφορία και τη βιοποικιλότητα. Νομοθεσία για τη βιοποικιλότητα.
- Ενότητα 2: Βασικές οικολογικές εννοιες – υδατικά οικοσυστήματα. Οικοσυστήματα. Βιογεωχημικοί κύκλοι άνθρακα, αζωτού, φωσφορού και νερού. Γεωχημικές αρχές πληθυσμιακής οικολογίας. Οικοσυστήματα γλυκών νερών. Αβιοτικοί παράγοντες γλυκών νερών.
- Ενότητα 3: Ρύπανση του αγροτικού περιβάλλοντος. Ρύπανση υδάτων. Χαρακτηριστικά ποιότητας νερού. Νομοθεσία για την ποιότητα του νερού. Ρύπανση ατμοσφαιρας. Επιδρασεις ατμοσφαιρικων ρυπων στα φυτά. Το φυσικό περιβάλλον στην Ελλάδα. Σημαντικά προβλήματα ρύπανσης του περιβάλλοντος και του αγροτικού περιβάλλοντος.
- Ενότητα 4: Εκτίμηση και διαχείριση οικολογικού κινδύνου. Τοξικές χημικές ουσίες στο περιβάλλον. Εισαγωγή στην οικοτοξικολογία. Επιδρασεις των χημικων ρυπων στους ζωντανους οργανισμους και τα οικοσυστήματα. Μεθοδολογία οικοτοξικολογικων ερευνων. Εκτίμηση οικολογικού κινδύνου. Διαχείριση και προστασία οικοσυστημάτων. Εκτίμηση και μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης.
- Ενότητα 5: Γεωργικά φάρμακα. Ταξινόμηση. Τυχη και συμπεριφορά γεωργικών φαρμάκων. Τοξικολογία και οικοτοξικολογία γεωργικών φαρμάκων. Μέτρα προστασίας περιβάλλοντος από τα γεωργικά φάρμακα. Βιολογική γεωργία. Ορθή γεωργική πρακτική. Διαδικασία ευρωπαϊκής έγκρισης – νομοθεσία γεωργικών φαρμάκων. Διαχείριση κενών συσκευασίας γεωργικών φαρμάκων. Κλιματική αλλαγή και γεωργία.
- Ενότητα 6: Βιοκτόνα και κατάλοιπα κτηνιατρικών φαρμάκων. Ταξινόμηση βιοκτόνων. Διαδικασία ευρωπαϊκής έγκρισης – νομοθεσία βιοτόπων. Νομοθεσία για τα κατάλοιπα κτηνιατρικών φαρμάκων.
- Ενότητα 7: Τεχνολογίες προστασίας περιβάλλοντος. Καθαρισμός ποτίμου νερού. Επεξεργασία καθαρισμού υγρών αποβλήτων, μέθοδοι κατεργασίας στερεών αποβλήτων.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις • Εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε περίπτωση περιοριστικών μέτρων
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων, Προβολή βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class



	(ανακοινώσεις, πληροφορίες, μηνύματα, έγγραφα, ομάδες χρηστών, κ.λπ.), Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο														
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"><thead><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr></thead><tbody><tr><td>Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)</td><td>52</td></tr><tr><td>Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td><td>30</td></tr><tr><td>Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας</td><td>20</td></tr><tr><td>Συγγραφή και παρουσίαση εργασίας</td><td>20</td></tr><tr><td>Προετοιμασία αξιολόγησης</td><td>28</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td><td>150</td></tr></tbody></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	30	Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	20	Συγγραφή και παρουσίαση εργασίας	20	Προετοιμασία αξιολόγησης	28	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου														
Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52														
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	30														
Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	20														
Συγγραφή και παρουσίαση εργασίας	20														
Προετοιμασία αξιολόγησης	28														
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150														
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική Οι φοιτητές αξιολογούνται σύμφωνα με την απόδοση τους στην ερευνητική εργασία (20%) και την τελική εξέταση (80%) που περιλαμβάνει θέματα κλιμακούμενης δυσκολίας: (i) ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών, (ii) ερωτήσεις σωστού λάθους με αιτιολόγηση, (iii) ερωτήσεις ανάπτυξης θεωρίας, (iv) επίλυση προβλημάτων κατανόησης και (v) επίλυση προβλημάτων κρίσης.														

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Σ. Τσιούρης, Θέματα Προστασίας Περιβάλλοντος, Εκδόσεις Γαρταγάνης Αγris-Σάββας, 2018, Κωδικός Ευδόξου: 77112299.
- Τ. Αλμπάνης, Ρύπανση και τεχνολογίες προστασίας περιβάλλοντος, Εκδόσεις Τζιόλα & Υιοί Α.Ε., 2009, Κωδικός Ευδόξου: 18548776.
- Φ.Κ.Κ. Σαμαρά, Κ. Κωνσταντίνου, Χημεία περιβάλλοντος, Εκδόσεις Ανωνυμος εταιρεία γραφικών τεχνών και εκδόσεων, Κωδικός Ευδόξου: 17579.
- Σ.Κ. Καρβούνης, Δ.Α. Γεωργακέλλος, Διαχείριση του περιβάλλοντος, Επιχειρήσεις και βιώσιμη ανάπτυξη, Εκδόσεις Σταμούλη ΑΕ, 2003, Κωδικός Ευδόξου: 22702.



403 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΖΩΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	403	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Φυσιολογία Ζώων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	4	6	
Σύνολο	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO128/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Το μάθημα της Φυσιολογίας Ζώων έχει ως σκοπό την παρουσίαση των βασικών αρχών που διέπουν τη φυσιολογία των ζωικών οργανισμών, με έμφαση στα θηλαστικά. Στα πλαίσια του μαθήματος περιγράφονται οι βασικές αρχές λειτουργίας των διάφορων βιολογικών συστημάτων των οργανισμών, στα διάφορα επίπεδα οργάνωσής τους (μόριο, κύτταρο, ιστός, όργανο, σύστημα οργάνων, οργανισμός).</p> <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να κατανοεί τις βασικές αρχές που διέπουν τη λειτουργία των φυσιολογικών συστημάτων των ζωικών οργανισμών. • Να κατανοεί τους τρόπους μέσω των οποίων τα διάφορα συστήματα των οργανισμών αλληλεπιδρούν και συντονίζονται μεταξύ τους. • Να μπορεί να συνδέει την έννοια της δομής με τη λειτουργία στο επίπεδο των ζωικών οργάνων, κυττάρων και μορίων. • Να μπορεί να κατανοεί τις αιτίες δημιουργίας φυσιολογικών προβλημάτων και ασθενειών στους οργανισμούς, αλλά και τρόπους αντιμετώπισής τους. • Να χρησιμοποιεί κατάλληλες και έγκυρες επιστημονικές πηγές, με σκοπό τη βιβλιογραφική έρευνα στα διάφορα πεδία της φυσιολογίας ζώων.
Γενικές Ικανότητες



Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Ανάπτυξη δεξιοτήτων ανάλυσης και επίλυση προβλημάτων
- Κατανόηση των βασικών αρχών που διέπουν τη λειτουργία των φυσιολογικών συστημάτων των ζωικών οργανισμών.
- Χρήση κατάλληλων και έγκυρων επιστημονικών πηγών με σκοπό τη βιβλιογραφική έρευνα στα διάφορα πεδία της φυσιολογίας ζώων.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η διδασκαλία του μαθήματος περιλαμβάνει τις εξής ενότητες:

- Βασικές αρχές βιολογίας κυττάρου: Δομή και λειτουργία βασικών οργανιδίων του κυττάρου, κυτταρική διαφοροποίηση
- Φυσιολογία των Μεμβρανών: Δομή και λειτουργία μεμβρανών, διαπερατότητα και τρόποι μεταφοράς μορίων διαμέσου της κυτταρικής μεμβράνης
- Τρόποι διακυτταρικής επικοινωνίας και βασικές αρχές ομοιόστασης: Η έννοια της ομοιόστασης, αρνητική/θετική ανάδραση, διακυτταρική επικοινωνία, τρόποι δράσης σηματοδοτικών μορίων, μεταγωγή σήματος
- Δομή και λειτουργία νευρικού συστήματος: Νευρικός ιστός, νευρώνες και νευρογλοιακά κύτταρα, δυναμικά μεμβράνης, συνάψεις, νευροδιαβιβαστές, δομή νευρικού συστήματος, αισθητήρια όργανα
- Ενδοκρινές σύστημα: Μηχανισμοί δράσεις και ελέγχου των ορμονών, αδένες
- Δομή και λειτουργία μυϊκού συστήματος: Σκελετικοί και λείοι μύες, η μυϊκή σύσπαση, ρυθμιστικοί μηχανισμοί
- Δομή και λειτουργία κυκλοφορικού συστήματος: Αίμα, δομή και λειτουργία του καρδιαγγειακού συστήματος, ρυθμιστικοί μηχανισμοί
- Αναπνευστικό σύστημα: Οργάνωση του αναπνευστικού συστήματος, ανταλλαγή αερίων και στις κυψελίδες και στους ιστούς, μεταφορά αερίων στο αίμα
- Πεπτικό σύστημα: Λειτουργίες οργάνων πεπτικού συστήματος, ρύθμιση, πέψη και απορρόφηση τροφών
- Απεκκριτικό σύστημα: Οι νεφροί, ρύθμιση του νερού και των ανόργανων ιόντων
- Ανοσοποιητικό σύστημα: Όργανα και κύτταρα του ανοσοποιητικού συστήματος, μηχανισμοί ειδικής και μη ειδικής ανοσίας
- **Αναπαραγωγικό σύστημα:** Όργανα, μηχανισμοί λειτουργίας και ρύθμισης
- **Μηχανισμοί θερμορύθμισης:** Μηχανισμοί λειτουργίας και προσαρμογής

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Εξ αποστάσεως διδασκαλία 								
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Παρουσιάσεις με τη χρήση Microsoft Powerpoint • Οπτικοακουστικό υλικό σχετικό με την ύλη των μαθημάτων (video) • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail) 								
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)</td> <td style="text-align: center;">52</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td style="text-align: center;">18</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	25	Ανάλυση βιβλιογραφίας	18
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>								
Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52								
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	25								
Ανάλυση βιβλιογραφίας	18								



	Μελέτη και συγγραφή εργασίας	35
	Προετοιμασία Αξιολόγησης	20
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Η αξιολόγηση γίνεται μέσω μίας τμηματικής γραπτής εξέτασης στη νέα ελληνική γλώσσα. Αυτές περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομης ανάπτυξης θεωρητικών θεμάτων καθώς και ερωτήσεις κρίσεως. Στην τελική αξιολόγηση των φοιτητών θα συνεκτιμηθεί η επίδοσή τους σε προαιρετικές εργασίες (ομαδικές ή ατομικές), οι οποίες θα αφορούν συγκεκριμένες θεματικές ενότητες της διδακτέας ύλης.	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- C. D. Moyes, P. M. Schulte, Αρχές Φυσιολογίας των Ζώων, Εκδόσεις Utopia, 2021, Κωδικός Ευδόξου: 94689239
- W.O Reese, Λειτουργική Ανατομική και Φυσιολογία Ζώων, Εκδόσεις Utopia, 2014, Κωδικός Ευδόξου: 41954870

**404 ΓΕΩΡΓΙΑ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ - ΕΥΦΥΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ****ΓΕΝΙΚΑ**

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	404	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γεωργία ακριβείας – Ευφυή συστήματα		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	4	6	
Σύνολο	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO127/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Το μάθημα πραγματεύεται εξειδικευμένες γνώσεις στο πεδίο της εφαρμογής μεθόδων και τεχνολογιών Γεωργίας Ακριβείας. Οι ενότητες του μαθήματος στοχεύουν στην ανάλυση και κατανόηση των βασικών στοιχείων (όροι, συστήματα, τεχνολογίες, διεργασίες) της ευφυούς γεωργίας και πως μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο για τη συλλογή και ανάλυση δεδομένων όσο και για την χρήση αυτών με σκοπό την πιο ορθολογική διαχείριση των εισροών στα αγροκτήματα. Η ανάλυση των συστημάτων και τεχνολογιών της ευφυούς γεωργίας θα γίνει και μέσω πρακτικών εφαρμογών που θα στοχεύουν στην χωρική ανάλυση των δεδομένων για πιο ορθολογική άρδευση και λίπανση των καλλιεργειών ή/και την αναγνώριση εχθρών και ασθενειών σε πρώιμο στάδιο.

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:

- να γνωρίζει για την Γεωργία Ακριβείας ως μια μέθοδο αποτελεσματικής διαχείρισης των αγροκτημάτων, καθώς και με τους επιμέρους όρους όπως: χωρική και χρονική παραλλακτικότητα των αγροκτημάτων, την έννοια και την αρχή λειτουργίας των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών, τους κυριότερους αισθητήρες χαρτογράφησης παραγωγής και περιβαλλοντικών παραμέτρων, επίγεια και εναέρια συστήματα καταγραφής δεδομένων.
- να αντιλαμβάνεται και να αξιοποιεί επιστημονικές γνώσεις (βιβλία, δημοσιεύσεις, εγχειρίδια) σε πιο προχωρημένα θέματα ευφυούς γεωργίας.
- να γνωρίζει σχετικά με εργαλεία της Γεωργίας ακριβείας όπως Γεωγραφικά πληροφοριακά συστήματα (GIS), Παγκόσμιο Σύστημα Εντοπισμού θέσης (GPS), Λειτουργία αισθητήρων στη γεωργική παραγωγή

**Γενικές Ικανότητες**

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Χρήση του συστήματος εντοπισμού θέσης (GPS), Ανάλυση παραλλακτικότητας αγροκτημάτων, Χαρτογράφηση παραγωγής (GIS), Καταγραφή δεδομένων περιβάλλοντος και καλλιεργειών.
- Ο φοιτητής θα είναι σε θέση να αποφασίζει για την επιλογή των κατάλληλων μεθόδων διαχείρισης αγροκτημάτων, να αναλύει και να ερμηνεύει δεδομένα που σχετίζονται με τη διαχείρισή τους, να χρησιμοποιεί την τεχνολογία
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Ομαδική Εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Εισαγωγή της γεωργίας ακριβείας
- Αρχές και Εφαρμογές του Παγκόσμιου Συστήματος Προσδιορισμού Θέσης και των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS)
- Αισθητήρες στη Γεωργία ακριβείας
 - Αισθητήρες χαρτογράφησης παραγωγής
 - Αισθητήρες για μέτρηση παραμέτρων εδάφους και καλλιεργειών
- Εφαρμογές τηλεπισκόπησης για την μέτρηση παραλλακτικότητας για γεωργικές εφαρμογές
- Ανάλυση δεδομένων γεωργίας ακριβείας
- Εφαρμογή μεταβλητών δόσεων εισροών, διαφοροποίηση συγκομιδής
- Μέθοδοι και εφαρμογές χαρτογράφησης χαρακτηριστικών καλλιεργειών
- Αξιολόγηση συστημάτων - Οικονομικότητα
- Αυτοκινούμενα οχήματα ως φορείς αισθητήρων για τη μέτρηση παραλλακτικότητας στον αγρό
- Εφαρμογές γεωργίας ακριβείας στη Ελλάδα
- Αξιολόγηση - προοπτικές

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις • Εξ αποστάσεως σε ειδικές περιπτώσεις (καιρικές συνθήκες κλπ) • Πρόσκληση επιστημόνων για παρουσίαση ειδικών θεμάτων 				
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων, Προβολή βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (ανακοινώσεις, πληροφορίες, μηνύματα, έγγραφα, ομάδες χρηστών, κ.λπ.), Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο 				
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th> <th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)</td> <td>52</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>				
Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52				



	Συγγραφή και παρουσίαση εργασίας	28
	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	30
	Ανάλυση βιβλιογραφίας	20
	Προετοιμασία Αξιολόγησης	20
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Η αξιολόγηση γίνεται μέσω γραπτής και θεωρητικής εξέτασης στην ελληνική γλώσσα. Αυτή περιλαμβάνει: I. Γραπτή τελική εξέταση που αφορά το θεωρητικό μέρος του μαθήματος και περιλαμβάνει ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και σύντομης ανάπτυξης πάνω στη διδαχθείσα θεωρία του εξαμήνου II. Προφορική εξέταση που αφορά το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Σ. Φουντάς, Θ. Γέμος, Γεωργία ακριβείας, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα - Αποθετήριο "Κάλλιπος, 2015, Κωδικός Ευδόξου: 320235
- T. A. Brase, Γεωργία Ακριβείας, Εκδόσεις Έμβρυο, 2009, Κωδικός Ευδόξου: 86200389



405 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	405	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Εργαστήριο φυσικών και χημικών μετρήσεων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Εργαστήριο	3	3	
Σύνολο	3	3	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO123/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Σκοπός του μαθήματος είναι εξοικείωση των φοιτητών με τις βασικές χημικές και φυσικές μετρήσεις. Το περιεχόμενο του εργαστηριακού μαθήματος αφορά την εφαρμογή της διδαχθείσας θεωρίας των μαθημάτων «Γενική Χημεία» και «Αναλυτικής Χημείας» σε εργαστηριακό επίπεδο. Στόχος των εργαστηριακών ασκήσεων και των φροντιστηρίων (μαθήματα που προηγούνται των εργαστηριακών ασκήσεων) είναι να εισαχθούν οι προπτυχιακοί φοιτητές στο χημικό εργαστήριο. Η εμπειρία που θα αποκτήσουν οι φοιτητές θα είναι χρήσιμη για την επαγγελματική τους εξέλιξη και για την επιτυχή αντιμετώπιση των μαθημάτων και εργαστηρίων των επόμενων εξαμήνων.</p> <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none">• Να γνωρίζουν τον βασικό εργαστηριακό εξοπλισμό και την ακρίβεια του• Να εφαρμόζουν τα μέτρα ασφάλειας και προφύλαξης,• Να τηρούν με επιμέλεια και οργάνωση εργαστηριακό τετράδιο• Να καταγράφουν και να αναλύουν τις πειραματικές μετρήσεις• Να εκτελούν εργαστηριακούς προσδιορισμούς αναλυτών σε δείγματα• Να αναγνωρίζουν τις παρεμποδίσεις των τεχνικών και να προτείνουν τρόπους άρσεις αυτών
Γενικές Ικανότητες
<p>Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ανάπτυξη εργαστηριακών δεξιοτήτων• Ανάπτυξη κριτικής σκέψης• Ανάπτυξη επικοινωνιακών δεξιοτήτων

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Το εργαστήριο χωρίζεται στις παρακάτω 8 εργαστηριακές ασκήσεις:

- Εργαστηριακή άσκηση: Βαθμονόμηση υαλικού εξοπλισμού
- Εργαστηριακή άσκηση: Βαθμονόμηση και μέτρηση pH
- Εργαστηριακή άσκηση: Προσδιορισμός κατακόρυφης διήθησης σε πορώδη μέσα
- Εργαστηριακή άσκηση: Τιτλοδότηση ασθενών ηλεκτρολυτών
- Εργαστηριακή άσκηση: Ημιαυτόματη τιτλοδότηση ισχυρών ηλεκτρολυτών
- Εργαστηριακή άσκηση: Ογκομετρικός προσδιορισμός χλωριούχων
- Εργαστηριακή άσκηση: Φωτομετρικός προσδιορισμός υπερμαγγανικών διαλυμάτων
- Εργαστηριακή άσκηση: Νεφελομετρία

Πριν από κάθε εργαστήριο πραγματοποιείται παρουσίαση των εργαστηριακών οδηγιών και των κρίσιμων πειραματικών σημείων. Πριν την έναρξη του Εργαστηρίου παρουσιάζονται οι κανόνες ασφαλείας, ο εξοπλισμός, οι βασικές εργαστηριακές τεχνικές, οι κανόνες χάραξης γραφικών παραστάσεων, οι υπολογισμοί και ο τρόπος παρουσίασης των τελικών αποτελεσμάτων (σημαντικά ψηφία).

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης 												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (Επικοινωνία, Ανακοινώσεις, υλικό διδασκαλίας, Εργασίες, κλπ) • Κατ' Εξαίρεση για το 2020-2021 υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω πλατφόρμας τηλεδιάσκεψης 												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th> <th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Εργαστηριακές Ασκήσεις (13 x 3 ώρες)</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή Εργασιών</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Εργαστηριακές Ασκήσεις (13 x 3 ώρες)	39	Συγγραφή Εργασιών	16	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	12	Προετοιμασία Αξιολόγησης	8	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	75
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Εργαστηριακές Ασκήσεις (13 x 3 ώρες)	39												
Συγγραφή Εργασιών	16												
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	12												
Προετοιμασία Αξιολόγησης	8												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	75												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται με την παράδοση του εργαστηριακού τετραδίου (50%) και την εξέταση (50%) που περιλαμβάνει θέματα σχετικά με τις εργαστηριακές ασκήσεις και θα είναι κλιμακούμενης δυσκολίας: (i) ερωτήσεις σωστού λάθους με αιτιολόγηση, (ii) επίλυση αριθμητικών προβλημάτων κατανόησης και (iii) επίλυση ασκήσεων θεωρίας των εργαστηριακών ασκήσεων.</p>												



ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Χ. Μητσοπούλου, Κ. Μεθενίτης, Ν. Ψαρουδάκης, Εργαστηριακές ασκήσεις γενικής και ανόργανης χημείας, Εκδόσεις Unibooks IKE, 2005, Κωδικός Ευδόξου: 59396621
- Κ. Σφλώμος, Εργαστηριακές ασκήσεις Χημείας Τροφίμων, Εκδόσεις Τσότρας, 2019, Κωδικός Ευδόξου: 86196836
- Γ. Βλάτσος, Αναλυτική χημεία και ενόργανη ανάλυση στον τομέα της διατροφής, Εκδόσεις University Studio Press, 2011, Κωδικός Ευδόξου: 12831233



406 ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ - ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	406	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γεωργική Μετεωρολογία - Κλιματολογία		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	3	
Σύνολο	3	3	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO129/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να γνωρίζει και να κατανοεί τις έννοιες των βασικότερων μετεωρολογικών φαινομένων που λαμβάνουν χώρα στο κατώτερο στρώμα της ατμόσφαιρας και παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των εκάστοτε καλλιεργειών • Να γνωρίζει τα χαρακτηριστικά του ανέμου, της βροχής, της ηλιακής ακτινοβολίας και του ισοζυγίου ενέργειας στην επιφάνεια της γης, έχοντας της δυνατότητα να επιλέξει την κατάλληλη καλλιέργεια για τις αντίστοιχες μικροκλιματικές συνθήκες • Να χρησιμοποιεί τη γνώση και την κατανόηση που απέκτησε ώστε να αναγνωρίσει μελλοντικά τα κατάλληλα μέτρα προστασίας αγροτικού περιβάλλοντος σε περίπτωση εμφάνισης ακραίων καιρικών φαινομένων και της επίδρασης της ρύπανσης σε φυτά και καλλιέργειες. • Να κατανοεί την επίδραση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής στη γεωργία και να πάρει αποφάσεις βασισμένες σε αυτή, καθώς και να γνωρίζει για τη διαμόρφωση μετεωρολογικών φαινομένων ώστε να προτείνει μέτρα για την προστασία των καλλιεργειών από δυσμενείς καιρικές συνθήκες • Να αναπτύξει δεξιότητες απόκτησης γνώσεων, που χρειάζονται για να συνεχίσει τις σπουδές και την επαγγελματική του πορεία σε θέματα Γεωργικής Καλλιέργειας και Αγροτικής ανάπτυξης.

**Γενικές Ικανότητες**

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Ανάλυση και εκτίμηση των φυσικών ατμοσφαιρικών γεγονότων
- Κατανόηση φαινομένων που συμβαίνουν στο κατώτατο ατμοσφαιρικό στρώμα, τους μηχανισμούς που διέπουν αυτά και τη σημασία τους στην αύξηση και ανάπτυξη των καλλιεργειών
- Αναγνώριση και ερμηνεία διαφόρων μετεωρολογικών και κλιματικών φαινομένων
- Εφαρμογή των νόμων και αρχών της Φυσικής που διέπουν τα ατμοσφαιρικά φαινόμενα
- Ερμηνεία χαρτών Καιρού
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και κριτικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη ανά εβδομάδα του μαθήματος σε θεωρία και αντίστοιχα σε συνοδευόμενες ανά θεματική ενότητα ασκήσεις έχει ως εξής:

- Γήινη ατμόσφαιρα, ύψος, σύνθεση κατώτατης ατμόσφαιρας. Ξηρός αέρας, υδρατμοί, απορρόφηση γήινης ακτινοβολίας.
- Ηλιακή ακτινοβολία στην ατμόσφαιρα και η επίδρασή της στους φυτικούς και ζωικούς οργανισμούς. Ισοζύγιο ενέργειας στη γη και στην ατμόσφαιρα, γήινη ακτινοβολία, ολική ηλιακή ακτινοβολία. Ετήσια πορεία και γεωγραφική κατανομή της στην επιφάνεια της γης και στην ελληνική περιοχή, Ηλιακή ακτινοβολία και φυτικοί οργανισμοί, φωτοσύνθεση Φωτοτροπισμός και φωτοπεριοδισμός.
- Η θερμοκρασία και ο ρόλος της στην επιβίωση και ανάπτυξη φυτών και ζώων, θερμοκρασία υδάτων εδαφών, ωκεανών θαλασσών, θερμομετρικές συνθήκες και βιολογικές δραστηριότητες των φυτών, ακραίες θερμοκρασίες και μέτρα προστασίας της φυτικής παραγωγής.
- Άνεμος και οι επιπτώσεις του στο έδαφος και τις καλλιέργειες, ατμοσφαιρικές διαταράξεις, αντικυκλώνες, υφέσεις, αέριες μάζες και μέτωπα
- Ατμοσφαιρική ρύπανση, υδάτινου περιβάλλοντος και εδάφους
- Το νερό στην ατμόσφαιρα και ο ρόλος του στην γεωργική καλλιέργεια. Βροχόπτωση σε γεωργικές περιοχές, τοπική ανομοιομορφία σημειακών βροχοπτώσεων και μέση βροχόπτωση. Δυνητική εξατμισοδιαπνοή, πραγματική εξατμισοδιαπνοή, ισοζύγιο ύδατος στον αγρό. Στοιχεία του υδατικού ισοζυγίου για την αξιολόγηση του μικροκλίματος γεωργικών περιοχών.
- Ειδικές προγνώσεις και γεωργική παραγωγή, πρόγνωση μικρομετεωρολογικών παραμέτρων και γεωργικές δραστηριότητες, περιγραφή κλιμάτων της γης, κατάταξη του κλίματος της Ελλάδας, κλιματικές περιοχές.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none">• Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος.• Κατ' Εξάιρεση για το 2020-2021 το μάθημα έγινε με εξ' αποστάσεως εκπαίδευση.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none">• Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων και διαδικτύου (links and videos). Όλα διαθέσιμα στο e-class. Σε εργασίες χρήση PowerPoint- Word, Κατ' Εξάιρεση για το 2020-2021 υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω πλατφόρμας τηλεδιάσκεψης• Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Επικοινωνία μέσω e-Class και email.



ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39
	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	14
	Επίλυση Ασκήσεων	14
	Προετοιμασία Αξιολόγησης	8
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	75
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική Η αξιολόγηση γίνεται μέσω γραπτών εξετάσεων στην ελληνική γλώσσα. Αυτές περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομης ανάπτυξης θεωρητικών θεμάτων, κρίσης, καθώς και επίλυσης προβλημάτων και ασκήσεων. Μικρότερος προβιβάσιμος βαθμός: 5 Μέγιστος προβιβάσιμος βαθμός: 10	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Α. Χρονοπούλου - Σερέλη, Α. Α. Φλόκας, Μαθήματα γεωργικής μετεωρολογίας και κλιματολογίας, Εκδόσεις Ζήτη, 2010, Κωδικός Ευδόξου: 11437
- Χ. Σ. Σαχσαμάνογλου, Α. Α. Μπλούτσος, Φυσική κλιματολογία, Εκδόσεις Ζήτη Πελαγία & Σια Ι.Κ.Ε, 1988, Κωδικός Ευδόξου: 11399
- Ε.Α. Μπαλτάς, Εφαρμοσμένη μετεωρολογία, Εκδόσεις Ζήτη Πελαγία & Σια Ι.Κ.Ε, 2013, Κωδικός Ευδόξου: 33134074
- Α. Φλόκας, Μαθήματα μετεωρολογίας και κλιματολογίας, Εκδόσεις Ζήτη Πελαγία & Σια Ι.Κ.Ε, 1997, Κωδικός Ευδόξου: 11083
- Ν. Δαλέζιος, Αγρομετεωρολογία. Ανάλυση και Προσομοίωση. Ηλεκτρονικό Αποθετήριο "Κάλλιπος", 2016, Κωδικός Ευδόξου:320280.
- Δ. Στάθης, Μαθήματα δασικής μετεωρολογίας και κλιματολογίας, Ηλεκτρονικό Αποθετήριο "Κάλλιπος", 2016, Κωδικός Ευδόξου:320359.



407 ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	407	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μικροβιολογία Τροφίμων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	3	
Σύνολο	3	3	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO122/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να αποκτήσει βασικές γνώσεις Μικροβιολογίας Τροφίμων. • Να κατανοήσει τη θεμελιώδη σημασία των μικροοργανισμών για τα τρόφιμα. • Να μπορεί να κατανοήσει τις μεθόδους προσδιορισμού κινητικών παραμέτρων της μικροβιακής αύξησης στα τρόφιμα. • Να μπορεί να διαχωρίσει τις μικροβιολογικές μεθόδους προσδιορισμού των μικροοργανισμών στα τρόφιμα. • Να μπορεί να αναγνωρίσει τους τεχνολογικά ωφέλιμους μικροοργανισμούς που συναντάμε στα ζυμούμενα τρόφιμα. • Να αποκτήσει κριτική σκέψη ώστε να διαχωρίζει ποιες ομάδες μικροοργανισμών είναι επιθυμητές και ποιες ανεπιθύμητες αναφορικά με την ποιότητα των τροφίμων με απώτερο στόχο της διασφάλιση της υγεία του καταναλωτή.
Γενικές Ικανότητες
<p>Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Λήψη αποφάσεων • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής • Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις



- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Βασικές αρχές Μικροβιολογίας Τροφίμων.
- Είδη μικροβιακών κυττάρων - Ονοματολογία-Ταξινόμηση.
- Μελέτη μικροοργανισμών που ενδιαφέρουν την τεχνολογία τροφίμων καθώς και την παραγωγή τρώξιμων ύστερα από ζύμωση με αρχικές καλλιέργειες επιλεγμένων μικροοργανισμών.
- Παθογόνα βακτήρια, ιοί και πρωτόζωα που μολύνουν τον άνθρωπο μέσω τροφίμων και νερού.
- Τρόποι μόλυνσεως τροφίμων.
- Τροφικές δηλητηριάσεις και τροφικές λοιμώξεις.
- Παραγωγή τοξινών.
- Μικροβιολογικές αλλοιώσεις τροφίμων κατά την παραγωγή και συντήρηση - ασφάλεια και υγιεινή των βιομηχανιών.
- Προϋποθέσεις για την ανάπτυξη των μικροοργανισμών στα τρόφιμα. Ενδογενείς και εξωγενείς παράγοντες που επηρεάζουν τον ρυθμό αύξησης/επιβίωσης των μικροοργανισμών στα τρόφιμα.
- Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα χρήσης αντιβιοτικών σε τρόφιμα ζωικής προέλευσης και γεωργικά προϊόντα.
- Παρουσία αντιβιοτικών και οι επιπτώσεις στην ποιότητα των τροφίμων.
- Απαρίθμηση μικροβιακού πληθυσμού στα τρόφιμα. Εκλεκτικά υποστρώματα και εξειδικευμένες τεχνικές ανίχνευσης.
- Μέσα καταστροφής μικροβίων.
- Μικροοργανισμοί που χρησιμοποιούνται από τη Βιομηχανία Τροφίμων - Ανάπτυξη και έλεγχος επιθυμητών και ανεπιθύμητων μικροοργανισμών.
- Ένζυμα παραγόμενα σε βιομηχανική κλίμακα από μικρόβια.
- Επιλογή επιθυμητών εναρκτήριων καλλιεργειών για την παρασκευή ασφαλών τροφίμων.
- Προβιοτικοί μικροοργανισμοί - οφέλη στην υγεία.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος. 												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση εφαρμογών λογισμικών πακέτων (Excel, Power Point), Πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης, Βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (Επικοινωνία, Ανακοινώσεις, Εκπαιδευτικό Υλικό, Ασκήσεις κλπ) 												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td> <td style="text-align: center;">39</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td> <td style="text-align: center;">14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Επίλυση Ασκήσεων</td> <td style="text-align: center;">14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	14	Επίλυση Ασκήσεων	14	Προετοιμασία Αξιολόγησης	8	Σύνολο Μαθήματος	75
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39												
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	14												
Επίλυση Ασκήσεων	14												
Προετοιμασία Αξιολόγησης	8												
Σύνολο Μαθήματος	75												



	(25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η διαδικασία αξιολόγησης γίνεται στην Ελληνική Γλώσσα, με γραπτές εξετάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστού/λάθους και θέματα σύντομης ανάπτυξης. Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά στους φοιτητές τόσο μέσα από τις διαλέξεις όσο και κατά τη διάρκεια της εξέτασης ενώ είναι και αναρτημένα στον ιστότοπο του μαθήματος:</p> <p>https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO122/</p> <p>Οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να ενημερωθούν για τη βαθμολογία τους μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων.</p>

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Χ. Προεστός, Π. Μαρκάκη, Τροφιμα : Έλεγχος ποιότητας, ασφάλεια και Μικροβιολογία, DA VINCI Μ.Ε.Π.Ε., 2017, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 68402666
- Π. ΚΟΤΖΕΚΙΔΟΥ-ΡΟΥΚΑ, Μικροβιολογία- μικροβιολογική ανάλυση τροφίμων, Γιαχούδη Ι.Κ.Ε., 2016, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 59390869
- T. Montville., K. Matthews, Μικροβιολογία Τροφίμων, Στέλλα Παρίκου & ΣΙΑ ΟΕ, 2010, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 14847
- Keweloh, Μικροβιολογία και Υγιεινή Τροφίμων, Μαρία Παρίκου & ΣΙΑ ΕΠΕ, 2013, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 41957348
- Ε. Μπεζιρτζόγλου, Μικροβιολογία τροφίμων και πεπτικού συστήματος, Παρισιάνου ΑΕ, 2004, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 41541

Πρόσθετο Διδακτικό Υλικό:

- T. Montville, K. R. Matthews, Μικροβιολογία Τροφίμων, έκδοση 2^η, ΣΤΕΛΛΑ ΠΑΡΙΚΟΥ & ΣΙΑ ΟΕ, 2022, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 14847
- Χ. Προεστός, Σ. Μηνιάδου-Μεϊμάρογλου, Διατροφή και Χημεία Τροφίμων, Εκδόσεις ΕΚΠΑ, 2022, ISBN: 9789604662791



Ε' Εξάμηνο

501 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	501	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Σχεδιασμός και Λήψη Αποφάσεων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	4	
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO130/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα πραγματεύεται την επιχειρησιακή έρευνα και σκοπεύει να παρουσιάσει την διαδικασία, τα κριτήρια και τις επιστημονικές μεθόδους λήψης επιχειρηματικών αποφάσεων. Συγκεκριμένα, αναφέρεται στη δημιουργία εννοιολογικών υποβάθρων, μαθηματικών μοντέλων και την ανάπτυξη εργαλείων τα οποία ενισχύουν την εφαρμογή της αναλυτικής ικανότητας για τη λήψη αποφάσεων. Το μάθημα αρχικά παρουσιάζει τη σημασία της συγκέντρωσης και διαχείρισης πληροφορίας από μια επιχείρηση, όπως και τα βασικότερα διαθέσιμα πληροφοριακά συστήματα μέχρι σήμερα. Στη συνέχεια, συνδέει την λήψη αποφάσεων με τον πραγματικό επιχειρησιακό τομέα μέσω της παρουσίασης των τελευταίων τεχνολογικών εξελίξεων και της αναλυτικής εξέτασης πρότυπων παραδειγμάτων διαδικασίας λήψης αποφάσεων σε πραγματικές συνθήκες για μια επιχείρηση. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην κατανόηση και εμβάθυνση διάφορων μαθηματικών μοντέλων, τις εφαρμογές που αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μια επιχείρηση και το οικονομικό όφελος που ενδέχεται να επιφέρουν στην επιχείρηση ούτως ώστε να καταστεί σαφής η αναγκαιότητα της επιστήμης της πληροφορικής στη λήψη αποφάσεων για μια επιχείρηση. Το μάθημα επίσης, καλύπτει βασικά Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (Σ.Υ.Α.), πιο πρόσφατα και καινοτόμα συστήματα με τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης, όπως και ειδικά πληροφοριακά συστήματα λήψης αποφάσεων.

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:



- Να έχει πλήρη εικόνα για τα υπάρχοντα πληροφοριακά συστήματα και τις κατάλληλες διαδικασίες για τη λήψη ορθών αποφάσεων.
- Να διαχειρίζεται ένα πρόβλημα απόφασης αναπτύσσοντας τη βέλτιστη λύση, μέσα από μια σειρά διαδικασιών, για ένα ευρύ φάσμα επιχειρησιακών προβλημάτων.
- Να επιλέγουν την καταλληλότερη τεχνική επίλυσης ενός προβλήματος ανάλογα με το είδος του, την τεχνολογική υποδομή και τα δεδομένα που διατίθενται.
- Να εξοικειωθεί με μαθηματικά μοντέλα λήψης αποφάσεων και όπως και με ευφυή συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (Σ.Υ.Α.).

Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Λήψη αποφάσεων
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Συνδυασμός πληροφοριών από πλήθος πηγών για την επίλυση προβλημάτων σε επιχειρησιακό περιβάλλον

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Διαχείριση δεδομένων και πληροφοριακών συστημάτων
 - Εισαγωγή στα Πληροφοριακών Συστημάτων
 - Περιγραφή Πληροφοριακών Συστημάτων
 - Ρόλος Πληροφοριακών συστημάτων
 - Πληροφοριακά Συστήματα βασιζόμενα σε Η.Υ/ Κατηγοριοποίηση/ Προβλήματα
- Γενικές αρχές και μέθοδοι λήψης αποφάσεων
 - Τι είναι Απόφαση/Λήψη Αποφάσεων
 - Επίπεδα & Διαδικασίες Λήψης Απόφασης
 - Μέθοδοι & Τεχνικές Λήψης Απόφασης
 - Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (Σ.Υ.Α.) ή DSS (Decision Support Systems)
 - Σύγκριση Πληροφοριακών Συστημάτων και ΣΥΑ
- Εισαγωγή στα Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (Σ.Υ.Α.)
 - Ορισμοί, Χαρακτηριστικά και Ταξινόμηση ΣΥΑ
 - Δομή & Ανάπτυξη ΣΥΑ
 - Κύριες κατευθύνσεις ΣΥΑ
- Ευφυή συστήματα αποφάσεων και χρήση τεχνητής νοημοσύνης
 - Βασικές έννοιες-Ορισμοί: Ευφυή Συστήματα/Τεχνητή Νοημοσύνη/Μηχανική Μάθηση/ Έμπειρα Συστήματα/Νευρωνικά Δίκτυα
 - Σύγκριση Ευφυή Συστημάτων Υποστήριξης Αποφάσεων (ΕΣΥΑ) με ΣΥΑ: Εμπλουτισμός τεχνικών ΣΥΑ με μεθοδολογίες Τεχνητής Νοημοσύνης
 - Σχεδίαση και Ανάπτυξη ΕΣΥΑ-Εργαλεία Ανάπτυξης
 - Προβλήματα στην Ανάπτυξη ΕΣΥΑ: Τεχνικά/Προβλήματα δεδομένων
 - Συστατικά ΕΣΥΑ
 - Ολοκλήρωση Έμπειρων Συστημάτων και Σ.Υ.Α.
- Ειδικά συστήματα αποφάσεων και εφαρμογές τους στην Αγορά
 - Εφαρμογές ΣΥΑ & ΕΣΥΑ στη Γεωργία

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

- Δια ζώσης
- Εξ αποστάσεως σε ειδικές περιπτώσεις (καιρικές συνθήκες κλπ)
- Πρόσκληση επιστημόνων για παρουσίαση ειδικών θεμάτων:



ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none">• Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων, Προβολή βίντεο• Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (ανακοινώσεις, πληροφορίες, μηνύματα, έγγραφα, ομάδες χρηστών, κ.λπ.), Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"><thead><tr><th><i>Δραστηριότητα</i></th><th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th></tr></thead><tbody><tr><td>Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td><td>39</td></tr><tr><td>Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td><td>36</td></tr><tr><td>Μελέτη/& ανάλυση βιβλιογραφίας</td><td>10</td></tr><tr><td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td><td>15</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td><td>100</td></tr></tbody></table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	36	Μελέτη/& ανάλυση βιβλιογραφίας	10	Προετοιμασία Αξιολόγησης	15	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39												
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	36												
Μελέτη/& ανάλυση βιβλιογραφίας	10												
Προετοιμασία Αξιολόγησης	15												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η αξιολόγηση γίνεται μέσω γραπτής εξέτασης στην ελληνική γλώσσα. Αυτή περιλαμβάνει:</p> <p>I. Γραπτή τελική εξέταση που αφορά το θεωρητικό μέρος του μαθήματος και περιλαμβάνει:</p> <p>Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και σύντομης ανάπτυξης πάνω στη διδαχθείσα θεωρία του εξαμήνου</p> <p>II. Προφορική εξέταση που αφορά το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος (αν υπάρξει εργαστηριακό μέρος)</p>												

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ν. Ματσασίνης, Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων, Εκδόσεις Νέων, 2010, Κωδικός Ευδόξου: 5014
- Α. Golub, Ορθολογική λήψη αποφάσεων, Εκδόσεις Γκότσης, 2014, Κωδικός Ευδόξου: 13255839
- Γ.Π. Χονδροκούκης, Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων, 2018. Κωδικός Ευδόξου: 4274
- P. Goodwin, G. Wright, Ανάλυση Αποφάσεων-Ορθολογικό Μάνατζμεντ, Εκδόσεις Broken Hills Publishers, 2015, Κωδικός Ευδόξου: 50659390
- Γ.Π Πραστάκος, Διοικητική επιστήμη - Λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων στην κοινωνία της πληροφορίας, Εκδόσεις Unibook, 2017, Κωδικός Ευδόξου Εύδοξο: 68402209



502 ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	502	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Οικολογία και Δυναμική Πληθυσμών		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	4	6	
Σύνολο	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO158/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση να:

- Αποσαφηνίζει βασικές αρχές και την ορολογία που σχετίζονται με θέματα Οικολογίας των Πληθυσμών, τη δυναμική εξέλιξη που μπορούν να έχουν οι πληθυσμοί μέσα στα πλαίσια ενός οικοσυστήματος και των λειτουργιών των οικοσυστημάτων
- Αναγνωρίζει τις προσαρμογές που έχουν αναπτύξει οι οργανισμοί στη χέρσο, το νερό και τα μεταβαλλόμενα οικοσυστήματα
- Περιγράφει χαρακτηριστικά που αφορούν τον κύκλο ζωής, την αναπαραγωγή και την ηθολογία
- Περιγράφει τη δομή, τα πρότυπα κατανομής και τη δυναμική των πληθυσμών στο χώρο και στο χρόνο και τις αλληλεπιδράσεις τους (ανταγωνισμός, θήρευση, αμοιβαιότητα)
- Περιγράφει τη δομή και τη διαδοχή των βιοκοινοτήτων
- Χρησιμοποιεί τα όργανα μετρήσεων πεδίου και πραγματοποίησης δειγματοληψιών κατά τη διερεύνηση βασικών παραμέτρων και μηχανισμών που μπορούν να επηρεάσουν την εξέλιξη ενός πληθυσμού στο περιβάλλον.



Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Εξοικείωση σε θέματα που αφορούν τη προστασία και διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Περιεχόμενο Διαλέξεων:

- Εισαγωγή στην Οικολογία
- Οικολογία σε επίπεδο οργανισμού: προσαρμογές στη χέρσο, το νερό και τα μεταβαλλόμενα περιβάλλοντα, εξέλιξη, κύκλοι ζωής, αναπαραγωγή, κοινωνικές συμπεριφορές
- Οικολογία σε επίπεδο πληθυσμού: κατανομές των πληθυσμών, μέγεθος, αύξηση, δυναμική πληθυσμών με και χωρίς αυτορρύθμιση, δυναμική πληθυσμών στο χώρο και χρόνο, αλληλεπιδράσεις πληθυσμών (ανταγωνισμός, θήρευση, αμοιβαιότητα)
- Οικολογία σε επίπεδο βιοκοινότητας και οικοσυστήματος: μεταβολές κοινοτήτων στο χώρο και το χρόνο, βιογεωχημικοί κύκλοι, ροή ενέργειας και παραγωγικότητα
- Οικολογία στον ελληνικό χώρο: νομοθεσία και οικοσυστήματα

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης σε αίθουσα του τμήματος 												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων, Προβολή βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (ανακοινώσεις, πληροφορίες, μηνύματα, έγγραφα, ομάδες χρηστών, κ.λπ.), Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο 												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)</td> <td style="text-align: center;">52</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	40	Ανάλυση βιβλιογραφίας	20	Προετοιμασία Αξιολόγησης	35	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52												
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	40												
Ανάλυση βιβλιογραφίας	20												
Προετοιμασία Αξιολόγησης	35												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η διαδικασία αξιολόγησης γίνεται στην Ελληνική Γλώσσα, με γραπτές εξετάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστού/λάθους καθώς επίσης και θέματα που απαιτούν εκτενή ανάπτυξη. Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά στους φοιτητές τόσο μέσα από τις διαλέξεις όσο και κατά τη διάρκεια της εξέτασης ενώ είναι και αναρτημένα στον ιστότοπο του μαθήματος:</p> <p>https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO158/</p>												



Οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να ενημερωθούν για τη βαθμολογία τους μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- R. Relyea, R. Roberts, Οικολογία - Η Οικονομία της φύσης, Εκδόσεις Broken Hill Publishers Ltd, 2019, Κωδικός Εύδοξου: 86053275
- M.C. Molles, A.A. Sher, Οικολογία, Εκδόσεις Broken Hill Publishers Ltd, 2021, Κωδικός Εύδοξου: 94643696



503 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	503	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Εργαστήριο Ανάλυσης Τροφίμων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Εργαστήριο	3	4	
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO139/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Στόχος του μαθήματος είναι οι φοιτητές να γνωρίσουν κλασσικές τεχνικές ανάλυσης τροφίμων (ογκομέτρηση, σταθμική ανάλυση, εκχύλιση, μέτρηση ειδικού βάρους) και πιο σύγχρονες ενόργανες τεχνικές ανάλυσης τροφίμων (χρωματογραφία, φασματοσκοπία) οι οποίες χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο ποιότητας διαφορετικών ειδών τροφίμων. Οι φοιτητές εξοικειώνονται με τον εργαστηριακό εξοπλισμό, την καταγραφή και επεξεργασία πειραματικών δεδομένων, την αξιολόγηση και παρουσίαση των αποτελεσμάτων των αναλύσεων.

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

- γνωρίζουν και να εκτελούν κλασσικές και σύγχρονες τεχνικές ανάλυσης τροφίμων.
- προτείνουν κατάλληλη αναλυτική τεχνική για τον προσδιορισμό συγκεκριμένων παραμέτρων και επιμολυντών τροφίμων που σχετίζονται με την ποιότητα των τροφίμων.
- κατασκευάζουν καμπύλη βαθμονόμησης
- προσδιορίζουν την επαναληψιμότητα μιας σειράς μετρήσεων και να αξιολογούν τα αναλυτικά αποτελέσματα σχετικά με την αξιοπιστία τους
- συγκρίνουν τα πειραματικά ευρήματα με τις υπάρχουσες προδιαγραφές του τροφίμου και να αποφαινούνται για την ταξινόμηση του τροφίμου ή για τη συμμόρφωση του με συγκεκριμένες προδιαγραφές.



Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Εργαστηριακή δεξιότητα
- Ορθή εργαστηριακή πρακτική
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΑΝΑΛΥΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ

Περιγραφή των αναλυτικών τεχνικών που χρησιμοποιούνται στην ανάλυση τροφίμων ανάλογα με το τρόφιμο και την παράμετρο ή επιμολυντή προς παρακολούθηση. Επισκόπηση των βασικών εργαστηριακών σκευών και εξοπλισμού. Ασφάλεια στο εργαστήριο. Ορθή εργαστηριακή πρακτική.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- Προσδιορισμός ασκορβικού οξέως σε χυμό (ογκομετρηση οξειδοαναγωγής)
- Προσδιορισμός τέφρας στο αλεύρι
- Προσδιορισμός γλουτένης στο αλεύρι
- Προσδιορισμός ολικών φαινόλων σε κρασί με τη μικρο-μεθοδο folin- ciocalteau (φασματοσκοπία απορροφησης υν)
- Προσδιορισμός ειδικού βαρους Γάλακτος
- Προσδιορισμός στερεού υπολειμματος Γάλακτος.
- Προσδιορισμός λίπους γάλακτος με τη μεθοδο schmidt - bondzynski
- Προσδιορισμός υγρασίας στο τυρι
- Προσδιορισμός λίπους στο τυρι τη μεθοδο gerber –van gulik
- Προσδιορισμός βαθμου οξυτητας στο λαδι (ογκομετρηση)
- Προσδιορισμός αναγόντων σακχάρων στο μελι με τη μεθοδο schoorl-regenbogen (ογκομετρική οξειδοαναγωγής – ιωδομετρία)
- Προσδιορισμός λιπαρών οξέων σε λαδι με αεριοχρωματογραφια με ανιχνευτη ιοντισμου φλογας (gc-fid)
- Προσδιορισμός βιταμινών α και ε με υγροχρωματογραφια με ανιχνευτη απορροφησης φωτος (hplc-uv)

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης • Εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε περίπτωση περιοριστικών μέτρων 						
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων και επεξεργασίας υπολογιστικών φύλλων (excel). • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (ανακοινώσεις, πληροφορίες, μηνύματα, έγγραφα, ομάδες χρηστών, κ.λπ.), Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο 						
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Δραστηριότητα</th> <th style="text-align: center;">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td> <td style="text-align: center;">39</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td> <td style="text-align: center;">16</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	16
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου						
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39						
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	16						



	Ανάλυση βιβλιογραφίας	15
	Συγγραφή Εργασιών	20
	Προετοιμασία Αξιολόγησης	10
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται με την παράδοση του εργαστηριακού τετραδίου (50%) και την εξέταση (50%) που περιλαμβάνει θέματα σχετικά με τις εργαστηριακές ασκήσεις και θα είναι κλιμακούμενης δυσκολίας: (i) ερωτήσεις σωστού λάθους με αιτιολόγηση, (ii) επίλυση αριθμητικών προβλημάτων κατανόησης και (iii) επίλυση ασκήσεων θεωρίας των εργαστηριακών ασκήσεων.</p> <p>Σε ειδικές περιπτώσεις η εξέταση δύναται να πραγματοποιείται προφορικά.</p> <p>Μικρότερος προβιβάσιμος βαθμός: 5 Μέγιστος προβιβάσιμος βαθμός: 10</p>	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ν. Ανδρικόπουλος, Ανάλυση Τροφίμων (Β' Έκδοση), Εκδόσεις Κωστάκης Α, Κωδικός Ευδόξου: 86197283
- Πολυχρονιάδου – Αληχανίδου, Ανάλυση Τροφίμων, Εκδόσεις Γαρταγάνης, Κωδικός Ευδόξου: 2260
- Γ. Βλάτσιος, Αναλυτική χημεία και ενόργανη ανάλυση στον τομέα της διατροφής, Εκδόσεις University studio press ΑΕ, Κωδικός Ευδόξου: 12831233.
- Γ. Καραουλάνης, Εργαστηριακές αναλύσεις και ποιοτικός έλεγχος στις βιομηχανίες τροφίμων, Εκδόσεις University studio press ΑΕ, Κωδικός Ευδόξου: 22784

Σημειώσεις Εργαστηρίου

- Πρόσθετο Διδακτικό Υλικό:
- Τ. Montville, Κ. R. Matthews, Μικροβιολογία Τροφίμων, έκδοση 2^η, ΣΤΕΛΛΑ ΠΑΡΙΚΟΥ & ΣΙΑ ΟΕ, 2022, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 1484
 - Χ. Προεστός, Σ. Μηνιάδου-Μειμάρογλου, Διατροφή και Χημεία Τροφίμων, Εκδόσεις ΕΚΠΑ, 2022, ISBN: 9789604662791



504 ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	504	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	4	
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO132/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Απόκτηση γνώσεων αναφορικά με τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει ο παραγωγός σε σχέση με τη λήψη αποφάσεων για τον αποτελεσματικότερο συνδυασμό των συντελεστών παραγωγής, της επιλογής καλλιέργειας, τη μορφή οργάνωσης της επιχείρησής του και την επιλογή καινοτόμων διαδικασιών σε ένα παγκοσμιοποιημένο και συνεχώς απορρυθμισμένο οικονομικό περιβάλλον. .</p> <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • να κατανοεί τη δομή και τη λειτουργία των διαδικασιών της Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας γενικά και ειδικά στον αγροδιατροφικό τομέα αλλά και σε ένα ευρύ φάσμα συμπλεκόμενων οικονομικών δραστηριοτήτων σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο • να αναλύει τους παράγοντες επιλογής της παραγωγικής κατεύθυνσης και του ρόλου της Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας στο μικροοικονομικό και μακροοικονομικό περιβάλλον <p>Τέλος, προτείνεται η επίσκεψη σε μεταποιητικές παραγωγικές μονάδες του αγρο-διατροφικού τομέα που εδράζονται στην ευρύτερη περιοχή, έτσι ώστε οι φοιτητές/τριες να έχουν την ευκαιρία της πιο άμεσης επαφής με το φαινόμενο.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p>Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη δεξιοτήτων ανάλυσης και αξιολόγησης των φαινομένων με τη χρήση των διδαχθέντων θεωρητικών και εμπειρικών δεδομένων και εφαρμογή τους εντός του πλαισίου της γεωργικής παραγωγής.



- Δυνατότητα σταχυολόγησης και ερμηνείας πληροφοριών και δεδομένων από τον πραγματικό κόσμο.
- Αναγνώριση των περιορισμών μέσα στις οποίες ο παραγωγός καλείται να πάρει αποφάσεις σε συνθήκες αβεβαιότητας, και των λύσεων που μπορούν να δοθούν μέσα από δράσεις καινοτομίας και επιχειρηματικότητας
- Με τη χρήση Διαφανείων, συζήτηση ακαδημαϊκών άρθρων και έγκυρης γενικής αρθρογραφίας από τον ημερήσιο και περιοδικό τύπο, ανάλυση μελετών περίπτωσης, και παραδείγματα από τον πραγματικό κόσμο, προβολή βίντεο και ανάλυσή τους.
- Εξαγωγή συμπερασμάτων μέσω διαλεκτικής προσέγγισης και διαδικασιών αλληλεπίδρασης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Έρευνα ,καινοτομία και επιχειρηματικότητα: Το θεωρητικό πλαίσιο.
- Η πρόκληση της αιεφόρας και τα συστήματα καινοτομίας και επιχειρηματικότητας.
- Η περιφερειακή διάσταση της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας .
- Η πολιτική ανταγωνισμού της ΕΕ και η προώθηση της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας.
- Θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων και οι εφαρμογή τους στον αγροδιατροφικό τομέα.
- Η κλιματική αλλαγή και οι αποκρίσεις της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας.
- Εταιρική κοινωνική ευθύνη και η πρόκληση της βιωσιμότητας.
- Καινοτομία και επιχειρηματικότητα στον αγροτικό χώρο: προκλήσεις, ευκαιρίες και προσαρμογή.
- Ο ρόλος της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας στην τοπική ανάπτυξη.
- Χρηματοδοτικά εργαλεία για την ανάπτυξη της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας σε τοπικό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις στις εγκαταστάσεις του τμήματος στο συγκρότημα του Ευρίπου. • Διαλέξεις μέσω τηλεδιάσκεψης, σε έκτακτες συνθήκες. 														
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση εφαρμογών λογισμικών πακέτων (Power Point, Word, Excel), Βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (Επικοινωνία, Ανακοινώσεις, Εκπαιδευτικό Υλικό, Εργασίες, Ασκήσεις κλπ) 														
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td> <td style="text-align: center;">39</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td> <td style="text-align: center;">18</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Μελέτη και συγγραφή εργασίας</td> <td style="text-align: center;">18</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	18	Ανάλυση βιβλιογραφίας	15	Μελέτη και συγγραφή εργασίας	18	Προετοιμασία Αξιολόγησης	10	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>														
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39														
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	18														
Ανάλυση βιβλιογραφίας	15														
Μελέτη και συγγραφή εργασίας	18														
Προετοιμασία Αξιολόγησης	10														
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100														



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Τελική γραπτή εξέταση (60%), Εργασία (20%) και Ενδιάμεση Πρόοδος (20%).</p> <p>Επισημαίνεται ότι η ενδιάμεση πρόοδος, πέραν του βαθμολογικού «bonus» στον φοιτητή/τρια, εξυπηρετεί και την εκπαιδευτική διαδικασία. Καθώς το μάθημα περιέχει αρκετά τεχνικά στοιχεία, μέσω της ενδιάμεσης προόδου, όλοι/ες οι εμπλεκόμενοι/ες μπορούν να αναγνωρίσουν το επίπεδο κατανόησης του αντικειμένου, μέχρι εκείνο το χρονικό διάστημα, και να προβούν στις ανάλογες ενέργειες.</p> <p>Σημειώνεται ότι η ενδιάμεση πρόοδος και η εργασία είναι προαιρετικές. Στην περίπτωση μη συμμετοχής σε αυτήν, το 100% της βαθμολογίας θα λαμβάνεται από την τελική γραπτή εξέταση.</p>
--------------------------------	--

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ν. Μαραβέγιας, (επιμ.), Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία: Από τη Θεωρία στην Πράξη, εκδόσεις Θεμέλιο, 2012, Κωδικός Εύδοξου: 32998902
- J. Bessant, J. Tidd, Δ. Κουλουριώτης, Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα, Εκδόσεις Τζιόλα, 2016, Κωδικός Εύδοξου: 59382654
- Ν. Μαραβέγιας, (επιμ.), Έξοδος από την Κρίση: Η συμβολή της Έρευνας & Τεχνολογίας, εκδόσεις Θεμέλιο, 2012, Κωδικός Εύδοξου: 32998889



505 ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΛΑΙΟΚΟΜΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	505	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Προϊόντα Ελαιοκομίας		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	4	
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO134/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να γνωρίζει τα είδη και τα χαρακτηριστικά του φυτού της ελιάς. • Να είναι σε θέση να εφαρμόσει τις βασικές φροντίδες στον παραγωγικό δένδρο της ελιάς. • Να κατανοήσει την μεταποιητική διαδικασία του καρπού της ελιάς και τα ελαιοκομικά παραγόμενα προϊόντα. • Να αναγνωρίζει τα σήματα ποιότητας που ακολουθούν τα εγχώρια προϊόντα ελαιοκομίας και τους προσδίδουν υπεραξία. • Να αντιληφθεί την εμπορική σημασία των προϊόντων ελιάς για την εγχώρια οικονομία. • Να γνωρίζει την διατροφική αξία και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των ελαιοκομικών προϊόντων, καθώς επίσης και τους τρόπους διασφάλισής τους.
Γενικές Ικανότητες
<p>Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Σχεδιασμός και διαχείριση έργων στο αντικείμενο του μαθήματος • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης. • Αξιολόγηση νέων τεχνολογιών βιομηχανικού και επιστημονικού πεδίου

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Ιστορική ανασκόπηση της καλλιέργειας της ελιάς, Ιστορική και πολιτιστική αξία για την Ελλάδα, Γεωγραφική κατανομή.
- Οικονομική σημασία και σύγχρονες τάσεις της ελαιοκαλλιέργειας στην Ελλάδα και τον κόσμο.
- Βοτανική ταξινόμηση και μορφολογία του δένδρου, Ποικιλίες ελιάς, Επιλογή ποικιλίας-κριτήρια.
- Συστήματα φύτευσης ελιάς, διαχείριση του εδάφους, Εδαφικές απαιτήσεις για ποτιστικούς και ξερικούς ελαιώνες, Κλιματική προσαρμογή, Θρέψη-άρδευση-φυτοπροστασία της ελιάς.
- Ασθένειες της ελιάς.
- Διαδικασία κλαδέματος και εποχικότητα, Αύξηση και ωρίμανση, Μορφολογία καρπού, Ελαιογένεση, Συγκομιδή.
- Προϊόντα μεταποίησης, Τυποποίηση.
- Σύσταση ελαιοκάρπου και ελαιολάδου.
- Ποιοτικά χαρακτηριστικά και χημική σύσταση ελαιολάδου, Διατροφική αξία ελαιολάδου, Ο ρόλος του ελαιολάδου στην υγεία του καταναλωτή.
- Επιτραπέζιες ελιές.
- Ελαιοπαραγωγικά προϊόντα στον εγχώριο αγροδιατροφικό τομέα - σχέση με την οικονομία και την αγροτική ανάπτυξη.
- Διαχείριση αποβλήτων ελαιοκομίας – παραγωγή νέων προϊόντων προστιθέμενης αξίας.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης • Εκπαιδευτικές επισκέψεις ή/και πρόσκληση επιστημόνων για παρουσίαση ειδικών θεμάτων 										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων και διαδικτύου (links and videos) • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Επικοινωνία μέσω eClass και email 										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th> <th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	26	Προετοιμασία Αξιολόγησης	25	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>										
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39										
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	26										
Προετοιμασία Αξιολόγησης	25										
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η διαδικασία αξιολόγησης γίνεται στην Ελληνική Γλώσσα, με γραπτές εξετάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστού/λάθους καθώς επίσης και θέματα που απαιτούν εκτενή ανάπτυξη. Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά στους φοιτητές τόσο μέσα από τις διαλέξεις όσο και κατά τη διάρκεια της εξέτασης ενώ είναι και αναρτημένα στον ιστότοπο του μαθήματος:</p> <p>https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO134/</p> <p>Οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να ενημερωθούν για τη βαθμολογία τους μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων.</p>										



ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Α. Κυριτσάκης, Η επιτραπέζια ελιά και ο βιολειτουργικός ρόλος της, Εκδόσεις Κυριτσάκης Κ., 2021, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 102072397
- Ι. Θεριός, Ελαιοκομία, Εκδόσεις Γαρταγάνης, 2007, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 2683
- Κ. Ποντίκης, Ειδική δενδροκομία-Ελαιοκομία τόμος 3ος, Εκδόσεις Unibooks IKE, 2000, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 77119271.

Πρόσθετο Διδακτικό Υλικό:

- Α. Κυριτσάκης, Ελαιόλαδο, Κυριτσάκης Κ., 2021, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 102125086



506 ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΑΜΠΕΛΟΥΡΓΙΑΣ – ΟΙΝΟΛΟΓΙΑ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	506	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Προϊόντα Αμπελουργίας - Οινολογία		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	4	
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO135/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none">• Να κατανοήσει την μεταποιητική διαδικασία της ράγας της αμπέλου και τα αμπελουργικά παραγόμενα προϊόντα.• Να αναγνωρίζει τα σήματα ποιότητας που ακολουθούν τα εγχώρια προϊόντα αμπελουργίας και τους προσδίδουν υπεραξία.• Να γνωρίζει τα βασικά στάδια Οινοποίησης και τυχόν σφάλματα που μπορεί να προκύψουν.• Να αντιληφθεί την εμπορική σημασία των προϊόντων της αμπέλου για την εγχώρια οικονομία.• Να γνωρίζει την διατροφική αξία και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των αμπελουργικών προϊόντων, καθώς επίσης και τους τρόπους διασφάλισής τους
Γενικές Ικανότητες
<p>Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:</p> <ul style="list-style-type: none">• αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών• σχεδιασμός και διαχείριση έργων στο αντικείμενο του μαθήματος εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον• προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.• αξιολόγηση νέων τεχνολογιών βιομηχανικού και επιστημονικού πεδίου.

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Η μορφολογία και ανατομία της αμπέλου και τα αμπελουργικά προϊόντα που μπορούν να αποκτηθούν από την εκάστοτε ποικιλία.
- Στάδια ανάπτυξης και ωρίμανσης των ραγών - μεταβολές στη χημική σύσταση των ραγών, τεχνολογική ωριμότητα και παράγοντες που την επηρεάζουν.
- Τεχνολογία Οίνου - Ιστορική αναδρομή.
- Παραγωγή οίνου παγκοσμίως.
- Κατάταξη των Ελληνικών Οίνων.
- Σύσταση σταφυλιού, τεχνολογική ωριμότητα, τρύγος, σύσταση γλεύκους, ζύμες και καλλιέργειες ζυμών.
- Αλκοολική ζύμωση και παράγοντες που την επηρεάζουν.
- Λευκή Οινοποίηση.
- Ερυθρή Οινοποίηση.
- Μηλογάλακτική ζύμωση.
- Ειδικές οινοποιήσεις: Αφρώδεις, Γλυκείς και αρωματισμένοι οίνοι.
- Ασθένειες Οίνου.
- Χημική σύσταση οίνου. Εκμετάλλευση αποβλήτων οινοποίησης.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος. 												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση εφαρμογών λογισμικών πακέτων, Πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκαίδευσης, Βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (Επικοινωνία, Ανακοινώσεις, Εκπαιδευτικό Υλικό κλπ) 												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th> <th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	30	Ανάλυση βιβλιογραφίας	10	Προετοιμασία Αξιολόγησης	21	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39												
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	30												
Ανάλυση βιβλιογραφίας	10												
Προετοιμασία Αξιολόγησης	21												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η διαδικασία αξιολόγησης γίνεται στην Ελληνική Γλώσσα, με γραπτές εξετάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστού/λάθους καθώς επίσης και θέματα που απαιτούν εκτενή ανάπτυξη. Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά στους φοιτητές τόσο μέσα από τις διαλέξεις όσο και κατά τη διάρκεια της εξέτασης ενώ είναι και αναρτημένα στον ιστότοπο του μαθήματος:</p> <p>https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO135/</p> <p>Οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να ενημερωθούν για τη βαθμολογία τους μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων.</p>												

**ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Ε. Σουφλερός , Οινολογία επιστήμη και τεχνολογία, Σουφλερού Ουρανία-Ελόντι, 2015, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 68382981
- Μ. Σταυρακάκης, Αμπελουργία, Έμβρυο εμπορική ΜΟΝ. ΙΚΕ, 2019, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 86200884
- Ι. Βαγιάνος, Πρακτική αμπελουργία – οινολογία, Ψυχαλος & ΣΙΑ Ο.Ε., 1986, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 12673
- Π. Τσέτουρας, Η Τέχνη της Αμπελουργίας, Σταμούλη ΑΕ, 2009, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 12370915
- Π. Τσέτουρας, Οινοτεχνία, Σταμούλη ΑΕ, 2008, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 22944.



507 ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	507	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Έλεγχος Ποιότητας και Ασφάλειας Τροφίμων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	4	
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO138/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Στόχος του μαθήματος είναι οι φοιτητές να αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με τα χαρακτηριστικά ποιότητας και ασφάλειας των διαφορετικών κατηγοριών τροφίμων, τα πρότυπα και τις κατευθυντήριες οδηγίες και πρακτικές που χρησιμοποιούνται για την διασφάλιση της ποιότητας και της ασφάλειας τροφίμων σε εθνικό, ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο. Για κάθε κατηγορία τροφίμων αναλύονται οι πιθανοί κίνδυνοι με ιδιαίτερη έμφαση στους χημικούς κινδύνους. Το περιεχόμενο του μαθήματος εισάγει τους φοιτητές στη γνώση των ορθών πρακτικών και την εφαρμογή υγειονομικών προτύπων στα διάφορα στάδια παραγωγής, επεξεργασίας, τυποποίησης και μεταφοράς αγροτικών προϊόντων. Οι φοιτητές εξοικειώνονται με το υφιστάμενο νομοθετικό πλαίσιο όπως και τα απαραίτητα μέτρα ελέγχου που αφορούν τη παραγωγή και διακίνηση των τροφίμων μέχρι τον καταναλωτή, με στόχο την εξασφάλιση της δημόσιας υγείας.

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:

- Να κατανοούν βασικές έννοιες σχετικά με την ποιότητα, τον έλεγχο ποιότητας και τη διασφάλιση ποιότητας.
- Να κατανοούν τις έννοιες της ποιότητας και της ασφάλειας τροφίμων.
- Να ξεχωρίζουν τους βασικούς φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς κινδύνους τόσο κατά την πρωτογενή παραγωγή όσο και κατά την επεξεργασία, αποθήκευση και διακίνηση τροφίμων .
- Να γνωρίζουν τα σημαντικότερα πρότυπα και τις ορθές πρακτικές που αφορούν την ποιότητα και την ασφάλεια τροφίμων.
- Να είναι εξοικειωμένοι με την ισχύουσα νομοθεσία σχετικά με θέματα που αφορούν την ποιότητα και την ασφάλεια τροφίμων



- Να μπορούν να προτείνουν τρόπους αντιμετώπισης και διαχείρισης των κινδύνων που σχετίζονται με την ασφάλεια τροφίμων και των προβλημάτων που σχετίζονται με την ποιότητα των τροφίμων

Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Συνδυασμός πληροφοριών από πλήθος πηγών για την επίλυση προβλημάτων σε επιχειρησιακό περιβάλλον
- Σεβασμός στον άνθρωπο-καταναλωτή
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Ενότητα 1: Γενικές αρχές ποιότητα. Σύνδεση μαθήματος με τη βιώσιμη ανάπτυξη. Ορισμοί και αρχές ποιότητας. Ποιοτητα και ασφαλεια τροφιμων. Χαρακτηριστικα ποιητητας τροφιμων. Ελεγχος ποιητητας. Διασφαλιση ποιητητας. Διοικηση ολικης ποιητητας. Διεθνη, ευρωπαϊκα και εθνικα προτυπα (iso 9000, iso 22000, codex alimentarius – κωδικας τροφιμων ποτων, ορθες πρακτικες). Φορεις τυποποιησης (ελοτ, cen, iso).
- Ενότητα 2: Επικινδυνότητα τροφιμων - επισημανση τροφιμων. Φυσικοι – μικροβιακοι – χημικοι κινδυνοι. Κατηγορίες χημικων κινδυνων.
- Ενότητα 3: Έλεγχος επικινδυνότητας κρίσιμων σημείων ελεγχου (haccp). Ιστορικη εξελιξη. Νομοθεσια σχετικα με haccp. Ορισμοι. Αρχες haccp.
- Ενότητα 4: Γάλα και Γαλακτοκομικά προϊόντα - έλεγχος ποιητητας και ασφαλειας. Παραγωγη Γάλακτος. Συλλογη & συντηρηση. Μεταφορα. Σταθμοι συγκεντρωσης – ψυξης. Ελεγχος ποιητητας Γάλακτος. Προϊοντα Γάλακτος. Προστατευόμενη ονομασια προελευσης (ποπ). Έλεγχος ποιότητας Γάλακτος & Γαλακτοκομικών προϊόντων. Φυσικοι, μικροβιακοι και χημικοι κινδυνοι. Παραδείγματα. Εθνικη και ευρωπαϊκή νομοθεσια σχετικα με την ποιητητα και την ασφαλεια Γάλακτος.
- Ενότητα 5: Κρέας, κρεατοσκευάσματα, αλιεύματα & μελι - ελεγχος ποιητητας και ασφαλειας. Ορισμοι. Παρασκευασματα κρεατος. Ειδη μελιου. Χαρακτηριστικα της συστασης του μελιου. Νοθεια μελιου. Αλιευτικα προϊόντα. Φυσικοί – μικροβιακοί – χημικοι κινδυνοι. Εθνικη και ευρωπαϊκή νομοθεσία σχετικα με το κρεας, τα αλιευματα και το μελι.
- Ενότητα 6: Λιπη και ελαια - έλεγχος ποιότητας και ασφαλειας. Ορισμοι και ταξινομηση λιπων και ελαιων. Συσταση λιπων & ελαιων. Ποιοτητα λιπων & ελαιων. Ελεγχος ποιητητας λιπων και ελαιων. Χημικοι κινδυνοι. Εθνικη και ευρωπαϊκή νομοθεσία σχετικα με τα λιπη & τα ελαια.
- Ενότητα 7: Φρούτα, λαχανικα και δημητριακα - ελεγχος ποιητητας και ασφαλειας ορισμοι και ταξινομηση. Φυσιολογικές μεταβολες των φυτικων τροφιμων. Διεργασιες υποβαθμισης της ποιητητας των φυτικών τροφίμων. Συνθήκες αποθήκευσης φρούτων & λαχανικών. Φυσικοί – μικροβιακοι – χημικοί κινδυνοι. Εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία σχετικά με τα φρούτα, λαχανικά και δημητριακά.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none">• Δια ζώσης• Εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε περίπτωση περιοριστικών μέτρων
-----------------------------	--



ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none">• Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων, Προβολή βίντεο• Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (ανακοινώσεις, πληροφορίες, μηνύματα, έγγραφα, ομάδες χρηστών, κ.λπ.), Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"><thead><tr><th><i>Δραστηριότητα</i></th><th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th></tr></thead><tbody><tr><td>Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td><td>39</td></tr><tr><td>Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td><td>38</td></tr><tr><td>Ανάλυση βιβλιογραφίας</td><td>10</td></tr><tr><td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td><td>14</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td><td>100</td></tr></tbody></table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	38	Ανάλυση βιβλιογραφίας	10	Προετοιμασία Αξιολόγησης	14	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39												
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	38												
Ανάλυση βιβλιογραφίας	10												
Προετοιμασία Αξιολόγησης	14												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η τελική εξέταση-αξιολόγηση των σπουδαστών στο μάθημα είναι γραπτή και στην Ελληνική γλώσσα. Τα θέματα είναι κλιμακούμενης δυσκολίας και περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής• Ερωτήσεις σωστού ή λάθους με αιτιολόγηση• Ερωτήσεις ανάπτυξης• Προβλήματα και ασκήσεις κατανόησης <p>Σε ειδικές περιπτώσεις η εξέταση δύναται να πραγματοποιείται προφορικά.</p>												

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ul style="list-style-type: none">• Χ. Προεστός, Π. Μαρκάκη, Τρόφιμα: Έλεγχος ποιότητας, ασφάλεια και μικροβιολογία, Εκδόσεις Da Vinci, 2017, Κωδικός Ευδόξου: 68402666• Ι.Σ. Αρβανιτογιάννης, Θ.Χ. Βαρζάκας, Κ. Τζίφα, Έλεγχος ποιότητας τροφίμων, Εκδόσεις Σταμούλη, 2008, Κωδικός Ευδόξου: 22765• Ι. Τσακνής, Ποιότητα και Ασφάλεια Τροφίμων και Ποτών, Εκδόσεις Τζιόλα, 2021, Κωδικός Ευδόξου: 102070951• Η. Keweloh, Μικροβιολογία και Υγιεινή Τροφίμων, Εκδόσεις Παρίκου & Σια, 2013, Κωδικός Ευδόξου: 41957348• Ι.Σ. Αρβανιτογιάννης, Δ. Σάνδρου, Λ. Κούρτης, Ασφάλεια τροφίμων, Εκδόσεις Ανώνυμος εταιρία γραφικών τεχνών και εκδόσεων, 2001, Κωδικός Ευδόξου: 17131
--



508 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	508	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Συστήματα Παραγωγής		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	4	
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO132/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • να κατανοεί τη δομή, την ιστορική συνέχεια και τη λειτουργία των παραγωγικών συστημάτων και των οικονομικών αρχών που τα διέπουν. • Να αναλύει τους παράγοντες επιλογής της παραγωγικής κατεύθυνσης και του ρόλου των νέων τεχνολογικών εφαρμογών στην γεωργία και τη μεταποίηση των αγροτικών προϊόντων. • Να γνωρίζει αναφορικά με τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει ο παραγωγός σε σχέση με τη λήψη αποφάσεων για τον αποτελεσματικότερο συνδυασμό των συντελεστών παραγωγής και της επιλογής καλλιέργειας σε ένα παγκοσμιοποιημένο και συνεχώς απορυθμισμένο οικονομικό περιβάλλον, και της πίεσης στη διαθεσιμότητα των πόρων λόγω της κλιματικής αλλαγής.
Γενικές Ικανότητες
<p>Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη δεξιοτήτων ανάλυσης και αξιολόγησης των φαινομένων με τη χρήση των διδαχθέντων θεωρητικών και εμπειρικών δεδομένων και εφαρμογή τους εντός του πλαισίου των συστημάτων παραγωγής. • Δυνατότητα σταχυολόγησης και ερμηνεία πληροφοριών και δεδομένων από τον πραγματικό κόσμο . Αναγνώριση των περιορισμών μέσα στις οποίες ο παραγωγός καλείται να πάρει αποφάσεις σε συνθήκες αβεβαιότητας.



- Με τη Χρήση Διαφανειών, συζήτηση ακαδημαϊκών άρθρων και έγκυρης γενικής αρθρογραφίας από τον ημερήσιο και περιοδικό τύπο, ανάλυση μελετών περίπτωσης, και παραδείγματα από τον πραγματικό κόσμο, προβολή βίντεο και ανάλυσή τους.
- Εξαγωγή συμπερασμάτων μέσω διαλεκτικής προσέγγισης και διαδικασιών αλληλεπίδρασης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Το ιστορικό πλαίσιο
 - Τα χαρακτηριστικά των συστημάτων παραγωγής
 - Σύγχρονα συστήματα παραγωγής και αειφορία
 - Φυτική παραγωγή
 - Ζωική Παραγωγή
 - Υδατοκαλλιέργειες
 - Συστήματα ολοκληρωμένης βιολογικής καλλιέργειας
 - Γεωργία ακριβείας
- Διαχείριση και λήψη αποφάσεων
 - Οικονομική λειτουργία της παραγωγικής μονάδας
 - Εισροές κόστος και παραγωγή προϊόντων
 - Παραγωγή προϊόντος με έναν, δύο και περισσότερους παραγωγικούς συντελεστές
 - Παράγοντες επιλογής του είδους της γεωργικής παραγωγής
 - Καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων της εκμετάλλευσης
 - Πρόσοδος και μέγεθος της οικονομικής μονάδας
- Ειδικά θέματα
 - Ο παράγοντας χρόνος στη γεωργική παραγωγή
 - Κίνδυνος και αβεβαιότητα στη γεωργική παραγωγή
 - Εκπαίδευση και κατάρτιση
 - Ο ρόλος της έρευνας και της τεχνολογίας
 - Καινοτομία και επιχειρηματικότητα
 - Η πρόκληση της αειφορίας

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις στις εγκαταστάσεις του τμήματος στο συγκρότημα του Ευρίπου. • Διαλέξεις μέσω τηλεδιάσκεψης, σε έκτακτες συνθήκες. 						
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση εφαρμογών λογισμικών πακέτων (Power Point, Word, Excel), Βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (Επικοινωνία, Ανακοινώσεις, Εκπαιδευτικό Υλικό, Εργασίες, Ασκήσεις κλπ) 						
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td> <td style="text-align: center;">39</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Επισκόπηση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας</td> <td style="text-align: center;">13</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Επισκόπηση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας	13
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>						
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39						
Επισκόπηση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας	13						



	Μελέτη και συγγραφή εργασίας	18
	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	20
	Προετοιμασία Αξιολόγησης	10
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Τελική γραπτή εξέταση (60%), Εργασία (20%) και Ενδιάμεση Πρόοδος (20%).</p> <p>Επισημαίνεται ότι η ενδιάμεση πρόοδος, πέραν του βαθμολογικού «bonus» στον φοιτητή/τρια, εξυπηρετεί και την εκπαιδευτική διαδικασία. Καθώς το μάθημα περιέχει αρκετά τεχνικά στοιχεία, μέσω της ενδιάμεσης προόδου, όλοι/ες οι εμπλεκόμενοι/ες μπορούν να αναγνωρίσουν το επίπεδο κατανόησης του αντικειμένου, μέχρι εκείνο το χρονικό διάστημα, και να προβούν στις ανάλογες ενέργειες.</p> <p>Σημειώνεται ότι η ενδιάμεση πρόοδος και η εργασία είναι προαιρετικές. Στην περίπτωση μη συμμετοχής σε αυτήν, το 100% της βαθμολογίας θα λαμβάνεται από την τελική γραπτή εξέταση.</p>	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- P. Nuthall, Διαχείριση Αγροτικών Εκμεταλλεύσεων, Εκδόσεις Προπομπός, 2019, Κωδικός Ευδόξου: 86054927
- Γ.Σ. Δημητριάδης, Ν.Α. Μιχιώτης, Διοίκηση Παραγωγικών Συστημάτων, Εκδόσεις Κριτική, 2020, Κωδικός Ευδόξου: 94644631
- Ι. Γιδαράκου, Ελληνική Γεωργία και Γεωργικά Συστήματα, Εκδόσεις Γρηγόρη ΟΕ, 2019, Κωδικός Ευδόξου: 86055448
- Κ.Π. Παππής, Διοίκηση Παραγωγής Ο Σχεδιασμός Παραγωγικών Συστημάτων, Εκδόσεις Unibooks, IKE, 2017, Κωδικός Ευδόξου: 68402905
- Σ. Καρβούνης, Ανάλυση Συστημάτων Τεχνολογίας και Βιομηχανικοί Κλάδοι Επεξεργασίας, Εκδόσεις Βαρβαρήγου, 2017, Κωδικός Ευδόξου: 68398900



509 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	509	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Διαχείριση Έργων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	3	
Σύνολο	3	3	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποβάθρου, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO180/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση: <ul style="list-style-type: none">• Να περιγράφοει τον κύκλο ζωής της διαχείρισης έργων• Να λύνει προβλήματα χρονικού και οικονομικού προγραμματισμού των έργων• Να υπολογίζει την κρίσιμη διαδρομή, τους πόρους και το κόστος ενός έργου στις φάσεις σχεδιασμού και υλοποίησής του• Να υπολογίζει τους δείκτες της παραγόμενης αξίας κατά την υλοποίηση ενός έργου
Γενικές Ικανότητες
Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων: <ul style="list-style-type: none">• Η αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων που αφορούν στη σε σύγχρονα θέματα της Διαχείρισης Έργων• Η αυτόνομη εργασία και παρουσίασή της, με εστίαση στη δημιουργία εκτεταμένης περιλήψης πρόσφατων ξενόγλωσσων εργασιών, δημοσιευμένων δε διεθνή επιστημονικά περιοδικά.• Η προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Περιεχόμενο Διαλέξεων: <ul style="list-style-type: none">• Ορισμός Έργου – Βασικές Έννοιες Διοίκησης και Διαχείρισης• Ο κύκλος ζωής ενός έργου• Διεργασίες της Διοίκησης Έργου – Διαχείριση φάσεων• Δομική Ανάλυση του έργου – Έλεγχος αλλαγών



- Ομάδες έργου – Στελέχωση, ηγεσία, λήψη αποφάσεων
- Οργανωτική Προσέγγιση του έργου και ο ρόλος του ανθρώπινου παράγοντα
- Μεθοδολογία αξιολόγησης, σχεδιασμού και χρονικού προγραμματισμού ενός έργου
- Οικονομική προσέγγιση και αξιολόγηση έργων
- Μέθοδος αντιμετώπισης κινδύνων και διαχείρισης ποιότητας του έργου
- Προσέγγιση ελέγχου και επιθεώρησης ενός έργου
- Ολοκλήρωση, επανεξέταση και βελτίωση της απόδοσης του έργου

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος. 												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση εφαρμογών λογισμικών πακέτων (Excel, PowerPoint), Πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκαίδεισης, Βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (Επικοινωνία, Ανακοινώσεις, Εκπαιδευτικό Υλικό, Εργασίες, Ασκήσεις κλπ) 												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1" data-bbox="517 860 1348 1243"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th> <th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	20	Ανάλυση βιβλιογραφίας	11	Προετοιμασία Αξιολόγησης	15	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	75
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39												
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	20												
Ανάλυση βιβλιογραφίας	11												
Προετοιμασία Αξιολόγησης	15												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	75												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η διαδικασία αξιολόγησης γίνεται στην Ελληνική Γλώσσα, με γραπτές εξετάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν ερωτήσεις συμπλήρωσης κενών πεδίων σε εννοιολογικό πίνακα και επίλυσης πραγματικών προβλημάτων στη θεματική περιοχή της Διαχείρισης Έργων. Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά στους φοιτητές, τόσο κατά τη διάρκεια των διαλέξεων όσο και κατά τη διάρκεια της εξέτασης ενώ είναι και αναρτημένα στον ιστότοπο του μαθήματος:</p> <p>https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO180/</p> <p>Οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να ενημερωθούν για τη βαθμολογία τους μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων.</p>												

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Π. Παντουβάκης, Διαχείριση Τεχνικών Έργων, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2012, Κωδικός Ευδόξου: 12866899
- Α. Δημητριάδης, Διοίκηση – Διαχείριση Έργου – Project Management, Εκδόσεις ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ, 2009, Κωδικός Ευδόξου: 2812
- R. Burke, Διαχείριση έργου – Αρχές και τεχνικές, Εκδόσεις ΚΡΙΤΙΚΗ ΑΕ, 2014, Κωδικός Ευδόξου: 41955477





ΣΤ' Εξάμηνο

601 ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	601	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Βιοποικιλότητα		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	5	8	
Σύνολο	5	8	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO150/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να εμπεδώσει τις βασικές αρχές, ορισμούς και έννοιες σχετικά με τις λειτουργίες της βιοποικιλότητας. • Να αναπτύξει την ικανότητα υποστήριξης, με επιστημονικό τρόπο, θεμάτων που σχετίζονται με τη βιοποικιλότητα • Να εμβαθύνει στη μεθοδολογία που προσεγγίζει τη χρονική και χωρική ανάλυση της βιοποικιλότητας • Να κατανοεί τις χρηστικές αξίες της Βιοποικιλότητας • Να εκτιμήσει τους δείκτες ποικιλότητας
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p>Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Λήψη αποφάσεων • Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις.

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Περιεχόμενο Διαλέξεων:

- Εισαγωγή στη Βιοποικιλότητα
- Η βιοποικιλότητα στο χρόνο και στο χώρο
- Ανθρωπογενείς επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα
- Αξία και διατήρηση βιοποικιλότητας: διαχειριστικές πρακτικές και νομοθεσία
- Μέθοδοι μέτρησης βιοποικιλότητας, έλεγχος υποθέσεων, δειγματοληπτικές μέθοδοι, ταξινομική ιεράρχιση οργανισμών, υπολογισμός δεικτών βιοποικιλότητας

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none">• Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος.												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none">• Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων, Προβολή βίντεο• Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (ανακοινώσεις, πληροφορίες, μηνύματα, έγγραφα, ομάδες χρηστών, κ.λπ.), Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"><thead><tr><th><i>Δραστηριότητα</i></th><th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th></tr></thead><tbody><tr><td>Διαλέξεις (13 x 5 ώρες)</td><td>65</td></tr><tr><td>Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td><td>50</td></tr><tr><td>Ανάλυση βιβλιογραφίας</td><td>45</td></tr><tr><td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td><td>40</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td><td>200</td></tr></tbody></table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 5 ώρες)	65	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	50	Ανάλυση βιβλιογραφίας	45	Προετοιμασία Αξιολόγησης	40	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	200
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Διαλέξεις (13 x 5 ώρες)	65												
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	50												
Ανάλυση βιβλιογραφίας	45												
Προετοιμασία Αξιολόγησης	40												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	200												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η διαδικασία αξιολόγησης γίνεται στην Ελληνική Γλώσσα, με γραπτές εξετάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστού/λάθους καθώς επίσης και θέματα που απαιτούν εκτενή ανάπτυξη. Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά στους φοιτητές τόσο μέσα από τις διαλέξεις όσο και κατά τη διάρκεια της εξέτασης ενώ είναι και αναρτημένα στον ιστότοπο του μαθήματος:</p> <p>https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO150/</p> <p>Οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να ενημερωθούν για τη βαθμολογία τους μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων.</p>												

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- K.J. Gaston, J.I. Spicer, Βιοποικιλότητα - Μια εισαγωγή, Εκδόσεις University Studio Press, 2008, Κωδικός Εύδοξου: 17153
- R. Relyea, R. Roberts, Οικολογία - Η Οικονομία της φύσης, Εκδόσεις Broken Hill Publishers Ltd, 2019, Κωδικός Εύδοξου: 86053275



602 ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	602	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Βιοτεχνολογία		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	4	6	
Σύνολο	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική. Μπορεί όμως να γίνει η διδασκαλία και στην αγγλική γλώσσα στην περίπτωση που αλλοδαποί φοιτητές παρακολουθούν το πρόγραμμα.		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO140/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση με τις αρχές και τις έννοιες της βιοτεχνολογίας και η απόκτηση εξειδικευμένων γνώσεων για τις εφαρμογές της βιοτεχνολογίας στον τομέα της υγείας, της αγροδιατροφής και του περιβάλλοντος στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας.</p> <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none">• Γνωρίζουν την δομή, την λειτουργία και την χρήση των βιομορίων (πρωτεϊνών, ενζύμων, ιών) στην βιοτεχνολογία• Κατανοούν και να περιγράφουν βιολογικά συστήματα και βιολογικές μεθόδους που εφαρμόζονται για την παραγωγή βιοτεχνολογικών προϊόντων σε βιομηχανική κλίμακα• Κατανοούν μοριακές τεχνικές και την εφαρμογή της πρωτεϊνικής μηχανικής στους τομείς της υγείας (διάγνωση και θεραπεία), των τροφίμων (γενετικά τροποποιημένα φυτά και ζώα) και στο περιβάλλον (βιολογικοί καθαρισμοί, επεξεργασία αστικών, αγροτικών και βιομηχανικών λυμάτων)



Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Ικανότητα να επιδεικνύει γνώση και κατανόηση των ουσιαστών δεδομένων, εννοιών, αρχών, θεωριών και εφαρμογών που σχετίζονται με τη Βιοτεχνολογία
- Ικανότητα να εφαρμόζει αυτή τη γνώση και κατανόηση στη λύση ποιοτικών και ποσοτικών προβλημάτων μη οικείας φύσης
- Ικανότητα να υιοθετεί και να εφαρμόζει μεθοδολογία στη λύση μη οικείων προβλημάτων
- Δεξιότητες μελέτης που χρειάζονται για τη συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη
- Ικανότητα λήψης αποφάσεων και κριτικής σκέψης
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Εισαγωγή στην Βιοτεχνολογία
- Ένζυμα ως μοριακοί υπερκαταλύτες
- Γονιδιακή τεχνολογία
- Καλλιέργειες ζωικών κυττάρων
- Βιοτεχνολογία στην θεραπευτική: μονοκλωνικά αντισώματα, ιοί, εμβόλια
- Περιβαλλοντική βιοτεχνολογία
- Πράσινη βιοτεχνολογία
- Αύξηση μικροβιακής καλλιέργειας: κινητική και βιοαντιδραστήρες.
- Βιοτεχνολογικές εφαρμογές μικροοργανισμών
- Κάθετη επεξεργασία: τεχνολογία διαχωρισμού, καθαρισμού και παραγωγής πρωτεϊνών και ενζύμων

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος. 														
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων, Προβολή βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (ανακοινώσεις, πληροφορίες, μηνύματα, έγγραφα, ομάδες χρηστών, κ.λπ.), Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο 														
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη/Εκπόνηση μελέτης/Παρουσίαση</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Ασκήσεις Πράξης</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52	Αυτοτελής Μελέτη/Εκπόνηση μελέτης/Παρουσίαση	46	Ανάλυση βιβλιογραφίας	15	Ασκήσεις Πράξης	25	Προετοιμασία Αξιολόγησης	12	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου														
Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52														
Αυτοτελής Μελέτη/Εκπόνηση μελέτης/Παρουσίαση	46														
Ανάλυση βιβλιογραφίας	15														
Ασκήσεις Πράξης	25														
Προετοιμασία Αξιολόγησης	12														
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150														



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Ο βαθμός του μαθήματος υπολογίζεται με δύο εναλλακτικές επιλογές:</p> <ul style="list-style-type: none">• 30% εκπόνηση μελέτης βιοτεχνολογικού θέματος προχωρημένου αντικειμένου (ατομική ή σε ομάδες των δύο φοιτητών, παρουσίαση διάρκειας 30 λεπτών με χρήση powerpoint) και 70% από την τελική γραπτή εξέταση. Ελάχιστος προβιβάσιμος βαθμός: 5.• 100% γραπτή εξέταση από την οποία καθορίζεται ο τελικός βαθμός. Ελάχιστος προβιβάσιμος βαθμός: 5.
--------------------------------	---

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ul style="list-style-type: none">• P. Reinhard, B. Viola, L. Vanya, S. Darja, Βιοτεχνολογία-Βασικές Αρχές και Εφαρμογές, Broken Hill Publishers, 2020, Κωδικός Εύδοξου: 86053293• Η. Νεραντζής, Π. Ταταρίδης, Σ. Λογοθέτης, Βιοτεχνολογία και Βιομηχανικές ζυμώσεις, Εκδόσεις Έμβρυο, 2016, Κωδικός Εύδοξου: 86200256• Δ.Α. Κυριακίδης, Βιοτεχνολογία, Εκδόσεις Ζήτη, 2000, Κωδικός Εύδοξου: 11133• Μ. Λιακοπούλου - Κυριακίδου, Βιοτεχνολογία με στοιχεία Βιοχημικής Μηχανικής, Εκδόσεις Ζήτη, 2004, Κωδικός Εύδοξου: 68378193• Α. Ζουμπούλης, Κ. Α. Μάτης, Διεργασίες στη βιοτεχνολογία, , Εκδόσεις Τζιόλα, 2010, Κωδικός Εύδοξου: 18548933• Α. Μπατρίνου, Σύγχρονη Βιοτεχνολογία Τροφίμων, Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2011, Κωδικός Εύδοξου: 13256188



603 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΟΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	603	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Εργαστήριο Βιοτεχνολογίας και Μοριακών Αναλύσεων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Εργαστήριο	3	4	
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική. Μπορεί όμως να γίνει η διδασκαλία και στην αγγλική γλώσσα στην περίπτωση που αλλοδαποί φοιτητές παρακολουθούν το πρόγραμμα.		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO141/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Σκοπός του εργαστηρίου είναι η εξοικείωση με βασικές μοριακές και βιοτεχνολογικές τεχνικές και η εφαρμογή τους στον αγροδιατροφικό τομέα και στους ερευνητικούς τομείς που άπτονται της κυκλικής οικονομίας.</p> <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμόζουν σύγχρονες μοριακές και βιοχημικές τεχνικές που εφαρμόζονται στο βιοτεχνολογικό κλάδο • Να γνωρίζει εφαρμογές της μικροβιολογίας και της μοριακής βιολογίας στη βιοτεχνολογία των φυτών • Να αποκτήσει μια σφαιρική γνώση στις βασικές εφαρμογές των κύριων πεδίων έρευνας της βιοτεχνολογίας
Γενικές Ικανότητες
<p>Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ικανότητα αναζήτησης, ανάλυσης και σύνθεσης δεδομένων για τη χρήση βιοτεχνολογικών τεχνολογιών • Ικανότητα να υιοθετεί και να εφαρμόζει μεθοδολογία στη λύση μη οικείων προβλημάτων • Δεξιότητες μελέτης που χρειάζονται για τη συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη • Ικανότητα λήψης αποφάσεων και κριτικής σκέψης

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Η πρακτική εκπαίδευση του εργαστηρίου περιλαμβάνει:

- Απομόνωση γενωμικού DNA από φυτικό ιστό
- Απομόνωση πλασμιδικού DNA με spin columns
- Μέθοδος ανίχνευσης γενετικά τροποποιημένων οργανισμών (GMO) με την χρήση αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης (PCR)
- Μεθοδολογία κλωνοποίησης
- Ενζυμική κατεργασία κατά την χρήση μοριακών τεχνικών
- Ποσοτικοποίηση DNA και πρωτεϊνών

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις και εργαστηριακές ασκήσεις που θα διεξάγονται στο εργαστήριο βιοτεχνολογίας του τμήματος. 												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων, Προβολή βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (ανακοινώσεις, πληροφορίες, μηνύματα, έγγραφα, ομάδες χρηστών, κ.λπ.), Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο 												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1" data-bbox="517 949 1348 1397"> <thead> <tr> <th data-bbox="517 949 970 1003"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th data-bbox="970 949 1348 1003"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="517 1003 970 1086">Εργαστηριακές Ασκήσεις (13 x 3 ώρες)</td> <td data-bbox="970 1003 1348 1086">39</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 1086 970 1140">Αυτοτελής Μελέτη/Προετοιμασία</td> <td data-bbox="970 1086 1348 1140">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 1140 970 1227">Συγγραφή αναφορών εργαστηρίου</td> <td data-bbox="970 1140 1348 1227">25</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 1227 970 1281">Προετοιμασία για τελική εξέταση</td> <td data-bbox="970 1227 1348 1281">16</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 1281 970 1397">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="970 1281 1348 1397">100</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Εργαστηριακές Ασκήσεις (13 x 3 ώρες)	39	Αυτοτελής Μελέτη/Προετοιμασία	20	Συγγραφή αναφορών εργαστηρίου	25	Προετοιμασία για τελική εξέταση	16	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Εργαστηριακές Ασκήσεις (13 x 3 ώρες)	39												
Αυτοτελής Μελέτη/Προετοιμασία	20												
Συγγραφή αναφορών εργαστηρίου	25												
Προετοιμασία για τελική εξέταση	16												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Ο βαθμός του εργαστηρίου υπολογίζεται ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30% από τις ασκήσεις/εργασίες που παραδίδονται κατά τη διάρκεια του εξαμήνου • 70% από την τελική εξέταση του εργαστηρίου <p>Στην περίπτωση που ο εργαστηριακός βαθμός είναι μικρότερος του 5, τότε έχει τη δυνατότητα συμμετοχής εκ νέου στις εργαστηριακές ασκήσεις της επόμενης χρονιάς (περισσότερες πληροφορίες στην ιστοσελίδα του εργαστηρίου στο e-class).</p> <p>Μικρότερος προβιβασίμος βαθμός: 5 Μέγιστος προβιβασίμος βαθμός: 10</p>												

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Μ. Λιακοπούλου - Κυριακίδου, Βιοτεχνολογία με στοιχεία Βιοχημικής Μηχανικής, Εκδόσεις Ζήτη, 2004, Κωδικός Εύδοξου: 68378193



- Α. Σκορίλας, Κλινική Βιοχημεία και Μοριακή Διαγνωστική-Βασικές αρχές, Broken Hill Publishers, 2020, Κωδικός Εύδοξου: 94643655



604 ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	604	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Προϊόντα Γαλακτοκομίας		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	4	
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO142/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να αποκτήσει γνώσεις των συστημάτων πρωτογενούς παραγωγής γάλακτος . • Να κατανοήσει τις βασικές αρχές βιομηχανικής παραγωγής προϊόντων γαλακτοκομίας . • Να μπορεί να προσδιορίσει τα βασικά στάδια παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων. • Να αναγνωρίσει τη σημασία της γαλακτοκομίας στην χώρα μας. • Να μπορεί να αναγνωρίσει νέες τεχνολογίες παραγωγής προϊόντων γαλακτοκομίας και να αξιολογήσει την δυνατότητα εφαρμογής τους στη βιομηχανία. • Να αποκτήσει κριτική σκέψη ώστε να αναγνωρίσει τυχόν σφάλματα που μπορεί να προκύψουν κατά τη βιομηχανική παραγωγή προϊόντων γαλακτοκομίας με απώτερο στόχο της διασφάλιση της ποιότητας των παραγόμενων τροφίμων και της υγείας του καταναλωτή.
Γενικές Ικανότητες
<p>Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σχεδιασμός και διαχείριση έργων στο αντικείμενο του μαθήματος • Αναγνώριση πιθανών κινδύνων και λήψη αποφάσεων • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής • Αξιολόγηση νέων τεχνολογιών βιομηχανικού και επιστημονικού πεδίου • Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Νομοθεσία, ορισμός γάλακτος.
- Είδη γάλακτος.
- Χημικές και φυσικές ιδιότητες γάλακτος.
- Παραγωγή και σύσταση γάλακτος – Δείκτες υγιεινής.
- Ποιοτικός έλεγχος νωπού γάλακτος (έλεγχος νοθείας με νερό, ανίχνευση των διαφόρων ειδών γάλακτος σε μίγματα).
- Επεξεργασία και μεταποίηση γάλακτος.
- Έλεγχος βαθμού θερμικής επεξεργασίας γάλακτος.
- Κύρια προϊόντα Γάλακτοκομίας στην Ελλάδα.
- Προϊόντα Γάλακτοκομίας ανά τον κόσμο.
- Εξοπλισμός βιομηχανίας γάλακτος.
- Πρότυπες βιώσιμες εγχώριες παραγωγικές μονάδες.
- Συσκευασία, αποθήκευση, διακίνηση, πιστοποίηση, εμπορία, εξαγωγές γάλακτος και Γάλακτοκομικών προϊόντων.
- Ασφάλεια και υγιεινή των βιομηχανιών γάλακτος.
- Κίνδυνοι επιμόλυνσης.
- Μαστίτιδες και αντιβιοτικά.
- Πήξη γάλακτος με χρήση επιθυμητών μικροοργανισμών/Εναρκτήριες καλλιέργειες.
- Διατροφική αξία.
- Λειτουργικές ιδιότητες.
- Νέες τάσεις στη Γάλακτοκομία.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος. 												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση εφαρμογών λογισμικών πακέτων, Πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης, Βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (Επικοινωνία, Ανακοινώσεις, Εκπαιδευτικό Υλικό κλπ) 												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th> <th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	30	Ανάλυση βιβλιογραφίας	10	Προετοιμασία Αξιολόγησης	21	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39												
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	30												
Ανάλυση βιβλιογραφίας	10												
Προετοιμασία Αξιολόγησης	21												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η διαδικασία αξιολόγησης γίνεται στην Ελληνική Γλώσσα, με γραπτές εξετάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστού/λάθους καθώς επίσης και θέματα που απαιτούν εκτενή ανάπτυξη. Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά στους φοιτητές τόσο μέσα από</p>												



τις διαλέξεις όσο και κατά τη διάρκεια της εξέτασης ενώ είναι και αναρτημένα στον ιστότοπο του μαθήματος:

<https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO142/>

Οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να ενημερωθούν για τη βαθμολογία τους μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Α. Μάντης, Δ. Παπαγεωργίου, Δ. Φλετούρης, Α. Αγγελίδης, Υγιεινή και Τεχνολογία του γάλακτος και των προϊόντων του, Εκδόσεις Κυριακίδη Α.Ε., 2018, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 77115315
- A. Varnam, J. Sutherland, Γάλα και Προϊόντα Γάλακτος, Εκδόσεις Παρίκου & ΣΙΑ ΟΕ, 2008, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 14489
- Χ. Κεχαγιάς, Ε. Τσάκαλη, Επιστήμη και Τεχνολογία Γάλακτος και Γαλακτοκομικών Προϊόντων, Εκδόσεις νέων τεχνολογιών ΙΚΕ, 2017, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 68400164.
- Σ. Καμιναρίδης, Γ. Μοάτσου, Γαλακτοκομία, Εκδόσεις Έμβρυο εμπορική εκδοτική ΙΚΕ, 2009, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 86200313.



605 ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	605	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μελισσοκομία		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	4	
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO145/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Σκοπός του μαθήματος είναι η γνωριμία των φοιτητών με τις βασικές έννοιες της Μελισσοκομίας, περιγραφή της μέλισσας και ανάλυση της συμπεριφοράς και των δραστηριοτήτων της. Εστίαση σε θέματα που αφορούν τα μελισσοκομικά προϊόντα, τη χημική τους σύσταση τις φυσικές και θρεπτικές τους ιδιότητες και τις πιθανές χρήσεις από τον άνθρωπο.</p> <p>Το μάθημα πραγματεύεται την παραγωγική διαδικασία της μελισσοκομίας και τα προϊόντα που παράγονται από αυτή . Αναλύονται όλες οι διαδικασίες και οι χειρισμοί που είναι αναγκαίοι για μια βιώσιμη μελισσοκομική μονάδα. Επιπλέον παρουσιάζονται οι μέθοδοι συλλογής, αποθήκευσης, τυποποίησης, πιστοποίησης όλων των μελισσοκομικών προϊόντων, καθώς και η διατροφική τους αξία, η χημική τους σύσταση και οι φυσικές τους ιδιότητες.</p> <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να έχουν κατανόηση για τα βασικά θέματα που αφορούν στη βιολογία και την εκτροφή της μέλισσας. • Να έχουν γνώση των τεχνικών και των δεξιοτήτων στη διαχείριση των μελισσοκομικών μονάδων. • Να κατανοήσουν την διαδικασία επεξεργασίας των μελισσοκομικών προϊόντων • Να γνωρίζουν την διατροφική αξία και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των μελισσοκομικών προϊόντων, καθώς επίσης και τους τρόπους διασφάλισής τους. • Να γνωρίζουν τις βασικές εισροές σε ένα μελισσοκομικό παραγωγικό σύστημα ώστε να επιτυγχάνεται η σωστή ανάπτυξη, υγεία και αναπαραγωγή των μελισσών • Να αντιληφθούν την σημασία των προϊόντων της μελισσοκομίας για την εθνική οικονομία



Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις. (βιοκλιματική αλλαγή - προσαρμογή τεχνικών & μεθόδων)
- Αυτόνομη εργασία. (απασχόληση με τη μελισσοκομία)
- Ομαδική εργασία. (δημιουργία ομάδας παραγωγών)
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Συστηματική κατάταξη και φυλές των μελισσών
- Βιολογικός κύκλος και κοινωνία των μελισσών
- Εχθροί και ασθένειες των μελισσών
- Δραστηριότητες και συμπεριφορά των μελισσών
- Μελισσοκομικά φυτά
- Μελισσοκομικός εξοπλισμός
- Μελισσοκομικά προϊόντα - Προϊόντα κυψέλης.
- Κρυστάλλωση του μελιού-Γευσιγνωσία μελιού
- Γνωριμία με τα λοιπά προϊόντα της μέλισσας
- Επεξεργασία/μεταποίηση, τυποποίηση, πιστοποίηση και εμπορευσιμότητα

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος. • Εξ' αποστάσεως (ειδικές περιπτώσεις) • Πρόσκληση επιστημόνων για παρουσίαση ειδικών θεμάτων 														
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων, Προβολή βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (ανακοινώσεις, πληροφορίες, μηνύματα, έγγραφα, ομάδες χρηστών, κ.λπ.), Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο 														
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="517 1391 962 1442">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="962 1391 1347 1442">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="517 1442 962 1494">Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td> <td data-bbox="962 1442 1347 1494">39</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 1494 962 1545">Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td data-bbox="962 1494 1347 1545">12</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 1545 962 1597">Συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="962 1545 1347 1597">18</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 1597 962 1648">Ατομική Μελέτη</td> <td data-bbox="962 1597 1347 1648">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 1648 962 1700">Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td data-bbox="962 1648 1347 1700">16</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 1700 962 1823">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="962 1700 1347 1823">100</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Ανάλυση βιβλιογραφίας	12	Συγγραφή εργασίας	18	Ατομική Μελέτη	15	Προετοιμασία Αξιολόγησης	16	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου														
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39														
Ανάλυση βιβλιογραφίας	12														
Συγγραφή εργασίας	18														
Ατομική Μελέτη	15														
Προετοιμασία Αξιολόγησης	16														
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100														
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p>	<p>Η τελική εξέταση-αξιολόγηση των σπουδαστών στο μάθημα είναι γραπτή και στην Ελληνική γλώσσα.</p> <p>Τα θέματα περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις σωστού ή λάθους 														



- Ερωτήσεις ανάπτυξης
 - Πιθανόν προβλήματα και ασκήσεις κατανόησης
- Σε ειδικές περιπτώσεις η εξέταση δύναται να πραγματοποιείται προφορικά.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Η. Clement. Σύγχρονη Μελισσοκομία, Εκδόσεις Ψύχαλου, 2017, Κωδικός Εύδοξου: 68369720.
- Α. Θ. Θρασυβούλου. Πρακτική Μελισσοκομία. Εκδόσεις Παππά Ειρήνη, 2015, Κωδικός Εύδοξου: 50658641
- Π. Χ. Χαριζάνης. Μέλισσα και Μελισσοκομική Τεχνική. Εκδόσεις Παππά Ειρήνη, 2017, Κωδικός Εύδοξου: 68395827.
- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
 - Studies in Natural Products Chemistry – Elsevier
 - Antioxidants – MDPI
 - Nonvitamin and Nonmineral Nutritional Supplements – Academic Press



607 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΠΟΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	607	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Διαχείριση Υποπροϊόντων Γεωργικών Επιχειρήσεων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	4	
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO147		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Το μάθημα πραγματεύεται την διαχείριση των υποπροϊόντων γεωργικών επιχειρήσεων με στοχο την αξιοποίηση τους στα πλαίσια της κυκλικής διαχείρισης των εισροών και εκροών μιας αγροδιατροφικής μονάδας. Παρουσίαση και ανάλυση της εθνικής και ενωσιακής νομοθεσίας που έχει θεσπιστεί για την διαχείριση των γεωργικών υποπροϊόντων. Τέλος παρουσιάζει αναλυτικά πρότυπες βιώσιμες μονάδες γεωργικών υποπροϊόντων σε εγχώριο και παγκόσμιο επίπεδο.</p> <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να έχει αντίληψη για τις βασικές κατηγορίες γεωργικών προϊόντων. • Να γνωρίζει την εθνική και ενωσιακή νομοθεσία για την εκάστοτε κατηγορία γεωργικού υποπροϊόντος. • Να κατανοήσει την διαδικασία επεξεργασίας και μεταποίησης των γεωργικών υποπροϊόντων, καθώς και τα παράγωγα αυτών. • Να γνωρίζει τους τύπους και την βασική λειτουργία των μονάδων διαχείρισης γεωργικών υποπροϊόντων. • Να αντιληφθεί την σημασία των παραγόμενων προϊόντων από την διαχείριση των γεωργικών υποπροϊόντων για την εγχώρια οικονομία • Να είναι σε θέση να εντρυφήσει περαιτέρω στις βασικές αρχές και μεθόδους που του διδάσκει το μάθημα της Διαχείρισης υποπροϊόντων υποπροϊόντων επιχειρήσεων



Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Η αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Ο σχεδιασμός και διαχείριση έργων στο αντικείμενο του μαθήματος
- Η εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Η προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Ιστορική ανασκόπηση της διαδικασίας διαχείρισης υποπροϊόντων γεωργικών επιχειρήσεων σε εγχώριο και παγκόσμιο επίπεδο.
- Κατηγορίες υποπροϊόντων.
- Εθνική και ενωσιακή νομοθεσία και γεωργικά υποπροϊόντα.
- Είδη, συλλογή, αποθήκευση, Επεξεργασία/μεταποίηση γεωργικών υποπροϊόντων.
- Τυποποίηση, πιστοποίηση και αξιοποίηση των παραγόμενων προϊόντων προκύπτουν από την διαχείριση γεωργικών υποπροϊόντων.
- Διατροφική αξία προϊόντων που προκύπτουν από την διαχείριση γεωργικών υποπροϊόντων.
- Παραδείγματα σύγχρονων βιώσιμων μονάδων διαχείρισης γεωργικών υποπροϊόντων

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος. • Κατ'εξάιρεση δύναται να γίνει εξ' αποστάσεως και δεν θα γίνουν εκπαιδευτικές επισκέψεις. 														
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων και διαδικτύου (links and videos). Όλα διαθέσιμα στο e-class. Εναλλακτικά (Τηλεδιασκεψη με ηλεκτρονική πλατφόρμα) • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Επικοινωνία μέσω e-Class και email. 														
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p>	<table border="1" data-bbox="517 1413 1350 1850"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Ατομική Μελέτη</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Επίλυση Ασκήσεων</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Ατομική Μελέτη	23	Ανάλυση βιβλιογραφίας	12	Επίλυση Ασκήσεων	14	Προετοιμασία Αξιολόγησης	12	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου														
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39														
Ατομική Μελέτη	23														
Ανάλυση βιβλιογραφίας	12														
Επίλυση Ασκήσεων	14														
Προετοιμασία Αξιολόγησης	12														
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100														
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p>	<p>Η αξιολόγηση γίνεται μέσω γραπτών εξετάσεων στην ελληνική γλώσσα. Αυτές περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομης ανάπτυξης θεωρητικών θεμάτων, κρίσης, καθώς και επίλυσης προβλημάτων και ασκήσεων.</p>														

**ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Β. Γκέκας, Κ. Μπαλτά- Μπρούμα, Βιομηχανία τροφίμων και περιβάλλον, Εκδόσεις Α.Τζιόλα & Υιοι Α.Ε, 2005, Κωδικός Ευδόξου: 18548815
- Ι. Κ. Καδέλλης, Α.Μ. Κονδύλη, Περιβάλλον και βιομηχανική ανάπτυξη, Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε, 2005, Κωδικός Ευδόξου: 22963
- Σ.Κ. Καρβούνης, Δ.Α. Γεωργακέλλος, Διαχείριση του περιβάλλοντος, Επιχειρήσεις και βιώσιμη ανάπτυξη, Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε, 2003, Κωδικός Ευδόξου: 22702
- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
 - Applied Energy – Elsevier
 - Journal of Cleaner Production – Elsevier
 - Environmental Science and Pollution Res - Springer



608 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΥΔΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΥΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	608	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Εργαστήριο Ελέγχου Ποιότητας Υδάτων και Εδάφους		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Εργαστήριο	2	2	
Σύνολο	2	2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO146/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Στόχος του μαθήματος είναι οι φοιτητές να γνωρίσουν κλασσικές και σύγχρονες ενόργανες τεχνικές ανάλυσης για τον έλεγχο ποιότητας υδάτων και εδάφους. Οι φοιτητές εξοικειώνονται με τον εργαστηριακό εξοπλισμό, την καταγραφή και επεξεργασία πειραματικών δεδομένων, την αξιολόγηση και παρουσίαση των αποτελεσμάτων των αναλύσεων.

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

- γνωρίζουν σωστές πρακτικές ελέγχου (τεχνικές δειγματοληψίας) της ποιότητας των υδάτων - εδαφών
- γνωρίζουν κλασσικές και σύγχρονες τεχνικές ανάλυσης για τον έλεγχο ποιότητας υδάτων και εδάφους
- προτείνουν κατάλληλη αναλυτική τεχνική για τον προσδιορισμό συγκεκριμένων παραμέτρων και ρύπων των υδάτων και του εδάφους.
- προσδιορίζουν την επαναληψιμότητα μιας σειράς μετρήσεων και να αξιολογούν τα αναλυτικά αποτελέσματα σχετικά με την αξιοπιστία τους
- συγκρίνουν τα πειραματικά ευρήματα με τις υπάρχουσες προδιαγραφές σχετικά με την ποιότητα του νερού και του εδάφους και να αποφαινούνται για τη συμμόρφωση τους με συγκεκριμένες προδιαγραφές.

**Γενικές Ικανότητες**

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Εργαστηριακή δεξιότητα
- Ορθή εργαστηριακή πρακτική
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Τεχνικές δειγματοληψίας και μέθοδοι επεξεργασίας δειγμάτων
- Προσδιορισμός pH και ηλεκτρικής αγωγιμότητας νερού και εδάφους
- Προσδιορισμός ιόντων στο νερό
- Προσδιορισμός COD
- Προσδιορισμός οργανικών ρύπων σε δείγματα νερού και εδάφους
- Προσδιορισμός μετάλλων και μεταλλοειδών σε έδαφος και νερό

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος. • Εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε περίπτωση περιοριστικών μέτρων. 												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων και επεξεργασίας υπολογιστικών φύλλων (excel). • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (ανακοινώσεις, πληροφορίες, μηνύματα, έγγραφα, ομάδες χρηστών, κ.λπ.), Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο 												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th> <th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις/Εργαστηριακές Ασκήσεις (13 x 2 ώρες)</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή Εργασιών</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις/Εργαστηριακές Ασκήσεις (13 x 2 ώρες)	26	Συγγραφή Εργασιών	10	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	8	Προετοιμασία Αξιολόγησης	6	Σύνολο Μαθήματος	50
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Διαλέξεις/Εργαστηριακές Ασκήσεις (13 x 2 ώρες)	26												
Συγγραφή Εργασιών	10												
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	8												
Προετοιμασία Αξιολόγησης	6												
Σύνολο Μαθήματος	50												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται με την παράδοση του εργαστηριακού τετραδίου (50%) και την εξέταση (50%) που περιλαμβάνει θέματα σχετικά με τις εργαστηριακές ασκήσεις και θα είναι κλιμακούμενης δυσκολίας: (i) ερωτήσεις σωστού λάθους με αιτιολόγηση, (ii) επίλυση αριθμητικών προβλημάτων κατανόησης και (iii) επίλυση ασκήσεων θεωρίας των εργαστηριακών ασκήσεων.</p> <p>Σε ειδικές περιπτώσεις η εξέταση δύναται να πραγματοποιείται προφορικά.</p> <p>Μικρότερος προβιβασμός βαθμός: 5</p> <p>Μέγιστος προβιβασμός βαθμός: 10</p>												

**ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Τ. Αλμπάνης, Ρύπανση και τεχνολογίες προστασίας περιβάλλοντος, Εκδόσεις Α. Τζιόλα & ΥΙΟΙ Α.Ε., 2009, Κωδικός Εύδοξου: 18548776
- Κ. Κ. Φυτιάνος, Κ. Σαμαρά - Κωνσταντίνου, Χημεία περιβάλλοντος, Εκδόσεις University Studio Press, 2009, Κωδικός Εύδοξου: 17579
- Ι. Δεληγιαννάκης, Υλικά και Περιβάλλον, 2η Έκδοση, Εκδόσεις Α. Τζιόλα & ΥΙΟΙ Α.Ε., 2022, Κωδικός Εύδοξου: 102071944

Πρόσθετο Υλικό:

- Σημειώσεις Εργαστηρίου.
- Συναφή επιστημονικά περιοδικά
 - Journal of Soil and Water Science <https://scholars.direct/journal.php?jid=soil-and-water-science>
 - Journal of Soil and Water Conservation (JSWC) <https://www.jswconline.org/>



609 ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	609	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Πρακτική Άσκηση		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
		6	
Σύνολο		6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO151/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα αυτό έχει σαν στόχο να εφοδιάσει τους προπτυχιακούς φοιτητές με εργασιακή εμπειρία σε τομείς συναφείς με τα αντικείμενα που θεραπεύει το Τμήμα.

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:

- Συνδυάζουν τη θεωρητική κατάρτιση με την επαγγελματική εμπειρία.
- Αναπτύσσουν και αναδεικνύουν πρακτικές δεξιότητες.
- Αποκτούν εξοικείωση με το εργασιακό περιβάλλον και τις απαιτήσεις του, και γνώση των κανόνων εργασιακής ηθικής και συμπεριφοράς.
- Διευκολύνονται στη λήψη αποφάσεων σχετικά με τον επαγγελματικό τους προσανατολισμό.
- Μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις γνώσεις που απέκτησαν κατά την άσκησή τους στα πλαίσια της εκπόνησης της πτυχιακής τους εργασίας.
- Αποκτούν μια μορφή εργασιακής προϋπηρεσίας που μπορούν μελλοντικά να την επικαλεστούν



Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η πρακτική άσκηση έχει ελάχιστη διάρκεια οκτώ εβδομάδες και πραγματοποιείται συνήθως τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο. Οι φορείς στους οποίους ασκούνται οι φοιτητές είναι επιχειρήσεις ή υπηρεσίες που το αντικείμενο των δραστηριοτήτων τους εντάσσεται στους τομείς της Αγροτικής Ανάπτυξης, της Αγροδιατροφής, της Τεχνολογίας Τροφίμων και της Διαχείρισης Φυσικών Πόρων.

Ενδεικτικά μπορούν να αναφερθούν εταιρίες που ασχολούνται με μεταποίηση αγροτικών προϊόντων, οινοποιία, αμπελουργία, καλλυντικά, αρωματικά φυτά και εταιρίες που ασχολούνται με την κυκλική Οικονομία, την διαχείριση αγροκτηνοτροφικών προϊόντων, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, εταιρίες που ασχολούνται με αγροτική ανάπτυξη, ευφυή γεωργία, αλλά και κάθε άλλη εταιρία στην οποία υπάρχει η δυνατότητα άσκησης σε αντικείμενο συναφές με το αντικείμενο της Εισαγωγικής Κατεύθυνσης.

Μετά την ολοκλήρωση της άσκησης στον εργασιακό χώρο, οι φορείς συντάσσουν αναφορά/έκθεση της εργασίας τους προς την επιτροπή που αποτελείται από τους επιβλέποντες καθηγητές.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Επίβλεψη από υπεύθυνο καθηγητή σε συνεργαζόμενους φορείς • Κατ' εξαίρεση θα γίνουν εκπαιδευτικές επισκέψεις. 						
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Επικοινωνία μέσω e-Class και email. 						
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th> <th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Πρακτική Άσκηση</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Πρακτική Άσκηση	150	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>						
Πρακτική Άσκηση	150						
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150						
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Αναφορά από τον φορέα και τον υπεύθυνο Πρακτικής Άσκησης του Τμήματος.						



Ζ' Εξάμηνο

701 ΘΕΣΜΟΙ Ε.Ε ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	701	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Θεσμοί Ε.Ε. και Αγροτικής Πολιτικής		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	4	
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	205: Αγροτική Οικονομία		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO161/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Παρουσίαση και ανάλυση των Θεσμών της ΕΕ και της λειτουργίας τους μέσα σε μία ιστορική διαδρομή 50 ετών. Ανάλυση της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής και των συμπλεκόμενων άλλων πολιτικών όπως την Περιφερειακή και την Πολιτική για το Περιβάλλον και την Εμπορική Πολιτική.

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:

- Να κατανοεί τη δομή της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τη διαδικασία της Ευρωπαϊκής Ολοκλήρωσης με έμφαση στη χωρική διάσταση.
- Να έχει γνώσεις αναφορικά με το περιεχόμενο και τη διαχρονική πορεία του προϋπολογισμού της ΕΕ.

Γενικές Ικανότητες

- Δυνατότητα σταχυολόγησης και ερμηνεία πληροφοριών από τον πραγματικό κόσμο μέσα στο πλαίσιο της δυναμικής διαδικασίας μετασχηματισμού του ευρωπαϊκού οικοδομήματος.
- Αναγνώριση των επιπτώσεων των ευρωπαϊκών πολιτικών για τις επιλογές του παραγωγού και την αγροτική οικονομία στο σύνολό της.



- Με τη Χρήση Διαφανειών, τη συζήτηση ακαδημαϊκών άρθρων και επίσημων εγγράφων της ΕΕ και έγκυρης γενικής αρθρογραφίας από τον ημερήσιο και περιοδικό τύπο, την ανάλυση μελετών περίπτωσης, και παραδείγματα από τον πραγματικό κόσμο, προβολή βίντεο και ανάλυσή τους, για την εξαγωγή συμπερασμάτων μέσω διαλεκτικής προσέγγισης και διαδικασιών αλληλεπίδρασης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Το ιστορικό πλαίσιο - Θεσμικό πλαίσιο
 - Ιστορικά στάδια της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης
 - Η θεσμική συγκρότηση της ΕΕ
 - Οι βασικοί θεσμοί της ΕΕ: περιγραφή και ανάλυση
- Μακροοικονομικό πλαίσιο
 - Τα οικονομικά της Ευρωπαϊκής Ολοκλήρωσης
 - Ο Κοινοτικός Προϋπολογισμός
- Πολιτικές της ΕΕ
 - Η Κοινή Αγροτική Πολιτική
 - Η Εμπορική Πολιτική
 - Η Περιφερειακή Πολιτική
 - Η Περιβαλλοντική Πολιτική

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις στις εγκαταστάσεις του τμήματος στο συγκρότημα του Ευρίπου. • Διαλέξεις μέσω τηλεδιάσκεψης, σε έκτακτες συνθήκες. 														
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση εφαρμογών λογισμικών πακέτων (Power Point, Word, Excel), Βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (Επικοινωνία, Ανακοινώσεις, Εκπαιδευτικό Υλικό, Εργασίες, Ασκήσεις κλπ) 														
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="517 1323 963 1375">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="963 1323 1350 1375">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="517 1375 963 1429">Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td> <td data-bbox="963 1375 1350 1429">39</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 1429 963 1512">Ανάλυση βιβλιογραφίας και αρθρογραφίας</td> <td data-bbox="963 1429 1350 1512">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 1512 963 1565">Μελέτη και συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="963 1512 1350 1565">18</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 1565 963 1619">Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td> <td data-bbox="963 1565 1350 1619">18</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 1619 963 1673">Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td data-bbox="963 1619 1350 1673">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 1673 963 1783">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="963 1673 1350 1783">100</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Ανάλυση βιβλιογραφίας και αρθρογραφίας	15	Μελέτη και συγγραφή εργασίας	18	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	18	Προετοιμασία Αξιολόγησης	10	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου														
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39														
Ανάλυση βιβλιογραφίας και αρθρογραφίας	15														
Μελέτη και συγγραφή εργασίας	18														
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	18														
Προετοιμασία Αξιολόγησης	10														
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100														
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Τελική γραπτή εξέταση (60%), Εργασία (20%) και Ενδιάμεση Πρόοδος (20%).</p> <p>Επισημαίνεται ότι η ενδιάμεση πρόοδος, πέραν του βαθμολογικού «bonus» στον φοιτητή/τρια, εξυπηρετεί και την εκπαιδευτική διαδικασία. Καθώς το μάθημα περιέχει αρκετά τεχνικά στοιχεία, μέσω της ενδιάμεσης προόδου, όλοι/ες οι εμπλεκόμενοι/ες μπορούν να αναγνωρίσουν το επίπεδο</p>														



κατανόησης του αντικειμένου, μέχρι εκείνο το χρονικό διάστημα, και να προβούν στις ανάλογες ενέργειες.

Σημειώνεται ότι η ενδιάμεση πρόοδος και η εργασία είναι προαιρετικές. Στην περίπτωση μη συμμετοχής σε αυτήν, το 100% της βαθμολογίας θα λαμβάνεται από την τελική γραπτή εξέταση.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βασική Βιβλιογραφία

- Γ. Δούκας, Ν. Μαραβέγιας, Γ. Ανδρέου (επιμ.), Η χωρική διάσταση της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης: σύγκλιση ή απόκλιση;, Εκδόσεις Διόνικος 2022, Κωδικός Εύδοξου: 110870074
- Ν. Μαραβέγιας – Θ. Σακελλαρόπουλος (επιμ.), Ελλάδα και Ευρωπαϊκή Ενοποίηση: Η Ιστορία μιας πολυκύμαντης σχέσης 1962-2018, Εκδόσεις Διόνικος, 2018, Κωδικός Εύδοξου: 77107884
- Α. Γ. Πασσάς, Κ. Αρβανιτόπουλος, Μ. Κοπά (επιμ.), Ελλάδα - Ευρωπαϊκή Ένωση, Πεδίο Εκδοτική, 2022, Κωδικός Εύδοξου: 112697617



702 ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	702	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Αειφορική Παραγωγή και Κυκλική Οικονομία		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	4	
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO144/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Σκοπός του μαθήματος είναι η ανάλυση της αειφορίας στην γεωργική παραγωγή και συγκεκριμένα ο συνδυασμός όλων των παραμέτρων που κάνουν την γεωργική παραγωγή αειφορική (γεωργικά συστήματα, εισροές -εκροές, διαχείριση κλπ) Παράλληλα αναλύονται οι αειφορικοί δείκτες με έμφαση τους αγρο-περιβαλλοντικούς δείκτες και κατά συνέπεια το περιβαλλοντικό αποτύπωμα της γεωργικής/ κτηνοτροφικής παραγωγής. Διερευνώνται οι τρόποι εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στον αγροδιατροφικό τομέα και παρουσιάζονται τα εργαλεία της αποτίμησης με έμφαση την μεθοδολογία της Ανάλυσης Κύκλου Ζωής. Όλα τα παραπάνω θα αναπτυχθούν κάτω από το πρίσμα της Αειφορικής/Βιώσιμης Ανάπτυξης και των στόχων της Πράσινης Συμφωνίας και των στρατηγικών που αφορούν την γεωργία, όπως η στρατηγική «Από το χωράφι στο πιάτο».</p> <p>Ως δεύτερο θέμα θα αναλυθεί η Κυκλική Οικονομία στον αγροδιατροφικό τομέα, όπου θα γίνει μια εισαγωγή στις βασικές αρχές της κυκλικής οικονομίας και στις διεργασίες εκείνες που την συνδέουν με την αειφορική παραγωγή. Θα γίνει αναφορά στην Ευρωπαϊκή ατζέντα για την Κυκλική οικονομία και τους λόγους που την θεωρεί το επόμενο βιώσιμο οικονομικό μοντέλο.</p> <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κατανοούν την έννοια της αειφορικής ανάπτυξης και τους τρεις πυλώνες της αειφορίας στον αγροδιατροφικό τομέα • Κατανοούν την έννοια της αειφορικής γεωργίας και πως τα γεωργικά συστήματα συμβάλλουν στην αειφορική παραγωγή και στην υιοθέτηση των στοιχείων της ορθής γεωργικής πρακτικής • Κατανοούν τις παραμέτρους των γεωργικών συστημάτων, ολοκληρωμένης διαχείρισης αγρού, της βιολογικής γεωργίας, γεωργία ακριβείας και πως αυτές επιδρούν στο περιβάλλον



- Κατανοούν τους περιβαλλοντικούς / αγρο-περιβαλλοντικούς δείκτες ως εργαλείο υπολογισμού της αειφορίας μια αγροδιατροφικής επιχείρησης
- Κατανοούν τις έννοιες του οικολογικού αποτυπώματος, αποτύπωμα άνθρακα, και τις επιπτώσεις των γεωργικών πρακτικών στο περιβάλλον
- Γνωρίζουν τα εργαλεία και μεθόδους εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των γεωργικών πρακτικών, με έμφαση στην μεθοδολογία της Ανάλυσης Κύκλου Ζωής (Life Cycle Assessment)
- Κατανοούν τις αρχές της κυκλικής οικονομίας και τη σύνδεσή της με την βιωσιμότητας μια αγροδιατροφικής επιχείρησης

Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Ευαισθησία σε θέματα περιβάλλοντος - Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.
- Λήψη αποφάσεων
- Ομαδική εργασία
- Γνωριμία με ειδικό εργαλείο εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, το Λογισμικό SimaPro

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Αρχές Αειφόρου Ανάπτυξη - βασικές έννοιες. Οι τρεις πυλώνες της αειφορίας.
- Η περιβαλλοντική πολιτική της ΕΕ για την Πράσινη ανάπτυξη στην αγροδιατροφή- Ευρωπαϊκή Πράσινη συμφωνία και οι στρατηγικές της
- Αειφορική Γεωργία /Αειφορικά Συστήματα παραγωγής και επίδραση στο περιβάλλον
- Αξιολόγηση αειφορίας: Δείκτες αειφορικής ανάπτυξης και η έννοια των αγρο-περιβαλλοντικών δεικτών
- Περιβαλλοντικό Αποτύπωμα: Βασικές έννοιες και τα πιο σημαντικά Περιβαλλοντικά αποτυπώματα (Αποτύπωμα άνθρακα, Οικολογικό Αποτύπωμα)
- Εκτίμηση των Περιβαλλοντικών επιπτώσεων -Εισαγωγή στην Ανάλυση Κύκλου Ζωής
- Αρχές και βασικές έννοιες της Κυκλικής Οικονομίας
- Η Κυκλική Οικονομία ως το νέο βιώσιμο οικονομικό μοντέλο – Η στρατηγική της ΕΕ για την Κυκλική Οικονομία. Αναφορά στους SDGs και η σχέση με την κυκλική οικονομία
- Κυκλική οικονομία και αγροτική παραγωγή. Παραδείγματα βιωσιμότητα γεωργικών επιχειρήσεων στο πλαίσιο της Κυκλικής Οικονομίας

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης • Εξ' αποστάσεως (ειδικές περιπτώσεις) • Πρόσκληση επιστημόνων για παρουσίαση ειδικών θεμάτων
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων, Προβολή βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (ανακοινώσεις, πληροφορίες, μηνύματα, έγγραφα, ομάδες χρηστών, κ.λπ.), Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο



ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"><thead><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr></thead><tbody><tr><td>Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td><td>39</td></tr><tr><td>Ανάλυση βιβλιογραφίας</td><td>10</td></tr><tr><td>Συγγραφή Εργασιών</td><td>21</td></tr><tr><td>Ατομική Μελέτη</td><td>20</td></tr><tr><td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td><td>10</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td><td>100</td></tr></tbody></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Ανάλυση βιβλιογραφίας	10	Συγγραφή Εργασιών	21	Ατομική Μελέτη	20	Προετοιμασία Αξιολόγησης	10	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39													
	Ανάλυση βιβλιογραφίας	10													
	Συγγραφή Εργασιών	21													
	Ατομική Μελέτη	20													
	Προετοιμασία Αξιολόγησης	10													
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100														
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η τελική εξέταση-αξιολόγηση των σπουδαστών στο μάθημα είναι γραπτή και στην Ελληνική γλώσσα.</p> <p>Τα θέματα περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής• Ερωτήσεις σωστού ή λάθους• Ερωτήσεις ανάπτυξης• Πιθανόν προβλήματα και ασκήσεις κατανόησης <p>Σε ειδικές περιπτώσεις η εξέταση δύναται να πραγματοποιείται προφορικά.</p> <p>Μικρότερος προβιβάσιμος βαθμός: 5 Μέγιστος προβιβάσιμος βαθμός: 10</p>														

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Γ.Κ. Σιάρδος, Ε. Αλέξανδρος. Αειφορική Γεωργία και Ανάπτυξη. Εκδόσεις Ζυγός, 2011, Κωδικός Εύδοξου: 94690458
- Σ. Πολύζος. Διαχείριση Φυσικών Πόρων Και Βιώσιμη Ανάπτυξη. Εκδόσεις Α. Τζιόλα & Υιοί Α.Ε, 2022, Κωδικός Εύδοξου: 102073459
- Α. Πολυζάκης, Ενέργεια, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη, Εκδόσεις Πολυζάκης, 2020, Κωδικός Εύδοξου: 94645312



703 ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	703	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Οικονομία Μεταποίησης Αγροτικών Προϊόντων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	4	6	
Σύνολο	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO166/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα παρουσιάζει και αναλύει όλα τα είδη των πρώτων υλών που χρησιμοποιούνται προς μεταποίηση, τις μεταποιητικές μεθοδολογίες και τα προϊόντα που παράγονται από αυτές. Επιπλέον παρουσιάζει αναλυτικά πρότυπες μεταποιητικές μονάδες γεωργικών προϊόντων και υποπροϊόντων σε εθνικό, κοινοτικό και παγκόσμιο επίπεδο.

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:

- Να κατανοεί τις διαδικασίες για τη διαχείριση των προϊόντων και υποπροϊόντων της πρωτογενούς παραγωγής με στόχο την αξιοποίηση τους μέσω της διαδικασίας της μεταποίησης, την δημιουργία υπεραξίας και την αποφυγή απόρριψής τους, ως απόβλητα, στο περιβάλλον
- Να έχει αντίληψη για τις βασικές κατηγορίες προϊόντων και υποπροϊόντων της πρωτογενούς παραγωγής τα οποία υφίστανται μεταποίηση και μετατρέπονται σε προϊόντα δευτερογενούς παραγωγής.
- Να γνωρίζει την εθνική ενωσιακή νομοθεσία για την διαδικασία της μεταποίησης.
- Να κατανοεί τη διαδικασία μεταποίησης των γεωργικών προϊόντων και υποπροϊόντων, καθώς και τα παράγωγα αυτών.
- Να γνωρίζει τους τύπους και την βασική λειτουργία των μονάδων μεταποίησης γεωργικών προϊόντων και υποπροϊόντων.
- Να αντιληφθεί τη σημασία των παραγόμενων μεταποιημένων προϊόντων από τη διαχείριση των γεωργικών προϊόντων και υποπροϊόντων για την εθνική οικονομία.
- Να έχει κατανοήσει την διαδικασία της διακίνησης από την παραγωγή των πρώτων υλών μέχρι την τελική τους διάθεση στον καταναλωτή και τους παράγοντες που την καθορίζουν



- Να εντρυφήσει περαιτέρω στις βασικές αρχές και μεθόδους που του διδάσκει το μάθημα της Οικονομίας Μεταποίησης Αγροτικών Προϊόντων

Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- ερμηνευτικές-αναλυτικές ικανότητες από την Χρήση Διαφανειών, τη συζήτηση ακαδημαϊκών άρθρων και επίσημων εγγράφων της ΕΕ και έγκυρης γενικής αρθρογραφίας από τον ημερήσιο και περιοδικό τύπο,
- την ανάλυση μελετών περίπτωσης, και παραδείγματα από τον πραγματικό κόσμο
- προβολή βίντεο και ανάλυσή τους, για την εξαγωγή συμπερασμάτων μέσω διαλεκτικής προσέγγισης και διαδικασιών αλληλεπίδρασης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Ιστορική ανασκόπηση της διαδικασίας μεταποίησης γεωργικών προϊόντων και υποπροϊόντων σε εθνικό, ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο.
- Κατηγορίες προϊόντων και υποπροϊόντων που χρησιμοποιούνται ως πρώτες ύλες στην διαδικασία της μεταποίησης.
- Εθνική και ενωσιακή νομοθεσία διαδικασίας μεταποίησης.
- Είδη, συλλογή, αποθήκευση, μεθοδολογία μεταποίησης γεωργικών προϊόντων και υποπροϊόντων
- Τυποποίηση, πιστοποίηση και εμπορευσιμότητα των παραγόμενων προϊόντων που προκύπτουν από την μεταποίηση γεωργικών προϊόντων και υποπροϊόντων.
- Αντίκτυπο προϊόντων που προκύπτουν από την μεταποίηση γεωργικών προϊόντων και υποπροϊόντων στον εθνική οικονομία.
- Διατροφική αξία προϊόντων που προκύπτουν από την μεταποίηση γεωργικών προϊόντων και υποπροϊόντων.
- Παραδείγματα σύγχρονων βιώσιμων μονάδων μεταποίησης γεωργικών προϊόντων και υποπροϊόντων.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις στις εγκαταστάσεις του τμήματος στο συγκρότημα του Ευρίπου. • Διαλέξεις μέσω τηλεδιάσκεψης, σε έκτακτες συνθήκες 										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση εφαρμογών λογισμικών πακέτων (Power Point, Word, Excel), Βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (Επικοινωνία, Ανακοινώσεις, Εκπαιδευτικό Υλικό, Εργασίες, Ασκήσεις κλπ) 										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="507 1749 979 1805">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="979 1749 1358 1805">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="507 1805 979 1861">Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)</td> <td data-bbox="979 1805 1358 1861">52</td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 1861 979 1951">Ανάλυση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας</td> <td data-bbox="979 1861 1358 1951">25</td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 1951 979 2007">Μελέτη και συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="979 1951 1358 2007">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 2007 979 2049">Ατομική Μελέτη</td> <td data-bbox="979 2007 1358 2049">30</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52	Ανάλυση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας	25	Μελέτη και συγγραφή εργασίας	30	Ατομική Μελέτη	30
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Διαλέξεις (13 x 4 ώρες)	52										
Ανάλυση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας	25										
Μελέτη και συγγραφή εργασίας	30										
Ατομική Μελέτη	30										



	Προετοιμασία Αξιολόγησης	13
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Τελική γραπτή εξέταση (60%), Εργασία (20%) και Ενδιάμεση Πρόοδος (20%).</p> <p>Επισημαίνεται ότι η ενδιάμεση πρόοδος, πέραν του βαθμολογικού «bonus» στον φοιτητή/τρια, εξυπηρετεί και την εκπαιδευτική διαδικασία. Καθώς το μάθημα περιέχει αρκετά τεχνικά στοιχεία, μέσω της ενδιάμεσης προόδου, όλοι/ες οι εμπλεκόμενοι/ες μπορούν να αναγνωρίσουν το επίπεδο κατανόησης του αντικειμένου, μέχρι εκείνο το χρονικό διάστημα, και να προβούν στις ανάλογες ενέργειες.</p> <p>Σημειώνεται ότι η ενδιάμεση πρόοδος και η εργασία είναι προαιρετικές. Στην περίπτωση μη συμμετοχής σε αυτήν, το 100% της βαθμολογίας θα λαμβάνεται από την τελική γραπτή εξέταση.</p>	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βασική Βιβλιογραφία

- Α. Σέμος, Μεταποίηση αγροτικών προϊόντων, Εκδόσεις Ζήτη Πελαγία & Σια Ι.Κ.Ε, 2010, Κωδικός Εύδοξου: 112700279
- G.T Tomek & K.M. Harry, Τιμές Γεωργικών Προϊόντων, Εκδόσεις Τζιόλα, 2021, Κωδικός Εύδοξου: 102071526

Επιπλέον Βιβλιογραφία

- Oxford University Press – Journal of Farm Economics Bioresource Technology – Elsevier
- Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems - Elsevier



704 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΥΔΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	704	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επεξεργασία Υδάτων και Αποβλήτων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	4	
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO159/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Σκοπός του μαθήματος είναι οι φοιτητές να κατανοήσουν τα βασικά ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά των υγρών αποβλήτων. Να κατανοήσουν τις βασικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια επεξεργασία των αγροτικών, βιομηχανικών και αστικών λυμάτων. Να αποκτήσουν γνώσεις πάνω στις σύγχρονες εναλλακτικές τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση και επεξεργασία των υγρών αποβλήτων. Να αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης και αξιοποίησης των υγρών αποβλήτων. Να γνωρίσουν την ισχύουσα νομοθεσία, η οποία καλύπτει θέματα διαχείρισης περιβάλλοντος.</p> <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να κατανοούν τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά των υγρών αποβλήτων. • Να γνωρίζουν τη νομοθεσία που διέπει τη διάθεση και την επαναχρησιμοποίηση των υγρών αποβλήτων. • Να γνωρίζουν τις συμβατικές μεθόδους επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων. • Να γνωρίζουν τα βασικά χαρακτηριστικά των προηγμένων μεθόδων επεξεργασίας, με απώτερο σκοπό την απομάκρυνση ρύπων που προέρχονται από αγροτικά, βιομηχανικά και αστικά λύματα. • Να γνωρίζουν τις βασικότερες μεθόδους επεξεργασίας και διαχείρισης της περίσσειας ιλύος που παράγεται σε μια μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων. • Να αντιμετωπίζουν προβλήματα λειτουργίας πρωτοβάθμιων και δευτεροβάθμιων μονάδων. • Να συμμετέχουν ως μέλος μιας ομάδας για την εκπόνηση μιας εργασίας

**Γενικές Ικανότητες**

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Εισαγωγή – Προέλευση – Παροχή – Χαρακτηριστικά Υγρών Αποβλήτων (ΥΑ)
- Νομοθεσία Διάθεσης ΥΑ - Στάδια Επεξεργασίας – Ισοζύγια Μάζας
- Έργα Προεπεξεργασίας ΥΑ – Πρωτοβάθμια Επεξεργασία ΥΑ – Βασικές Αρχές Καθίζησης και Κροκίδωσης
- Στοιχεία Μικροβιολογίας - Κινητικές Ανάπτυξης Μικροοργανισμών
- Δευτεροβάθμια Επεξεργασία – Συστήματα Ενεργού Ιλύος – Απομάκρυνση BOD, Απομάκρυνση Φωσφόρου, Νιτροποίηση/Απονιτροποίηση
- Δευτεροβάθμια Επεξεργασία – Απομάκρυνση Μικρορύπων – Κατηγορίες Μικρορύπων και Χαρακτηριστικά τους
- Εκπαιδευτική Εκδρομή σε Εγκατάσταση Βιολογικής Επεξεργασίας ΥΑ
- Τριτοβάθμια επεξεργασία ΥΑ – Προηγμένες Διεργασίες Οξειδωσης – Νέες και Εναλλακτικές Τεχνολογίες
- Απολύμανση ΥΑ (χλωρίωση, οζόνωση)
- Επαναχρησιμοποίηση ΥΑ – Δυνατότητες Συνδιαχείρισης Αγροτοβιομηχανικών Αποβλήτων και Αστικών Λυμάτων – Αξιοποίηση ΥΑ για Αστική, Βιομηχανική και Αγροτική Χρήση
- Φυσικά Συστήματα Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων (τεχνητές λίμνες, τεχνητοί υγρότοποι)
- Επεξεργασία Ιλύος (χώνευση - αφυδάτωση) – Άλλα Συστήματα Επεξεργασίας (προσκολλημένη βιομάζα, βιοφίλτρα)
- Επαναχρησιμοποίησης ιλύος - Νομοθεσία

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος. • Εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε περίπτωση περιοριστικών μέτρων. 						
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση σύγχρονων οπτικών μέσων διδασκαλίας, όπως διαφανισκόπιο, power point, multimedia υλικού (π.χ. video, websites). • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής εκπαιδευτικής πλατφόρμας e-class (ανακοινώσεις, πληροφορίες, μηνύματα, έγγραφα, ομάδες χρηστών, κλπ.), Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο 						
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td> <td style="text-align: center;">39</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ανάλυση Βιβλιογραφίας</td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Ανάλυση Βιβλιογραφίας	12
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>						
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39						
Ανάλυση Βιβλιογραφίας	12						



	Συγγραφή και Παρουσίαση Εργασιών	15
	Ατομική Μελέτη	22
	Προετοιμασία Αξιολόγησης	12
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική	
	Ο βαθμός του μαθήματος υπολογίζεται ως εξής: <ul style="list-style-type: none">• 30% από την παρουσίαση μιας σύντομης ερευνητικής εργασίας (ομαδικής και υποχρεωτικής)• 70% από την τελική γραπτή εξέταση του μαθήματος Θέματα Εξετάσεων: <ul style="list-style-type: none">• Θεωρία και ασκήσεις διαβαθμισμένης δυσκολίας (δοκιμασία πολλαπλής επιλογής και σωστού ή λάθους με αιτιολόγηση, ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης, επίλυση προβλημάτων)• Η εξέταση πραγματοποιείται με ανοιχτές σημειώσεις Δίνεται η δυνατότητα στο φοιτητή να δει το γραπτό του μετά τη βαθμολόγηση και να συζητήσει με τον καθηγητή. Οι φοιτητές θα ενημερώνονται μέσω του e-class για τις επιδόσεις τους.	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Γ. Λυμπεράτος, Δ. Βαγενάς, Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων, 1η Έκδοση, Εκδόσεις Α. Τζιόλα & ΥΙΟΙ Α.Ε., 2011, Κωδικός Εύδοξου: 18548950
- Metcalf & Eddy, Μηχανική Υγρών Αποβλήτων. Επεξεργασία και Επαναχρησιμοποίηση, 4η Έκδοση, Εκδόσεις Α. Τζιόλα & ΥΙΟΙ Α.Ε., 2018, Κωδικός Εύδοξου: 68374097
- Κ. Χρυσικόπουλος, Εισαγωγή στις Διεργασίες Καθαρισμού Νερού και Λυμάτων, 2η Έκδοση, Εκδόσεις Α. Τζιόλα & ΥΙΟΙ Α.Ε., 2019, Κωδικός Εύδοξου: 77107673
- Ε. Αμανατίδου, Προχωρημένες και Σύγχρονες Διαδικασίες Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων, 1η Έκδοση, Εκδόσεις Α. Τζιόλα & ΥΙΟΙ Α.Ε., 2019, Κωδικός Εύδοξου: 77117451



705 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	705	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Διαχείριση Υδάτινων Πόρων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	4	
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO160/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none">• Να γνωρίζουν τα βασικά χαρακτηριστικά των υδατικών πόρων.• Να έχουν πλήρη εικόνα για τις όλες εκείνες τις διαδικασίες που οδηγούν σε μια ολοκληρωμένη και αειφόρο διαχείριση υδάτων.• Να αξιολογούν τις κοινωνικές, πολιτικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις που συνδέονται με τους υδατικούς πόρους.• Να αντιλαμβάνονται τους τρόπους με τους οποίους ο ανθρωπογενής παράγοντας σε συνδυασμό με την κλιματική αλλαγή μπορούν να επηρεάσουν τους υδατικούς πόρους.• Να κατανοούν τους κυριότερους φυσικούς κινδύνους (πλημμύρες – ξηρασίας) που σχετίζονται με τον κύκλο του νερού.• Να εκτιμήσουν την αξία του νερού στη ζωή του ανθρώπου, αλλά και στην εύρυθμη λειτουργία του περιβάλλοντος, καθώς και την ανάγκη εξοικονόμησής του.• Να συμμετέχουν ως μέλος μιας ομάδας για την εκπόνηση μιας εργασίας.
Γενικές Ικανότητες
<p>Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:</p> <ul style="list-style-type: none">• Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον• Σχεδιασμός και διαχείριση υδάτινων έργων• Ομαδική εργασία• Λήψη αποφάσεων



- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Εισαγωγή – Βασικές Έννοιες – Στόχοι και Συνιστώσες της Διαχείρισης Υδατικών Πόρων – Ιστορική Αναδρομή
- Νομοθετικό Πλαίσιο για τη Διαχείριση Υδατικών Πόρων, Οδηγία 2000/60 της Ε.Ε
- Κύκλος Νερού – Υδρολογικό Ισοζύγιο
- Συστήματα Υδατικών Πόρων – Διαθεσιμότητα Υδατικών Πόρων – Προσφορά και Ζήτηση Νερού
- Αλληλεπίδραση Επιφανειακού και Υπόγειου Νερού. Υπέδαφος και Νερό.
- Αντλήσεις, Χαρακτηριστικά – Επιπτώσεις
- Χρήση Νερού στη Γεωργία – Επιπτώσεις – Ρύπανση Υδάτων
- Φυσικοί Κίνδυνοι – Διαχείριση Πλημμυρών και Ξηρασίας
- Κλιματική Αλλαγή και Υδατικοί Πόροι
- Παγκοσμιοποίηση και Υδατικοί Πόροι
- Διαχείριση Υδατικών Πόρων και Παραγωγή Ενέργειας
- Ολοκληρωμένη Διαχείριση και Προστασία Υδατικών Πόρων – Σύγχρονα Εργαλεία – Βελτιστοποίηση στη Διαχείριση Υδατικών Πόρων
- Οικονομικά Εργαλεία στη Διαχείριση Υδατικών Πόρων

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος. • Εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε περίπτωση περιοριστικών μέτρων. 														
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση σύγχρονων οπτικών μέσων διδασκαλίας, όπως διαφανιοσκόπιο, power point, multimedia υλικού (π.χ. video, websites). • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής εκπαιδευτικής πλατφόρμας e-class (ανακοινώσεις, πληροφορίες, μηνύματα, έγγραφα, ομάδες χρηστών, κλπ.), Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο 														
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1" data-bbox="496 1413 1369 1850"> <thead> <tr> <th data-bbox="496 1413 991 1469">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="991 1413 1369 1469">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="496 1469 991 1518">Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td> <td data-bbox="991 1469 1369 1518">39</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1518 991 1570">Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td> <td data-bbox="991 1518 1369 1570">18</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1570 991 1621">Ανάλυση Βιβλιογραφίας</td> <td data-bbox="991 1570 1369 1621">16</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1621 991 1673">Συγγραφή & Παρουσίαση Εργασιών</td> <td data-bbox="991 1621 1369 1673">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1673 991 1724">Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td data-bbox="991 1673 1369 1724">12</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1724 991 1850">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="991 1724 1369 1850">100</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	18	Ανάλυση Βιβλιογραφίας	16	Συγγραφή & Παρουσίαση Εργασιών	15	Προετοιμασία Αξιολόγησης	12	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου														
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39														
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	18														
Ανάλυση Βιβλιογραφίας	16														
Συγγραφή & Παρουσίαση Εργασιών	15														
Προετοιμασία Αξιολόγησης	12														
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100														
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30% από την παρουσίαση μιας σύντομης ερευνητικής εργασίας (ομαδικής και υποχρεωτικής) • 70% από την τελική γραπτή εξέταση του μαθήματος 														



	<p>Θέματα Εξετάσεων:</p> <ul style="list-style-type: none">• Θεωρία διαβαθμισμένης δυσκολίας (δοκιμασία πολλαπλής επιλογής και σωστού ή λάθους με αιτιολόγηση, ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης)• Η εξέταση πραγματοποιείται με κλειστές σημειώσεις <p>Δίνεται η δυνατότητα στο φοιτητή να δει το γραπτό του μετά τη βαθμολόγηση και να συζητήσει με τον καθηγητή.</p> <p>Οι φοιτητές θα ενημερώνονται μέσω του e-class για τις επιδόσεις τους.</p>
--	--

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Μ. Μιμίκου, Τεχνολογία Υδατικών Πόρων, 3η Έκδοση, Εκδόσεις Α. Παπασωτηρίου ΣΙΑ Ι.Κ.Ε., Αθήνα, 2006, Κωδικός Εύδοξου: 9780
- Γ.Κ. Στουρνάρας, Θέματα Υδατικής και Οικολογικής Πολιτικής, 1η Έκδοση, Εκδόσεις Δίαυλος Α.Ε., Αθήνα, 2013, Κωδικός Εύδοξου: 32997601
- Τ. CECH, Αρχές Υδάτινων Πόρων: Ιστορία, Ανάπτυξη, Διαχείριση και Πολιτική, 1η Έκδοση, Εκδόσεις Παρισιανού Α.Ε., 2021, Κωδικός Εύδοξου: 102123989
- Γ.Κ. Στουρνάρας, Νερό, Περιβαλλοντική Διάσταση και Διαδρομή, 1η Έκδοση, Εκδόσεις Α. Τζιόλα & ΥΙΟΙ Α.Ε., 2006, Κωδικός Εύδοξου: 18548681
- Α. Ψιλοβίκος, Υδατικοί Πόροι, Εκδόσεις Α. Τζιόλα & ΥΙΟΙ Α.Ε., 2020, Κωδικός Εύδοξου: 86054929

Πρόσθετο Διδακτικό Υλικό

- Β. Αντωνόπουλος, Περιβαλλοντική Υδρολογία Λιμνών και Υγροτόπων, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα - Αποθετήριο "Κάλλιπος", Κωδικός Εύδοξου: 91656013
- Δ. Κουτσογιάννης, Τεχνική Υδρολογία, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα - Αποθετήριο "Κάλλιπος", Κωδικός Εύδοξου: 59390290
- Κ. Νικολακοπουλος, Κ. Κατσανου, Ν. Λαμπρακης, Υδρολογία με Χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών και Δεδομένων Τηλεπισκόπησης, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα - Αποθετήριο "Κάλλιπος", Κωδικός Εύδοξου: 320183
- Δ. Κουτσογιάννης, Στατιστική Υδρολογία, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα - Αποθετήριο "Κάλλιπος", Κωδικός Εύδοξου: 59390285
- Ι. Σούλης, Υπολογιστικές Τεχνικές Υδραυλικής Μηχανικής, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα - Αποθετήριο "Κάλλιπος", Κωδικός Εύδοξου: 320306
- Β. Χρυσάνθου, Ποτάμια Υδραυλική και Τεχνικά Έργα, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα - Αποθετήριο "Κάλλιπος", Κωδικός Εύδοξου: 59303548



706 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑ - ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	706	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Περιβάλλον και Ενέργεια – Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	4	
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/AGRO152		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τους κυριότερους τρόπους αλληλεπίδρασης μεταξύ ενέργειας και περιβάλλοντος στο πλαίσιο της βέλτιστης χρήσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ), με στόχο αφενός την εξοικονόμηση πόρων και αφετέρου τη προστασία του περιβάλλοντος. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται σε βασικές οδηγίες που σχετίζονται με το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και τον τρόπο λειτουργίας ηλεκτροτεχνικών συστημάτων που σχετίζονται με το περιβάλλον μέσω της εκμετάλλευσης του αέρα, του νερού, του ήλιου, της βιομάζας και της γεωθερμίας.</p> <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να κατανοήσουν την αξία χρήσης των εναλλακτικών μορφών ενέργειας τόσο προς το περιβάλλον όσο και προς τον άνθρωπο. • Να εμπεδώσουν τις βασικότερες μορφές ΑΠΕ (αιολική, υδροηλεκτρική, ηλιακή, βιομάζα και γεωθερμική) καθώς και τις πιο εξελιγμένες τεχνολογίες εκμετάλλευσής τους. • Να αξιολογούν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των εκάστοτε ΑΠΕ και να προτείνει βέλτιστες λύσεις, εμβαθύνοντας στις ΜΠΕ. • Να έχουν πλήρη εικόνα σχετικά με Ευρωπαϊκές αλλά και διεθνής οδηγίες που αφορούν στον σχεδιασμό και στην λειτουργία συστημάτων ΑΠΕ. Να αναπτύξουν ικανότητες αξιολόγησης τεχνολογιών ΑΠΕ με βάση ενεργειακά, περιβαλλοντικά και οικονομικά κριτήρια όπως και δυνατότητα εκτίμησης του ανά περίπτωση διαθέσιμου ανανεώσιμου ενεργειακού αποθέματος.
--



- Να διαστασιολογούν βασικά συστήματα παραγωγής θερμότητας, ηλεκτρισμού και αποθήκευσης ενέργειας.
- Να εφαρμόζουν του διεθνείς κανόνες σχετικά με τον σχεδιασμό και τη λειτουργία των ΑΠΕ.
- Να έχουν επίγνωση των βασικών στοιχείων της ενεργειακής αγοράς και να προτείνουν βέλτιστες λύσεις ΑΠΕ μέσω χρήσης των ΜΠΕ.

Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Λήψη αποφάσεων
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Άσκηση κριτικής

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Εισαγωγικά: Μορφές και μονάδες ενέργειας, σύγχρονες ενεργειακές ανάγκες, ήπιες μορφές ενέργειας, τάσεις στην παγκόσμια αγορά ενέργειας, επιπτώσεις στις εκπομπές CO₂
- Ορυκτά καύσιμα: Είδη καύσης, σχηματισμός, ορθή επιλογή καυσίμων και βασικά χαρακτηριστικά
- Μετάδοση της θερμότητας με αγωγή και συναγωγή, θερμική αγωγιμότητα, γεωθερμική βαθμίδα, θερμική ροή και πρόελευση θερμότητας της Γης
- Ηλιακή ενέργεια: Ακτινοβολία του ήλιου, ηλιακή γεωμετρία, μετρήσεις ηλιακής ακτινοβολίας, παθητικά και ενεργητικά ηλιακά συστήματα, αναφορά σε αγροτικά θερμοκήπια
- Φωτοβολταϊκά συστήματα: Βασικά χαρακτηριστικά, αρχές λειτουργίας και σχεδιασμού, συνδεσμολογία, γενικές εφαρμογές και η χρήση τους στην Ελλάδα
- Αιολική ενέργεια: Αίτια δημιουργίας ανέμου, χωροχρονική μεταβολή, μετρήσεις πεδίου και μοντελοποίηση, ανάπτυξη αιολικών μηχανών
- Γεωθερμική ενέργεια: Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με χρήση γεωθερμίας, γεωθερμικές εγκαταστάσεις σε περιοχές της Ελλάδας, εφαρμογές στον αγροτικό τομέα (θέρμανση - ξήρανση αγροτικών προϊόντων, ιχθυοκαλλιέργειες)
- Βιομάζα: Ορισμοί, σκοπός χρήσης, μέθοδοι ενεργειακής μετατροπής, εφαρμογές, παραγωγή και προδιαγραφές βιοκαυσίμων, η παρούσα κατάσταση στην Ελλάδα
- Υδροηλεκτρική Ενέργεια: Βασικά στοιχεία νερού, εισαγωγή στον σχεδιασμό Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων (ΜΥΗΕ), περιβαλλοντική προσέγγιση και νομοθεσία των ΜΥΗΕ, παραδείγματα ΜΥΗΕ στην Ελλάδα, ανάπτυξη και κατασκευή ενός ΜΥΗΕ (βασικές αρχές)
- Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) - Θεσμικό πλαίσιο: Ευρωπαϊκή οδηγία και στρατηγικές, τα ισχύοντα της Ελληνικής νομοθεσίας, διαδικασίες εκτίμησης και αξιολόγησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

- Δια ζώσης



<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Κατά τη διάρκεια των παραδόσεων, για τη διευκόλυνση των φοιτητών, θα γίνει χρήση σύγχρονων οπτικών μέσων διδασκαλίας όπως overhead projector και video. Όλες οι ενότητες του μαθήματος θα παρουσιάζονται σε διαφάνειες μέσω της χρήσης του προγράμματος power point. Επιπρόσθετα, η διδασκαλία του μαθήματος θα υποστηρίζεται και διαδικτυακά μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class. • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Επικοινωνία μέσω e-class και e-mail 														
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="517 551 991 640">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="991 551 1348 640">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="517 640 991 696">Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td> <td data-bbox="991 640 1348 696">39</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 696 991 781">Επισκόπηση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας</td> <td data-bbox="991 696 1348 781">18</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 781 991 837">Συγγραφή Εργασίας</td> <td data-bbox="991 781 1348 837">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 837 991 893">Ατομική Μελέτη</td> <td data-bbox="991 837 1348 893">13</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 893 991 949">Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td data-bbox="991 893 1348 949">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 949 991 1048">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="991 949 1348 1048">100</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Επισκόπηση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας	18	Συγγραφή Εργασίας	20	Ατομική Μελέτη	13	Προετοιμασία Αξιολόγησης	10	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου														
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39														
Επισκόπηση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας	18														
Συγγραφή Εργασίας	20														
Ατομική Μελέτη	13														
Προετοιμασία Αξιολόγησης	10														
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100														
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p>	<p>Η τελική εξέταση-αξιολόγηση των σπουδαστών στο μάθημα είναι γραπτή και στην Ελληνική γλώσσα. Τα θέματα είναι κλιμακούμενης δυσκολίας και περιλαμβάνουν (ενδεικτικά):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις σωστού ή λάθους με αιτιολόγηση • Ερωτήσεις ανάπτυξης • Προβλήματα και ασκήσεις κατανόησης <p>Σε ειδικές περιπτώσεις η εξέταση δύναται να πραγματοποιείται προφορικά. Μικρότερος προβιβάσιμος βαθμός: 5 Μέγιστος προβιβάσιμος βαθμός: 10</p>														

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ul style="list-style-type: none"> • Κ. Μπαλαράς, Α. Αργυρίου, Φ. Καραγιάννης, «Συμβατικές και Ήπιες Μορφές Ενέργειας», Εκδόσεις ΣΕΛΚΑ - 4Μ ΕΠΕ, 2006, Κωδικός Ευδόξου: 2017 • Δ. Βαγιωνά, «Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων», Εκδόσεις Εταιρεία Αξιοποίησης και Διαχείρισης Περιουσίας του Α.Π.Θ Α.Ε., 2012, Κωδικός Ευδόξου: 22766772 • Π. Γιαννούλης, «Νέες Πηγές Ενέργειας», Εκδόσεις Εταιρεία Αξιοποίησης και Διαχείρισης Περιουσίας Πανεπιστημίου Πατρών, 2011, Κωδικός Ευδόξου: 3621 • Μ.Γ. Βραχόπουλος, Μ.Κ. Κούκου, Κ. Καρύτσας, Κανονική Γεωθερμία – Αρχές Σχεδιασμού Γεωθερμικών Συστημάτων και Εφαρμογές, Έκδοση: 1η, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα - Αποθετήριο "Κάλλιπος", 2016, Κωδικός Ευδόξου: 320348 • Γ. Καρυδάκης, Γεωθερμική Ενέργεια, Εκδόσεις ΧΡ.ΙΩΑΝΝΟΥ - ΑΙΜ.ΓΟΛΕΜΗΣ Ο.Ε., 2005, Κωδικός Ευδόξου: 2621 • Σ. Καπλάνης, Ήπιες Μορφές Ενέργειας Ι - Περιβάλλον και Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Εκδόσεις ΣΤΕΛΛΑ ΠΑΡΙΚΟΥ & ΣΙΑ ΟΕ, 2003, Κωδικός Ευδόξου: 14613
--



- Ι. Γελεγένης, Π. Αξαόπουλος, Πηγές ενέργειας - Συμβατικές και ανανεώσιμες, Εκδόσεις Συγχρονη Εκδοτική ΕΠΕ, 2005, Κωδικός Ευδόξου: 15776
- Ε. Κανελλοπούλου, Ήπιες Μορφές Ενέργειας, Εκδόσεις Σ. Αθανασόπουλος & ΣΙΑ Ι.Κ.Ε., 2008, Κωδικός Ευδόξου: 45440
- Ν. Κάρναβος, Α. Λάμπας, Γ. Μαρνέλλος, Βιοκαύσιμα-Αειφόρος Ενέργεια, Εκδόσεις Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε., 2013, Κωδικός Ευδόξου: 33155195
- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
 - MDPI - Energies <https://www.mdpi.com/journal/energies>
 - Renewable & Sustainable Energy Reviews <https://www.journals.elsevier.com/renewable-and-sustainable-energy-reviews>
 - Renewable Energy - An International Journal <https://www.journals.elsevier.com/renewable-energy>
 - Energy in Agriculture <https://www.sciencedirect.com/journal/energy-in-agriculture>



707 ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	707	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γεωργική Μετεωρολογία - Κλιματολογία		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	4	
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	206: Εισαγωγή στη γεωργική παραγωγή		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO153		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα πραγματεύεται την αλληλεπίδραση της γεωργικής παραγωγής με το περιβάλλον. Διδάσκονται οι αξίες και αρχές της οικολογίας και η αποτύπωση αλλά και διαχείριση όσον αφορά στους περιβαλλοντικούς κινδύνους. Παρουσιάζονται περιβαλλοντικά εργαλεία αποτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και χάραξης πολιτικής, το σχεδιασμό και την ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον διεργασιών, και "καθαρότερων τεχνολογιών". Περιγράφονται οι θεσμικές, υγειονομικές, οικολογικές προδιαγραφές Περιβαλλοντικής Διαχείρισης στον τομέα της Γεωργίας.

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

- Να κατανοήσουν την αλληλεπίδραση περιβάλλοντος και γεωργικής παραγωγικής διαδικασίας
- Να γνωρίζουν τους τύπους και την βασική λειτουργία γεωργικών συστημάτων παραγωγής.
- Να γνωρίζει την Εθνική, Ευρωπαϊκή και Διεθνή νομοθεσία όσο αφορά το περιβάλλον και τις μονάδες αγροδιατροφής.
- Να εκπαιδευτεί στην χρήση περιβαλλοντικών εργαλείων (cost-benefit analysis, επιγραμματικά life cycle analysis, multi-criteria analysis)
- Να είναι σε θέση να εντρυφήσει περαιτέρω στις βασικές αρχές και μεθόδους που του διδάσκει το μάθημα της γεωργική παραγωγή και περιβάλλον



Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Εκτίμηση και μέτρηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- Διαχείριση περιβαλλοντικών προβλημάτων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Οικοσύστημα- Αγροοικοσύστημα-Περιβάλλον: Αγροοικοσύστημα, προστασία και διατήρησης του αγροοικοσυστήματος με την υιοθέτηση καινοτόμων και περιβαλλοντικά φιλικών τεχνικών, κατά την παραγωγική διαδικασία
- Αλληλεπίδραση Γεωργικής Παραγωγής με το Περιβάλλον : Γεωργικές δραστηριότητες και δυνατότητές να επηρεάσουν θετικά ή αρνητικά το περιβάλλον.
- Εργαλεία αποτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων της εφαρμογής της γεωργίας
- Περιβαλλοντική Πολιτική: Διεθνείς Περιβαλλοντικές Συμφωνίες - Διεθνής Πολιτική & Παγκόσμια Περιβαλλοντικά Θέματα.
- Εκπαίδευση και χρήση μέσω εργασιών, συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης, , εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Διεθνείς Περιβαλλοντικές Συμφωνίες - Διεθνής Πολιτική.
- Παγκόσμια Περιβαλλοντικά Θέματα.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος. 														
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων και διαδικτύου (links and videos). Όλα διαθέσιμα στο e-class. Σε εργασίες χρήση PowerPoint- Word • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Επικοινωνία μέσω e-Class και email. 														
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Ατομική Μελέτη</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Επίλυση Ασκήσεων</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Ανάλυση βιβλιογραφίας	11	Ατομική Μελέτη	20	Επίλυση Ασκήσεων	20	Προετοιμασία Αξιολόγησης	10	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου														
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39														
Ανάλυση βιβλιογραφίας	11														
Ατομική Μελέτη	20														
Επίλυση Ασκήσεων	20														
Προετοιμασία Αξιολόγησης	10														
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100														
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Ο βαθμός του μαθήματος υπολογίζεται ως εξής:</p>														



	<ul style="list-style-type: none">• 20% από εργασία ή πρόοδο που θα παρουσιαστεί κατά τη διάρκεια του εξαμήνου <p>80% από την τελική εξέταση του μαθήματος</p>
--	--

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Γ.Θ. Πολυράκης. Περιβαλλοντική Γεωργία. Εκδότης: Ψύχαλος, Φίλιππος & Σία. Εκδοτική Ο.Ε. 1η/2003. Κωδικός Εύδοξου: 12593, ISBN: 960-8336-11-2
- Ε. Νικολαΐδης. Γεωργία, περιβάλλον, διατροφή: Η ελληνική γεωργία στο παγκόσμιο αγροδιατροφικό σύστημα. Εκδόσεις Παπαζήση, 2010. ISBN978-960-02-2423-8, Κωδικός Εύδοξου: 29492.
- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
 - Oxford university press – Environmental problems and protection
 - Journal of environmental economics and management - Elsevier



708 ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΦΥΤΑ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	708	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	4	
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO157/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να έχει γνώση της διαδικασίας καλλιέργειας αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών. • Να γνωρίζει τα είδη και τα χαρακτηριστικά των αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών. • Να κατανοήσει την μεταποιητική διαδικασία και τα παραγόμενα προϊόντα που προκύπτουν. • Να αναγνωρίζει τα σήματα ποιότητας που ακολουθούν τα εγχώρια προϊόντα αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών και τους προσδίδουν υπεραξία. • Να αντιληφθεί την εμπορική σημασία των προϊόντων αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών στην εγχώρια οικονομία. • Να μπορεί να διακρίνει στην επιστημονικής βιβλιογραφία νέες εφαρμογές αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών.
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none"> • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής • Ο σχεδιασμός και διαχείριση έργων στο αντικείμενο του μαθήματος • Η εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον • Η προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Περιεχόμενο Διαλέξεων:

- Ιστορική ανασκόπηση της καλλιέργειας των φαρμακευτικών και αρωματικών φυτών
- Γεωγραφική κατανομή και βοτανική ταξινόμηση με βάση τα γενικά εδαφοκλιματικά χαρακτηριστικά των φυτών αυτών
- Καλλιεργούμενα είδη, ποικιλίες και τα ειδικά χαρακτηριστικά τους
- Πολλαπλασιασμός, πολλαπλασιαστικό υλικό και συστήματα φύτευσης
- Μορφολογία φυτών και στάδια ανάπτυξης.
- Καλλιέργεια αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών: θρέψη-άρδευση-φυτοπροστασία, εποχικότητα, συγκομιδή
- Μέθοδοι και προϊόντα μεταποίησης
- Αρωματικά φυτά-αιθέρια έλαια: ξήρανση και μέθοδοι παραλαβής αιθέριων ελαίων, αρωματικά συστατικά
- Προοπτικές της καλλιέργειας των αρωματικών φυτών: αντίκτυπο προϊόντων αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών στον εγχώριο αγροδιατροφικό τομέα.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος. 												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων, Προβολή βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (ανακοινώσεις, πληροφορίες, μηνύματα, έγγραφα, ομάδες χρηστών, κ.λπ.), Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο 												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #d9ead3;">Δραστηριότητα</th> <th style="background-color: #d9ead3;">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	36	Ανάλυση βιβλιογραφίας	15	Προετοιμασία Αξιολόγησης	10	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39												
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	36												
Ανάλυση βιβλιογραφίας	15												
Προετοιμασία Αξιολόγησης	10												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η διαδικασία αξιολόγησης γίνεται στην Ελληνική Γλώσσα, με γραπτές εξετάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστού/λάθους καθώς επίσης και θέματα που απαιτούν εκτενή ανάπτυξη. Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά στους φοιτητές τόσο μέσα από τις διαλέξεις όσο και κατά τη διάρκεια της εξέτασης ενώ είναι και αναρτημένα στον ιστότοπο του μαθήματος:</p> <p>https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO157/</p> <p>Οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να ενημερωθούν για τη βαθμολογία τους μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων.</p>												



ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Σ. Κασιώτης, Π. Χατζοπούλου, Αρωματικά Φαρμακευτικά Φυτά και Αιθέρια Έλαια, Εκδόσεις Κυριακίδη, 2019, Κωδικός Εύδοξου: 86200855
- Ε. Βογιατζή-Καμβούκου, Επιλογή Αρωματικών και Φαρμακευτικών φυτών, Εκδόσεις Χριστίνα και Βασιλική Κορδαλή Ο.Ε., 2018, Κωδικός Εύδοξου: 77119822



709 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	709	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Συσκευασία Τροφίμων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	4	
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO162/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές αναμένεται (ενδεικτικά):
<ul style="list-style-type: none"> • Να αναγνωρίζουν και να περιγράφουν τα υλικά και τις μεθόδους συσκευασίας. • Να έχουν κατανοήσει την αλληλεπίδραση του περιεχομένου με τον περιέκτη και τις πιθανές επιπτώσεις στο συσκευασμένο προϊόν ή στους καταναλωτές • Να έχουν κατανοήσει τη σημασία της συσκευασίας στην παραγωγή, συντήρηση και διάθεση των τροφίμων. • Να γνωρίζουν τις νεότερες εξελίξεις στον τομέα της συσκευασίας • Να γνωρίζουν τις τεχνικές συσκευασίας που χρησιμοποιούνται στον τομέα της αγροδιατροφής σε φρέσκα, κατεψυγμένα, έτοιμα προς μαγείρεμα ή θερμικά επεξεργασμένα προϊόντα. • Να γνωρίζουν την διαδικασία της διάβρωσης των μεταλλικών συσκευασιών και πως επηρεάζει τα προϊόντα αγροδιατροφής. • Να γνωρίζουν βασικές νομοθετικές διατάξεις του Κώδικα Τροφίμων και Ποτών που αφορά στην συσκευασία τροφίμων.
Γενικές Ικανότητες
Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:
<ul style="list-style-type: none"> • Σχεδιασμός και διαχείριση έργων στο αντικείμενο του μαθήματος • Αναγνώριση πιθανών κινδύνων και λήψη αποφάσεων • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής



- Αξιολόγηση νέων τεχνολογιών βιομηχανικού και επιστημονικού πεδίου
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών (ενδεικτικά):

- Ιστορική ανασκόπηση της χρήσης των συσκευασιών στα αγροδιατροφικά προϊόντα και τα είδη αυτής.
- Γυάλινη συσκευασία.
- Μεταλλική συσκευασία.
- Διάβρωση μεταλλικής συσκευασίας.
- Πλαστική συσκευασία.
- Επεξεργασία πλαστικών συσκευασιών.
- Χάρτινη συσκευασία.
- Ασηπτική συσκευασία.
- Ενεργή & Έξυπνη Συσκευασία (Active & Intelligent Packaging).
- Συσκευασία Τροποποιημένης Ατμόσφαιρας.
- Βρώσιμες συσκευασίες.
- Βιολογικής βάσης και βιοαποικοδομήσιμες συσκευασίες.
- Διαδικασίες συσκευασίας αγροδιατροφικών προϊόντων
- Χρόνος ζωής συσκευασιών.
- Αλληλεπίδραση συσκευασίας τροφίμου. Νομικές απατήσεις υλικών σε επαφή με τρόφιμα.
- Ιχνηλασιμότητα.
- Συσκευασία και περιβάλλον/ Ανακύκλωση.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος. • Εκπαιδευτικές επισκέψεις ή/και πρόσκληση επιστημόνων για παρουσίαση ειδικών θεμάτων. 														
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων και διαδικτύου (links and videos) • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Επικοινωνία μέσω eClass και email 														
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="517 1503 962 1552">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="962 1503 1348 1552">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="517 1552 962 1608">Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td> <td data-bbox="962 1552 1348 1608">39</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 1608 962 1659">Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td data-bbox="962 1608 1348 1659">18</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 1659 962 1711">Συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="962 1659 1348 1711">16</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 1711 962 1762">Ατομική Μελέτη</td> <td data-bbox="962 1711 1348 1762">12</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 1762 962 1814">Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td data-bbox="962 1762 1348 1814">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 1814 962 1928">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="962 1814 1348 1928">100</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Ανάλυση βιβλιογραφίας	18	Συγγραφή εργασίας	16	Ατομική Μελέτη	12	Προετοιμασία Αξιολόγησης	15	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου														
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39														
Ανάλυση βιβλιογραφίας	18														
Συγγραφή εργασίας	16														
Ατομική Μελέτη	12														
Προετοιμασία Αξιολόγησης	15														
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100														
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p>	<p>Η αξιολόγηση γίνεται με συνδυασμό γραπτών εξετάσεων στην Ελληνική γλώσσα ενώ δίνεται η δυνατότητα ανάληψης εξαμηνιαίας εργασίας (ή</p>														



	<p>άλλες εργασίες μικρότερης έκτασης) και συμμετοχής σε γραπτή εξέταση προόδου.</p> <p>Οι γραπτές εξετάσεις περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομη ανάπτυξη θεωρητικών θεμάτων, κρίσεως, καθώς και επίλυση προβλημάτων. Η εξαμηνιαία εργασία παραδίδεται ηλεκτρονικά και εξετάζεται προφορικά.</p> <p>Η διαμόρφωση του τελικού μίγματος εξετάσεων και η συμμετοχή τους στον τελικό βαθμό καθορίζεται από τους διδάσκοντες στην αρχή του εξαμήνου οι οποίοι ενημερώνουν εγκαίρως τους φοιτητές. Αν ο φοιτητής δε συμμετάσχει στην γραπτή εξέταση προόδου και δεν αναλάβει εξαμηνιαία εργασία θα λάβει το βαθμό της γραπτής τελικής εξέτασης (100%).</p> <p>Μικρότερος προβιβάσιμος βαθμός: 5 Μέγιστος προβιβάσιμος βαθμός: 10</p>
--	---

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Σ. Παπαδάκης, Συσκευασία Τροφίμων, Εκδόσεις Α. Τζιόλα & Υιοί Α.Ε., 2018, Κωδικός Ευδόξου: 77106804.
- Ι.Γ. Μπλούκας, Συσκευασία τροφίμων, Εκδόσεις UNIBOOKS IKE, 2017, Κωδικός Ευδόξου: 68403482
- Ι. Αρβανιτογιάννης, Μποσνέα Λουλούδα Α., Στοιχεία τεχνολογίας, μεταποίησης και συσκευασίας τροφίμων, Εκδόσεις University Studio Press – Ανώνυμος Εταιρεία Γραφικών Τεχνών και Εκδόσεων, 2001, Κωδικός Ευδόξου: 17525.



710 ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	710	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Οργανοληπτικός Έλεγχος Τροφίμων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	2	3	
Σύνολο	2	3	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	302: Έλεγχος Ποιότητας και Ασφάλειας Τροφίμων		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO143/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής αναμένεται:
<ul style="list-style-type: none">• Να αποκτήσει σφαιρική αντίληψη των διαδικασιών ενός οργανοληπτικού ελέγχου.• Να γνωρίζει τις μεθόδους οργανοληπτικής εξέτασης της εκάστοτε κατηγορίας τροφίμων.• Να σχεδιάζει, να διενεργεί και να παρουσιάζει τα αποτελέσματα βασικού οργανοληπτικού ελέγχου.• Να εφαρμόζουν τις οργανοληπτικές τεχνικές αξιολόγησης στοχεύοντας στην αποδοχή των τροφίμων από τους καταναλωτές.• Να κατανοήσει τις φυσιολογικές και ψυχολογικές χαρακτηριστικά των αισθήσεων που χρησιμοποιούνται σε έναν οργανοληπτικό έλεγχο.• Να συσχετίζουν την οργανοληπτική αξιολόγηση με ενόργανες τεχνικές ανάλυσης για την εκτίμηση της ποιότητας των τροφίμων.• Να είναι σε θέση να εφαρμόσει στατιστικές μεθόδους στις οποίες βασίζεται ένας οργανοληπτικός έλεγχος (μεταβλητές, δειγματοληψία, διασπορά, κατανομή, εκτιμήσεις ακριβείας).



Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αναγνώριση πιθανών σφαλμάτων και λήψη αποφάσεων
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Ορολογία και γενικά στοιχεία οργανοληπτικού ελέγχου.
- Εφαρμογές της οργανοληπτικής αξιολόγησης.
- Φυσιολογικά και ψυχολογικά χαρακτηριστικά των αισθήσεων που λαμβάνουν χώρα σε έναν οργανοληπτικό έλεγχο.
- Οργάνωση οργανοληπτικού ελέγχου.
- Επιλογή και εκπαίδευση δοκιμαστών.
- Χώρος και συνθήκες αξιολόγησης.
- Εκτέλεση οργανοληπτικού ελέγχου.
- Δοκιμές διάκρισης.
- Οργανοληπτικές δοκιμές προτίμησης – αποδοχής.
- Δοκιμές διαβάθμισης.
- Μεθοδολογίες οργανοληπτικών ελέγχων (Δυναμικές-Ευαισθησίας).
- Συσχέτιση οργανοληπτικών και αναλυτικών μεθόδων.
- Οργανοληπτικός Έλεγχος και Αυθεντικότητα Τροφίμων.
- Περιγραφική ανάλυση, Συναισθηματικές δοκιμές.
- Στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων οργανοληπτικού ελέγχου.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης • Εκπαιδευτικές επισκέψεις ή/και πρόσκληση επιστημόνων για παρουσίαση ειδικών θεμάτων 												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων και διαδικτύου (links and videos) • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Επικοινωνία μέσω eClass και email. 												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Διαλέξεις (13 x 2 ώρες)</td> <td style="text-align: center;">26</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ασκήσεις Πεδίου</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td> <td style="text-align: center;">14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 2 ώρες)	26	Ασκήσεις Πεδίου	10	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	14	Προετοιμασία Αξιολόγησης	25	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	75
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Διαλέξεις (13 x 2 ώρες)	26												
Ασκήσεις Πεδίου	10												
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	14												
Προετοιμασία Αξιολόγησης	25												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	75												



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η διαδικασία αξιολόγησης γίνεται στην Ελληνική Γλώσσα, με γραπτές εξετάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστού/λάθους καθώς επίσης και θέματα που απαιτούν εκτενή ανάπτυξη. Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά στους φοιτητές τόσο μέσα από τις διαλέξεις όσο και κατά τη διάρκεια της εξέτασης ενώ είναι και αναρτημένα στον ιστότοπο του μαθήματος:</p> <p>https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO143/</p> <p>Οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να ενημερωθούν για τη βαθμολογία τους μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων.</p>
--------------------------------	--

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ul style="list-style-type: none"> • Ι. Τσακνής, Οργανοληπτικός Έλεγχος Τροφίμων, Α. Παπασωτηρίου & ΣΙΑ, 2013, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 33154008. <p>Πρόσθετο Διδακτικό Υλικό:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η. Gruner, R. Metz, Τρόφιμα, Χημεία και Μικροβιολογία (για αρτοποιούς, ζαχαροπλάστες, μάγειρες, σερβιτόρους), Παρίκου Μαρία & ΣΙΑ ΕΠΕ, 2003, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 77118662 • Χ. Προεστός, Σ. Μηνιάδου-Μειμάρογλου, Διατροφή και Χημεία Τροφίμων, Εκδόσεις ΕΚΠΑ, 2022, ISBN: 9789604662791
--

Η' Εξάμηνο

800 ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	800	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Πτυχιακή Εργασία		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
		20	
Σύνολο		20	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικών Γνώσεων, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική και Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO173/		

**ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ****Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Η Πτυχιακή Εργασία (ΠΕ) συνιστά μια αυτοτελή επιστημονική και συστηματική προσέγγιση για την ανάλυση ενός θέματος και τη σύνθεση μιας λύσης, ενώ στηρίζεται στην υπάρχουσα βιβλιογραφία ή / και έρευνα. Η ΠΕ έχει ερευνητικό, μελετητικό, αναπτυξιακό ή εφαρμοσμένο ερευνητικό χαρακτήρα και εκπονείται από κάθε φοιτητή, είτε ατομικά, είτε σε συνεργασία με έναν ακόμη φοιτητή. Με την καθοδήγηση του επιβλέποντος μέλους ΔΕΠ παρέχεται η δυνατότητα στους φοιτητές να αποκτήσουν σημαντικές εμπειρίες από την ολοκληρωμένη μελέτη και διερεύνηση σε βάθος ενός διακριτού θέματος ειδίκευσης και καλούνται να αναπτύξουν ικανότητες κριτικής και συνδυαστικής σκέψης, οργάνωσης και ανάλυσης, εφαρμόζοντας την αυστηρή, συστηματική και επιστημονική προσέγγιση.

Σκοπός της ΠΕ είναι η ολοκλήρωση των γνώσεων των φοιτητών και η ανάπτυξη των ικανοτήτων τους στην επεξεργασία αυτοτελών θεμάτων της Επιστήμης του Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Τεχνολογίας Τροφίμων, και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων. Αποτελεί την κορύφωση της πολύχρονης προσπάθειας κάθε φοιτητή και το τελευταίο στάδιο για τη δημιουργία ενός επιστήμονα και την ενσωμάτωσή του στην αγορά εργασίας και της κοινωνίας γενικότερα.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της Πτυχιακής Εργασίας, ο φοιτητής /τρια θα είναι σε θέση:

Σε επίπεδο Γνώσεων:

- Να αναγνωρίζει με σαφήνεια τα όρια ενός προβλήματος προς επίλυση και να αναγνωρίζει με πληρότητα τις βασικές αλλά και δευτερεύουσες πτυχές του, εστιάζοντας στα ουσιαστικότερα σημεία για την επίλυσή του.
- Να περιγράφει και να τεκμηριώνει τις βασικές γνώσεις που σχετίζονται με το θέμα της εκπονούμενης έρευνας
- Να συνοψίζει την υπάρχουσα επιστημονική γνώση και τεχνογνωσία στο θέμα

Σε επίπεδο Δεξιοτήτων:

- Να χρησιμοποιεί με κριτικό και συνθετικό πνεύμα τη διαθέσιμη βιβλιογραφία για μία συγκεκριμένη θεματική περιοχή.
- Να σχεδιάζει ένα ερευνητικό πλάνο και να αναπτύσσει κατάλληλη μεθοδολογία προσέγγισης και διερεύνησης ενός θέματος υπό μελέτη και να οργανώνει σχέδιο υλοποίησής της
- Να σχεδιάζει, προσομοιώνει ή/και να κατασκευάζει, ανάλογα με τη ΠΕ, πρωτότυπη μελέτη, χημικές αναλύσεις, τεχνολογικές λύσεις, πρωτότυπο λογισμικό για την επιλεχθείσα λύση
- Να συντάσσει ένα πλήρες επιστημονικό/τεχνικό δοκίμιο
- Να κοινοποιεί με σαφήνεια και αποτελεσματικότητα τα συμπεράσματά του/της, καθώς και τη γνώση και το σκεπτικό στο οποίο βασίζονται, πραγματοποιώντας επιτυχώς μία ολοκληρωμένη παρουσίαση μέσω Τ.Π.Ε. ενώπιον της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής

Σε επίπεδο Ικανοτήτων:

- Να συνδυάζει γνώσεις και να αξιοποιεί τεχνογνωσία για να επιλύει πολύπλοκα προβλήματα σε εφαρμογές, ή νέα προβλήματα ευρύτερου ή διεπιστημονικού πλαισίου συναφούς με την επιστήμη του πτυχιούχου Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Τεχνολογίας Τροφίμων, και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων.
- Να επιλέγει τις κατάλληλες τεχνικές/προσεγγίσεις και να τις προσαρμόζει στο πρόβλημα που καλείται να λύσει χρησιμοποιώντας πρωτότυπη σκέψη
- Να αξιολογεί την προσέγγιση/λύση που προτείνει, τοποθετώντας την σε ένα πλαίσιο σύγκρισης με αντίστοιχες στην ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία και να σχολιάζει τα σχετικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της, τεκμηριώνοντας τις απόψεις και τις επιλογές του/της



- Να αναλύει αποτελέσματα και να εξάγει συμπεράσματα

Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη Ολοκληρωμένη Εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η εκπόνηση Πτυχιακής Εργασίας έχει σαν στόχο την αντιμετώπιση θεμάτων ώστε να επιλύεται, σε θεωρητικό και εφαρμοσμένο (υλοποίηση) επίπεδο, ένα ή περισσότερα προβλήματα που εντάσσονται στις επιστήμες και τεχνολογίες του γνωστικού αντικείμενου του Τμήματος και να υλοποιεί κάποια τεχνολογία ή ιδέα. Στον φοιτητή παρέχεται με τον τρόπο αυτό, η ευκαιρία για σύνθεση και αξιοποίηση των γνώσεων που αποκτήθηκαν κατά τη διάρκεια των σπουδών του.

Πτυχιακές Εργασίες μπορούν να είναι:

- I. **Ερευνητικές /Θεωρητικές:** εστιάζουν στην ανάπτυξη ενός νέου θεωρητικού μοντέλου ή επέκταση κάποιου υπάρχοντος και εφαρμογή του σε επίλυση προβλημάτων,
- II. **Ερευνητικές/Αναπτυξιακές:** εστιάζουν στην ανάπτυξη ενός «νέου» συστήματος, που βασίζεται σε υπάρχουσα θεωρία και αποτελεί συνήθως το κυρίαρχο μέρος της εργασίας, έτσι ώστε να επιδεικνύεται η εφαρμογή του, και
- III. **Εφαρμογής:** εστιάζουν στην ανάπτυξη μιας τεχνολογικής λύσης ή μεγάλης εφαρμογής χρήσιμη σε κάποια περιοχή ενδιαφέροντος με χρήση ενός ή περισσότερων εργαστηριακών μηχανημάτων, χημικών αναλύσεων, πακέτων λογισμικού, εργαλείων ή κατάλληλου εξοπλισμού υλικού

Η πτυχιακή εργασία πρέπει να περιλαμβάνει ένα σύνολο δραστηριοτήτων, οι οποίες εκτείνονται σε όλες τις φάσεις της εκπόνησης και οι οποίες μπορούν να εγγραφούν την από κάθε άποψη επιτυχή έκβαση. Τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων αυτών συνοψίζονται στο κείμενο της εργασίας το οποίο μπορεί να περιλαμβάνει:

1. Περιγραφή και ανάλυση του θέματος της εργασίας, με τρόπο ώστε να είναι κατανοητό από τον αναγνώστη το αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας, οι υποθέσεις εργασίας και οι διαστάσεις του χώρου λύσεων.
2. Ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης στα σχετιζόμενα επιστημονικά αντικείμενα, παρουσιάζοντας τις βασικές έννοιες και απαιτήσεις του προβλήματος, τα ερευνητικά ή άλλα αποτελέσματα στα οποία βασίζεται η εργασία, και τους στόχους της πτυχιακής εργασίας σε σχέση με τη διεθνώς άριστη πρακτική (state-of-the-art).
3. Περιγραφή των παραδοχών και της μεθοδολογίας υλοποίησης της εργασίας.
4. Περιγραφή της λύσης. Η περιγραφή αυτή μπορεί να περιλαμβάνει θεωρητική λύση (θεωρήματα, μοντέλα ανάλυσης, χημικές αντιδράσεις, μεθοδολογία επίλυσης, αλγόριθμοι κλπ.) ή/και υλοποίηση ενός συστήματος σε σχέση με τις περιπτώσεις χρήσης που καταγράφηκαν κατά την ανάλυση.
5. Τελικά συμπεράσματα της πτυχιακής εργασίας που θα περιλαμβάνουν στοιχεία για τον έλεγχο και αξιολόγηση της λύσης του προβλήματος (θεωρητική αξιολόγηση, παράθεση μετρήσεων ή αξιολογήσεων).



6. Ανάλυση της βιβλιογραφίας όπου θα καταγράφονται όλα τα βιβλία ή άρθρα που χρησιμοποιήθηκαν στο κείμενο ή στις υποσημειώσεις ή και άλλη συμπληρωματική βιβλιογραφία, πηγές κλπ.
7. Παραρτήματα όπου θα περιέχονται όλα τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν, μαζί με οδηγίες χρήσης και διαχείρισης του λογισμικού/υλικού, και τη δυνατή μελλοντική επέκτασή των λύσεων (π.χ. περιγραφή περιβάλλοντος).

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Πρόσωπο-με-πρόσωπο επικοινωνία του/της φοιτητή/τριας με το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ καθώς και εξ αποστάσεως τηλεσυναντήσεις.. • Δια ζώσης υλοποίηση σε ερευνητικά εργαστήρια. • Εξ αποστάσεως μελέτη και υλοποίηση. 																
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση εξειδικευμένων εργαστηριακών μηχανημάτων μέτρησης και ανάλυσης, λογισμικών προσομοίωσης ή σχεδίασης ή προγραμματισμού ή στατιστικής επεξεργασίας, ανάλογα με τις ανάγκες του θέματος. • Χρήση εφαρμογών λογισμικών πακέτων (Power Point, Word, Excel) • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (Επικοινωνία, Ανακοινώσεις, Εκπαιδευτικό Υλικό, Εργασίες, Ασκήσεις κλπ) 																
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Καθοδηγούμενη μελέτη</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Επισκόπηση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας</td> <td style="text-align: center;">120</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Αυτοτελής μελέτη</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Εκπόνηση Πτυχιακής Εργασίας (Ανάλυση, Σχεδίαση, Προσομοίωση, Πειραματισμός, Αξιολόγηση)</td> <td style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Συγγραφή Πτυχιακής Εργασίας</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Προετοιμασία παρουσίασης</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Καθοδηγούμενη μελέτη	20	Επισκόπηση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας	120	Αυτοτελής μελέτη	100	Εκπόνηση Πτυχιακής Εργασίας (Ανάλυση, Σχεδίαση, Προσομοίωση, Πειραματισμός, Αξιολόγηση)	160	Συγγραφή Πτυχιακής Εργασίας	80	Προετοιμασία παρουσίασης	20	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	500
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>																
Καθοδηγούμενη μελέτη	20																
Επισκόπηση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας	120																
Αυτοτελής μελέτη	100																
Εκπόνηση Πτυχιακής Εργασίας (Ανάλυση, Σχεδίαση, Προσομοίωση, Πειραματισμός, Αξιολόγηση)	160																
Συγγραφή Πτυχιακής Εργασίας	80																
Προετοιμασία παρουσίασης	20																
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	500																
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική ή Αγγλική</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κατάθεση αναλυτικής τεχνικής αναφοράς της εκπονηθείσας έρευνας/υλοποίησης και των αποτελεσμάτων της. • Προφορική δημόσια υποστήριξη, με παρουσίαση της Πτυχιακής Εργασίας σε καθορισμένη ημερομηνία και αίθουσα, με ακροατήριο Φοιτητές και Καθηγητές • Η αξιολόγηση της πτυχιακής εργασίας γίνεται από τριμελή εξεταστική επιτροπή μελών ΔΕΠ του τμήματος τα οποία έχουν συναφές γνωστικό αντικείμενο με την εργασία. Η Επιτροπή μπορεί να συμπληρωθεί από μέλη ΔΕΠ ή επιστημονικούς συνεργάτες άλλου Τμήματος του οικείου ή διαφορετικού ΑΕΙ που έχουν συνάφεια με το αντικείμενο. • Μετά την ολοκλήρωση της εξεταστικής διαδικασίας, η Επιτροπή συνεδριάζει και καθορίζει το βαθμό. Κάθε μέλος της επιτροπής 																



	<p>εξέτασης της πτυχιακής εργασίας αποφασίζει ξεχωριστά για το βαθμό που θα δοθεί στην πτυχιακή εργασία ή σε καθένα από τους συμμετέχοντες φοιτητές στην ομάδα επεξεργασίας ξεχωριστά. Ο βαθμός πτυχιακής εργασίας του φοιτητή είναι ο μέσος όρος των βαθμών που προτάθηκαν από τα μέλη της Εξεταστικής Επιτροπής.</p> <ul style="list-style-type: none">• Για την βαθμολογία το κάθε μέλος της επιτροπής λαμβάνει υπόψη του:<ul style="list-style-type: none">○ Την πρωτοτυπία του θέματος και τον βαθμό δυσκολίας του.○ Την κατανόηση του θέματος○ Την μεθοδολογία διερεύνησης του θέματος○ Την υλοποίηση○ Την παρουσίαση○ Το τεχνικό κείμενο της πτυχιακής○ Τον βαθμό επίτευξης του στόχου της πτυχιακής
--	---

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Προτείνεται από το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ, ανάλογα με το θέμα της εργασίας



801 ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	801	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μάρκετινγκ Αγροτικών Προϊόντων και Τροφίμων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	4	
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO176/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Κατανόηση της της διαδικασίας του μάρκετινγκ των αγροτικών προϊόντων παρουσιάζοντας την αναγκαιότητα του και το ρόλο του σήμερα, ειδικότερα μέσα σε συνθήκες έντονων ανταγωνιστικών πιέσεων. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη δυνατότητες διείσδυσης των ελληνικών αγροδιατροφικών προϊόντων σε αγορές του εξωτερικού, αναδεικνύοντας τα μοναδικά χαρακτηριστικά τους. Επιπρόσθετα, αναλύει τις λειτουργίες του και τον σκοπο της κάθε μίας από αυτές. Τέλος αναδεικνύει τις διαφορετικές ομάδες και τύπους του αγροτικού μάρκετινγκ κατά περίπτωση.

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:

- Να έχει αντίληψη για τις βασικές αρχές και μεθόδους του μάρκετινγκ αγροτικών προϊόντων
- Να γνωρίζει την εθνική και ενωσιακή νομοθεσία για την διαφήμιση των προϊόντων και την προστασία του καταναλωτή.
- Να κατανοήσει την διαδικασία του μάρκετινγκ μέσα σε ένα μεταβαλλόμενο διεθνές οικονομικό και εμπορικό περιβάλλον.
- Να αντιληφθεί και την αναγκαιότητα και τον σκοπό του μάρκετινγκ στον αγροδιατροφικό τομέα.
- Να αναγνωρίζει τους τύπους και την βασικές λειτουργίες των εταιρειών που υποστηρίζουν την διαδικασία του μάρκετινγκ.
- Να αντιληφθεί την προστιθέμενη εμπορική σημασία των παραγόμενων προϊόντων στα οποία έχει γίνει χρήση μάρκετινγκ.
- Να εντρυφήσει περαιτέρω στις βασικές αρχές και μεθόδους που του διδάσκει το μάθημα του Μάρκετινγκ Αγροτικών Προϊόντων και Τροφίμων.



- Να αναγνωρίσει τη σημασία του μάρκετινγκ και της τυποποίησης για την επιτυχή προώθηση των ελληνικών προϊόντων στις διεθνείς αγορές, χρησιμοποιώντας και τα εργαλεία που παρέχονται στο πλαίσιο της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής (ΚΑΠ) της ΕΕ

Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- ερμηνευτικές- αναλυτικές ικανότητές τους, από την Χρήση Διαφανειών,
- τη συζήτηση ακαδημαϊκών άρθρων και επίσημων εγγράφων της ΕΕ και έγκυρης γενικής αρθρογραφίας από τον ημερήσιο και περιοδικό τύπο,
- την ανάλυση μελετών περίπτωσης, και παραδείγματα από τον πραγματικό κόσμο,
- την προβολή βίντεο και ανάλυσή τους, για την εξαγωγή συμπερασμάτων μέσω διαλεκτικής προσέγγισης και διαδικασιών αλληλεπίδρασης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Ιστορική ανασκόπηση της διαδικασίας του μάρκετινγκ γεωργικών προϊόντων και τροφίμων σε εγχώριο και παγκόσμιο επίπεδο.
- Η αναγκαιότητα του μάρκετινγκ.
- Ο ρόλος μάρκετινγκ.
- Η Κοινοτική νομοθεσία για την διαφήμιση των προϊόντων και την προστασία του καταναλωτή.
- Το σχετικό πλαίσιο της ΚΑΠ και των πολιτικών της ΕΕ.
- Λειτουργίες μάρκετινγκ και ο σκοπός της κάθε μιας από αυτές .
- Τυποποίηση, πιστοποίηση και συσκευασία των παραγόμενων προϊόντων σαν πεδία εφαρμογής μάρκετινγκ.
- Αντίκτυπο μάρκετινγκ στην εγχώρια παραγωγική διαδικασία γεωργικών προϊόντων .
- Παραδείγματα εφαρμογής μάρκετινγκ σε σύγχρονες εταιρίες (π.χ. ομάδες, οργανώσεις παραγωγών , διεπαγγελματικές οργανώσεις) γεωργικών προϊόντων

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις στις εγκαταστάσεις του τμήματος. • Διαλέξεις μέσω τηλεδιάσκεψης, σε έκτακτες συνθήκες. 												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση εφαρμογών λογισμικών πακέτων (Power Point, Word, Excel), Βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (Επικοινωνία, Ανακοινώσεις, Εκπαιδευτικό Υλικό, Εργασίες, Ασκήσεις κλπ) 												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="504 1686 983 1738">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="983 1686 1366 1738">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="504 1738 983 1792">Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td> <td data-bbox="983 1738 1366 1792">39</td> </tr> <tr> <td data-bbox="504 1792 983 1872">Επισκόπηση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας</td> <td data-bbox="983 1792 1366 1872">12</td> </tr> <tr> <td data-bbox="504 1872 983 1926">Μελέτη και συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="983 1872 1366 1926">19</td> </tr> <tr> <td data-bbox="504 1926 983 1980">Ατομική Μελέτη</td> <td data-bbox="983 1926 1366 1980">18</td> </tr> <tr> <td data-bbox="504 1980 983 2027">Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td data-bbox="983 1980 1366 2027">12</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Επισκόπηση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας	12	Μελέτη και συγγραφή εργασίας	19	Ατομική Μελέτη	18	Προετοιμασία Αξιολόγησης	12
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39												
Επισκόπηση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας	12												
Μελέτη και συγγραφή εργασίας	19												
Ατομική Μελέτη	18												
Προετοιμασία Αξιολόγησης	12												



	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Τελική γραπτή εξέταση (60%), Εργασία (20%) και Ενδιάμεση Πρόοδος (20%).</p> <p>Επισημαίνεται ότι η ενδιάμεση πρόοδος, πέραν του βαθμολογικού «bonus» στον φοιτητή/τρια, εξυπηρετεί και την εκπαιδευτική διαδικασία. Καθώς το μάθημα περιέχει αρκετά τεχνικά στοιχεία, μέσω της ενδιάμεσης προόδου, όλοι/ες οι εμπλεκόμενοι/ες μπορούν να αναγνωρίσουν το επίπεδο κατανόησης του αντικειμένου, μέχρι εκείνο το χρονικό διάστημα, και να προβούν στις ανάλογες ενέργειες.</p> <p>Σημειώνεται ότι η ενδιάμεση πρόοδος και η εργασία είναι προαιρετικές. Στην περίπτωση μη συμμετοχής σε αυτήν, το 100% της βαθμολογίας θα λαμβάνεται από την τελική γραπτή εξέταση.</p>	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- G. Armstrong, P. Kotler, Εισαγωγή στο Marketing, Εκδόσεις Επίκεντρο Α.Ε., 2009, Κωδικός Ευδόξου: 14952
- A. Philippe, S. Lucier, Marketing αγροτικών προϊόντων, Εκδόσεις Προπομπός, 2010, Κωδικός Ευδόξου: 86056326

Επιπλέον Βιβλιογραφία

- British food Journal- MCB UP Ltd
- The American Journal of Agricultural Economics
- Food Policy, Elsevier



802 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	802	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Αξιολόγηση Επενδύσεων - Χρηματοδότησης		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	4	
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO177/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Αναλύονται οι ο βασικές αρχές χρηματοοικονομικής διοίκησης που διέπουν μια επιχείρηση, επιδιώκεται η εξοικείωση με τις μεθόδους εκείνες που απαιτούνται για την αξιολόγηση των επενδύσεων κάτω από τις εκάστοτε επικρατούσες οικονομικές συνθήκες και τους απαραίτητους μηχανισμούς εύρεσης χρηματοδοτήσεων όπως και διαχείρισης οικονομικών κινδύνων. Η ύλη του μαθήματος αποτελεί τη βάση πάνω στην οποία ο φοιτητής αποκτά γνώσεις και αναπτύσσει τεχνικές διοίκησης και λήψης αποφάσεων πάνω σε εξειδικευμένα χρηματοοικονομικά θέματα. . Επιπλέον, βασικοί στόχοι του μαθήματος είναι να εξοικειώσει τους σπουδαστές με μεθόδους αξιολόγησης επενδύσεων κάτω από διάφορες χρηματοοικονομικές συνθήκες, τρόπους επιλογής και εκμετάλλευσης επενδυτικών ευκαιριών, δημιουργία χαρτοφυλακίου για μια επιχείρηση χρησιμοποιώντας ως κριτήριο την απόδοση αλλά και τον κίνδυνο της εκάστοτε χρηματοδότησης.

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:

- Να εμπεδώσει τις βασικές μεθοδολογίες χρηματοοικονομικής διοίκησης μιας επιχείρησης και να κατανοήσει την σημασία του χρόνου στη συνολική αξία του χρήματος.
- Να εκτιμήσει την πραγματική αξία των επενδύσεων με βάσει συγκεκριμένα στοιχεία, κάτω από συνθήκες οικονομικής σταθερότητας.
- Να έχει τη δυνατότητα χρήσης εργαλείων διαχείρισης κινδύνου κάτω από συνθήκες οικονομικής αβεβαιότητας



Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- ερμηνευτικές- αναλυτικές ικανότητές τους, από την Χρήση Διαφανειών, τη συζήτηση ακαδημαϊκών άρθρων και επίσημων εγγράφων της ΕΕ και έγκυρης γενικής αρθρογραφίας από τον ημερήσιο και περιοδικό τύπο, την ανάλυση μελετών περίπτωσης, και παραδείγματα από τον πραγματικό κόσμο, προβολή βίντεο και ανάλυσή τους, για την εξαγωγή συμπερασμάτων μέσω διαλεκτικής προσέγγισης και διαδικασιών αλληλεπίδρασης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Γενικά στοιχεία χρηματοοικονομικών καταστάσεων, Ισολογισμοί, Ταμειακές ροές
- Διεθνή πρότυπα χρηματοοικονομικής πληροφόρησης, Λογαριασμοί και Χρηματοοικονομική Ανάλυση
- Χρονική αξία χρήματος, Απλή Κεφαλαιοποίηση (εσωτερική και εξωτερική προεξόφληση), Σύνθετη κεφαλαιοποίηση (Ανατοκισμός)
- Εισαγωγή στην έννοια της Ράντας και της αξίας της
- Προσδιορισμός του κόστους κεφαλαίου, Πηγές και κόστη χρηματοδότησης, Υποδείγματα
- Αξιολόγηση επενδυτικών σχεδίων, κατηγορίες επενδύσεων, συγκεκριμένες μέθοδοι εκτίμησης
- Κατάσταση ταμειακών ροών, Άμεση και έμμεση μέθοδος κατάρτισης της κατάστασης ταμειακών ροών, Εφαρμογές
- Διαχείριση κινδύνων, Υπολογισμός των προβλεπόμενων επιμέρους λογαριασμών, Εργαλεία λήψης αποφάσεων, Διάφορα είδη οικονομικών κινδύνων

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις στις εγκαταστάσεις του τμήματος στο συγκρότημα του Ευρίπου. • Διαλέξεις μέσω τηλεδιάσκεψης, σε έκτακτες συνθήκες. 														
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση εφαρμογών λογισμικών πακέτων (Power Point, Word, Excel), Βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (Επικοινωνία, Ανακοινώσεις, Εκπαιδευτικό Υλικό, Εργασίες, Ασκήσεις κλπ) 														
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td> <td style="text-align: center;">39</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Επισκόπηση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας</td> <td style="text-align: center;">14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Μελέτη και συγγραφή εργασίας</td> <td style="text-align: center;">18</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ατομική Μελέτη</td> <td style="text-align: center;">18</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td style="text-align: center;">11</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Επισκόπηση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας	14	Μελέτη και συγγραφή εργασίας	18	Ατομική Μελέτη	18	Προετοιμασία Αξιολόγησης	11	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>														
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39														
Επισκόπηση σχετικών μελετών, αρθρογραφίας και βιβλιογραφίας	14														
Μελέτη και συγγραφή εργασίας	18														
Ατομική Μελέτη	18														
Προετοιμασία Αξιολόγησης	11														
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100														



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Τελική γραπτή εξέταση (60%), Εργασία (20%) και Ενδιάμεση Πρόοδος (20%).</p> <p>Επισημαίνεται ότι η ενδιάμεση πρόοδος, πέραν του βαθμολογικού «bonus» στον φοιτητή/τρια, εξυπηρετεί και την εκπαιδευτική διαδικασία. Καθώς το μάθημα περιέχει αρκετά τεχνικά χαρακτηριστικά, μέσω της ενδιάμεσης πρόοδου, όλοι/ες οι εμπλεκόμενοι/ες μπορούν να αναγνωρίσουν το επίπεδο κατανόησης του αντικειμένου, μέχρι εκείνο το χρονικό διάστημα, και να προβούν στις ανάλογες ενέργειες.</p> <p>Σημειώνεται ότι η ενδιάμεση πρόοδος και η εργασία είναι προαιρετικές. Στην περίπτωση μη συμμετοχής σε αυτήν, το 100% της βαθμολογίας θα λαμβάνεται από την τελική γραπτή εξέταση.</p>
--------------------------------	--

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Θ. Λαζαρίδης, Γ. Κοντέος, Ν. Σαριαννίδης, Σύγχρονη Χρηματοοικονομική Ανάλυση, Εκδόσεις Σαριαννίδης, 2014, Κωδικός Ευδόξου: 86200093
- Α. Γεωργόπουλος, Ανάλυση χρηματοοικονομικών καταστάσεων, Εκδόσεις Ε. Μπένου, 2014, Κωδικός Ευδόξου: 112694387



803 ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΑ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	803	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Αγροτική Κοινωνιολογία		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	4	
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO175/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none">• Να περιγράφει πώς η γεωπονική επιστήμη και η βιομηχανική επανάσταση συνέβαλαν στην ανάπτυξη της αγροτικής κοινωνιολογίας.• Να εξηγεί ποιοι κοινωνικοί μετασχηματισμοί συνέβησαν κατά τη μετάβαση από την αγροτική στην αστική κοινωνία.• Να αναλύει τη χρονική εξέλιξη της μελέτης της αγροτικής κοινωνίας.• Να παρουσιάζει την ανάπτυξη της επιστήμης της αγροτικής κοινωνιολογίας στις ΗΠΑ και στην Ευρώπη.• Να περιγράφει την εφαρμογή των αποτελεσμάτων της έρευνας στην αγροτική κοινωνιολογία, στις υπανάπτυκτες και αναπτυσσόμενες χώρες.• Να εξηγεί την ανάπτυξη της αγροτικής κοινωνιολογίας μετά από τον 2ο Παγκόσμιο Πόλεμο.• Να ερμηνεύει την ανάπτυξη της αγροτικής κοινωνιολογίας στην Ελλάδα.• Να ταξινομεί τα μέτρα για τον εκσυγχρονισμό του αγροτικού τομέα που επηρεάζουν την αγροτική κοινωνία.• Να διακρίνει τα διαφορετικά χαρακτηριστικά μεταξύ αγροτικής και αστικής κοινωνίας.• Να παρουσιάζει τη μεταβολή του αγροτικού πληθυσμού στη σύγχρονη Ελλάδα.• Να ερμηνεύει την εξέλιξη των αγροτικών κοινωνιών.• Να εξηγεί πώς οι τεχνολογικές συνθήκες επηρεάζουν τις μορφές της αγροτικής κοινωνικής ζωής.
Γενικές Ικανότητες



Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Η αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων που αφορούν στη σε σύγχρονα θέματα της αγροτικής κοινωνιολογίας
- Η αυτόνομη εργασία και παρουσίασή της, με εστίαση στη δημιουργία εκτεταμένης περίληψης πρόσφατων ξενόγλωσσων εργασιών, δημοσιευμένων δε διεθνή επιστημονικά περιοδικά.
- Η προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Περιεχόμενο Διαλέξεων:

- Συμβολή της γεωπονικής επιστήμης και της βιομηχανικής επανάστασης στην ανάπτυξη της αγροτικής κοινωνιολογίας.
- Μετάβαση από την αγροτική στην αστική κοινωνία και κοινωνικοί μετασχηματισμοί.
- Χρονική εξέλιξη της μελέτης της αγροτικής κοινωνίας.
- Ανάπτυξη της επιστήμης της αγροτικής κοινωνιολογίας στις ΗΠΑ και στην Ευρώπη.
- Εφαρμογή των αποτελεσμάτων της έρευνας στην αγροτική κοινωνιολογία στις υπανάπτυκτες και αναπτυσσόμενες χώρες.
- Ανάπτυξη της αγροτικής κοινωνιολογίας μετά από τον 2ο Παγκόσμιο Πόλεμο.
- Ανάπτυξη της αγροτικής κοινωνιολογίας στην Ελλάδα.
- Μέτρα για τον εκσυγχρονισμό του αγροτικού τομέα που επηρεάζουν την αγροτική κοινωνία.
- Διάκριση μεταξύ αγροτικής και αστικής κοινωνίας.
- Μεταβολή του αγροτικού πληθυσμού στη σύγχρονη Ελλάδα.
- Ερμηνεία της εξέλιξης των αγροτικών κοινωνιών.
- Τεχνολογικές συνθήκες και μορφές της αγροτικής κοινωνικής ζωής.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις σε αίθουσα του τμήματος. 												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση εφαρμογών λογισμικών πακέτων (Excel, PowerPoint), Πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκαίδευσης, Βίντεο • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class (Επικοινωνία, Ανακοινώσεις, Εκπαιδευτικό Υλικό, Εργασίες, Ασκήσεις κλπ) 												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td> <td style="text-align: center;">39</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία</td> <td style="text-align: center;">26</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Σύνολο Μαθήματος (25ώρες φόρτου εργασίαςανά πιστωτική μονάδα)</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	26	Ανάλυση βιβλιογραφίας	15	Προετοιμασία Αξιολόγησης	20	Σύνολο Μαθήματος (25ώρες φόρτου εργασίαςανά πιστωτική μονάδα)	100
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39												
Ατομική Μελέτη/Προετοιμασία	26												
Ανάλυση βιβλιογραφίας	15												
Προετοιμασία Αξιολόγησης	20												
Σύνολο Μαθήματος (25ώρες φόρτου εργασίαςανά πιστωτική μονάδα)	100												



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Η διαδικασία αξιολόγησης γίνεται στην Ελληνική Γλώσσα, με γραπτές εξετάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν ερωτήσεις συμπλήρωσης κενών πεδίων σε εννοιολογικό πίνακα. Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά στους φοιτητές, τόσο κατά τη διάρκεια των διαλέξεων όσο και κατά τη διάρκεια της εξέτασης ενώ είναι και αναρτημένα στον ιστότοπο του μαθήματος:

<https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO175/>

Οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να ενημερωθούν για τη βαθμολογία τους μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων.

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Γ. Δαουτόπουλος, Λ. Καζακόπουλος, Μ. Κούση, Εκδόσεις ΖΥΓΟΣ, Θεσσαλονίκη, 2007
- Δ. Παναγιωτόπουλος, Αγροτικό Κόμμα Ελλάδος: Όψεις του αγροτικού κινήματος στην Ελλάδα, Εκδόσεις Πλέθρον, ΓΠΑ, Αθήνα, 2018
- S. Hillyard, The sociology of rural life, Ed. BERG, Oxford, New York, 2007



804 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	804	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Διαχείριση Δεδομένων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	3	4	
Σύνολο	3	4	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	304: Εφαρμοσμένη Πληροφορική		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στα Αγγλικά)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO172/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Τη μεθοδολογία οργάνωσης και διαχείρισης διαφόρων τύπων δεδομένων (όπως περιβαλλοντικά, αγροτικά κ.α.) που συγκεντρώνονται στις λεγόμενες βάσεις δεδομένων (data bases) όπως και τα λεγόμενα «Μεγάλα Δεδομένα» (Big Data) και τα οποία εν συνεχεία, μπορεί κάποιος να επεξεργαστεί με τη χρήση κατάλληλων γλωσσών προγραμματισμού.</p> <p>Στα πλαίσια του μαθήματος, ο σπουδαστής διδάσκεται τις βασικές έννοιες της ψηφιακής οργάνωσης, αποθήκευσης και αξιοποίησης δεδομένων (data treatment – data analysis) με σκοπό την ορθή διαχείριση δεδομένων (από δεδομένα αισθητήρων μέχρι δορυφορικά δεδομένα) αξιοποιώντας απλά λογισμικά.</p> <p>Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, στη γλώσσα προγραμματισμού SQL καθώς και στη σχεδίαση σχεσιακών βάσεων δεδομένων.</p> <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none">• Να εξοικειωθεί με τα ψηφιακά εργαλεία και τεχνικές διαχείρισης βάσεων δεδομένων• Να εξοικειωθεί με τα ψηφιακά εργαλεία και τεχνικές διαχείρισης μεγάλων δεδομένων.• Να εμπεδώσει τις βασικές έννοιες δομής και λειτουργίας των αλγορίθμων που χρησιμοποιούνται για την κατηγοριοποίηση (Classification), ομαδοποίηση (Clusterization) και συσχέτιση (Correlation) μεταξύ δεδομένων μεγάλου όγκου (Big Data)• Να αντιλαμβάνεται τις βασικές αρχές από τις τεχνικές μηχανικής μάθησης
Γενικές Ικανότητες



Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Εξοικείωση με τις βασικές μεθόδους οργάνωσης και αποθήκευσης δεδομένων σε Η/Υ.
- Εξοικείωση με τις έννοιες του μοντέλου διαχείρισης δεδομένων και της βάσης δεδομένων.
- Εξοικείωση με τη σημασία της αποτελεσματικής χρήσης τεχνολογιών πληροφορικής που βασίζονται σε δεδομένα.
- Εξοικείωση με τεχνικές μηχανικής μάθησης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω εννοιών:

- Εισαγωγή στις βάσεις δεδομένων, βασικές έννοιες και αρχιτεκτονική συστημάτων ΒΔ
- Εννοιολογική μοντελοποίηση και σχεδιασμός βάσεων δεδομένων, το μοντέλο οντοτήτων - συσχετίσεων
- Το σχεσιακό μοντέλο δεδομένων και εισαγωγή στην γλώσσα SQL
- Τεχνικές προγραμματισμού βάσεων δεδομένων (SQL και PHP)
- Αντικειμενοστραφείς, σχεσιο-αντικειμενοστραφείς και XML: Έννοιες, μοντέλα, γλώσσες και πρότυπα
- Θεωρία σχεδιασμού βάσεων δεδομένων και κανονικοποίηση
- Δομές αρχείων, κατακερματισμός, ευρετηρίαση και φυσικός σχεδιασμός βάσεων δεδομένων
- Επεξεργασία ερωτήσεων και βελτιστοποίηση
- Επεξεργασία δοσοληψιών, έλεγχος συνδρομικότητας και ανάκαμψη
- Κατανεμημένες βάσεις δεδομένων, συστήματα NOSQL, δεδομένα μεγάλου όγκου
- Προχωρημένα μοντέλα βάσεων δεδομένων, συστήματα και εφαρμογές
- Εισαγωγή στην Μηχανική Μάθηση και την Τεχνητή Νοημοσύνη

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις • Στη διάρκεια του εξαμήνου δύναται να προγραμματισθούν εκπαιδευτικές επισκέψεις ή/και πρόσκληση επιστημόνων για παρουσίαση ειδικών θεμάτων. 														
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων και διαδικτύου (links and videos). • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Επικοινωνία μέσω eClass και email. 														
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th> <th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Συγγραφή Εργασιών</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Ατομική Μελέτη</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39	Ανάλυση βιβλιογραφίας	12	Συγγραφή Εργασιών	18	Ατομική Μελέτη	19	Προετοιμασία Αξιολόγησης	12	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>														
Διαλέξεις (13 x 3 ώρες)	39														
Ανάλυση βιβλιογραφίας	12														
Συγγραφή Εργασιών	18														
Ατομική Μελέτη	19														
Προετοιμασία Αξιολόγησης	12														
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	100														

**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΦΟΙΤΗΤΩΝ**

Η αξιολόγηση γίνεται με συνδυασμό γραπτών εξετάσεων στην Ελληνική γλώσσα ενώ δίνεται η δυνατότητα ανάληψης εξαμηνιαίας εργασίας (ή άλλες εργασίες μικρότερης έκτασης) και συμμετοχής σε γραπτή εξέταση προόδου (προαιρετική).

Οι γραπτές εξετάσεις περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομη ανάπτυξη θεωρητικών θεμάτων, κρίσεως, καθώς και επίλυση προβλημάτων. Η εξαμηνιαία εργασία είναι προαιρετική, παραδίδεται ηλεκτρονικά και εξετάζεται προφορικά.

Η διαμόρφωση του τελικού μίγματος εξετάσεων και η συμμετοχή τους στον τελικό βαθμό καθορίζεται από τους διδάσκοντες οι οποίοι ενημερώνουν εγκαίρως στην αρχή του εξαμήνου τους φοιτητές.

Αν ο φοιτητής δε συμμετάσχει στην γραπτή εξέταση προόδου και δεν αναλάβει εξαμηνιαία εργασία θα λάβει το βαθμό της γραπτής τελικής εξέτασης (100%).

Μικρότερος προβιβάσιμος βαθμός: 5

Μέγιστος προβιβάσιμος βαθμός: 10

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- R. Elmasri, S. Navathe, Θεμελιώδεις Αρχές Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων, Εκδόσεις Δίαυλος, 2016, Κωδικός Ευδόξου: 50662846
- H. Garcia-Molina, J.D Ullman, J. Widom, Συστήματα βάσεων δεδομένων, Εκδόσεις ΙΤΕ-Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης, 2012, Κωδικός Ευδόξου: 22690971
- Ε. Κεχρής, Σχεσιακές βάσεις δεδομένων - Νέα αναθεωρημένη έκδοση, Εκδόσεις Κριτική, 2015, Κωδικός Ευδόξου: 41955665
- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
 - Data Mining and Knowledge Discovery <https://www.springer.com/journal/10618>
 - MDPI - Data <https://www.mdpi.com/journal/data>



805 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	805	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Πιστοποίηση Αγροτικών Προϊόντων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	2	3	
Σύνολο	2	3	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO174/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Σκοπός του μαθήματος είναι η εμβάθυνση στην πλήρη ανάλυση της διαδικασίας πιστοποίησης της διασφάλισης της ποιότητας, ασφάλειας και του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των γεωργικών προϊόντων, στη συμβολή αυτής της διαδικασίας στην δημιουργία προστιθέμενης αξίας στα γεωργικά προϊόντα και στις κύριες πιστοποιήσεις αγροτικών προϊόντων που έχουν κυρίαρχη θέση στην εθνική, κοινοτική και παγκόσμια αγορά.

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:

- Να γνωρίζει πλήρως τις βασικές έννοιες και την δομή των συστημάτων πιστοποίησης των γεωργικών προϊόντων.
- Να γνωρίζει βασικές αρχές της πιστοποίησης της ποιότητας, της ασφάλειας και του περιβαλλοντικού αντικτύπου των γεωργικών προϊόντων.
- Να γνωρίζει βασικές αρχές σημαντικών συστημάτων πιστοποίησης όπως ISO 22000, AGRO, IFS, BRC
- Να αντιληφθεί την σύνδεση της πιστοποίησης των γεωργικών προϊόντων με την δημιουργία προστιθέμενης αξίας αυτών.
- Να κατανοήσει την σύνδεση της πιστοποίησης με το μαρκετινγκ των γεωργικών προϊόντων.
- Να μπορεί να κατασκευάσει ένα θεωρητικό πλάνο πιστοποίησης αγροδιατροφικών επιχειρήσεων που να βασίζεται στην χρήση των χαρακτηριστικών της εκάστοτε επιχείρησης.
- Να γνωρίζει την εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία για την ασφάλεια και υγιεινή των τροφίμων.

**Γενικές Ικανότητες**

Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:

- Η αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Ο σχεδιασμός και διαχείριση έργων στο αντικείμενο του μαθήματος
- Η εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Η προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει περιγραφή των παρακάτω:

- Ιστορική ανασκόπηση των συστημάτων πιστοποίησης σε Εθνικό και Ευρωπαϊκό επίπεδο.
- Βασικές έννοιες πιστοποίησης της ποιότητας, ασφάλειας και του περιβαλλοντικού αντίκτυπου των γεωργικών προϊόντων. Εμβάθυνση στην πιστοποίηση αγροτικών προϊόντων: ποιότητα, ασφάλεια, διατροφική αξία, παραδοσιακός χαρακτήρας ΠΟΠ, ΠΓΕ, ΕΠΙΠ, προϊόντα βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας, Ελληνικό Σήμα, κ.ά.
- Μάρκετινγκ γεωργικών προϊόντων και πιστοποίηση. Πρότυπα πιστοποίησης αγροτικών προϊόντων. Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και προστιθέμενη αξία πιστοποιημένων γεωργικών προϊόντων. Διαδικασίες πιστοποίησης και προαπαιτούμενα.
- Εμβάθυνση στη διασφάλιση ποιότητας στην πρωτογενή παραγωγή: Πρότυπα AGRO - Πρότυπο Global Gap, κ.ά.
- Εφαρμογές – Παραδείγματα πιστοποίησης αγροτικών προϊόντων και σύγχρονων αγροδιατροφικών επιχειρήσεων με πιστοποιημένες παραγωγικές διαδικασίες

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις. • Στη διάρκεια του εξαμήνου δύναται να προγραμματισθούν εκπαιδευτικές επισκέψεις ή/και πρόσκληση επιστημόνων για παρουσίαση ειδικών θεμάτων. 														
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων και διαδικτύου (links and videos). • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Επικοινωνία μέσω eClass και email. 														
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th> <th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις (13 x 2 ώρες)</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Ατομική Μελέτη</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Εξαμηνιαία εργασία ή/και άλλες εργασίες</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις (13 x 2 ώρες)	26	Ανάλυση βιβλιογραφίας	10	Ατομική Μελέτη	15	Εξαμηνιαία εργασία ή/και άλλες εργασίες	16	Προετοιμασία Αξιολόγησης	8	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	75
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>														
Διαλέξεις (13 x 2 ώρες)	26														
Ανάλυση βιβλιογραφίας	10														
Ατομική Μελέτη	15														
Εξαμηνιαία εργασία ή/και άλλες εργασίες	16														
Προετοιμασία Αξιολόγησης	8														
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	75														
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Η αξιολόγηση γίνεται με συνδυασμό γραπτών εξετάσεων στην Ελληνική γλώσσα ενώ δίνεται η δυνατότητα ανάληψης εξαμηνιαίας εργασίας (ή														



	<p>άλλες εργασίες μικρότερης έκτασης) και συμμετοχής σε γραπτή εξέταση προόδου (προαιρετική).</p> <p>Οι γραπτές εξετάσεις περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομη ανάπτυξη θεωρητικών θεμάτων, κρίσεως, καθώς και επίλυση προβλημάτων. Η εξαμηνιαία εργασία είναι προαιρετική, παραδίδεται ηλεκτρονικά και εξετάζεται προφορικά.</p> <p>Η διαμόρφωση του τελικού μίγματος εξετάσεων και η συμμετοχή τους στον τελικό βαθμό καθορίζεται από τους διδάσκοντες οι οποίοι ενημερώνουν εγκαίρως στην αρχή του εξαμήνου τους φοιτητές.</p> <p>Αν ο φοιτητής δε συμμετάσχει στην γραπτή εξέταση προόδου και δεν αναλάβει εξαμηνιαία εργασία θα λάβει το βαθμό της γραπτής τελικής εξέτασης (100%).</p> <p>Μικρότερος προβιβάσιμος βαθμός: 5 Μέγιστος προβιβάσιμος βαθμός: 10</p>
--	---

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Φ. Καρυπίδης, Α. Κοντογεώργος, Δ. Τσελεμπής, Διαχείριση Ποιότητας στις Επιχειρήσεις Γεωργίας, Τροφίμων και Ποτών, 1η έκδοση, Εκδόσεις Ζήτη Πελαγία & Σια Ι.Κ.Ε., 2020, Κωδικός Ευδόξου: 94701965.
- Χ. Καμενίδης, Μάρκετινγκ Αγροτικών Προϊόντων, Έκδοση: 3η, Εκδόσεις Κυριακίδη ΙΚΕ, 2018, Κωδικός Ευδόξου: 77121099.

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Journal of Rural Studies - Elsevier
- Journal of Agricultural and Food Industrial Quality
- Journal of the Science of Food and Agriculture



806 ΑΓΓΛΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Διατροφής και Αειφορίας		
ΤΜΗΜΑ	Αγροτικής Ανάπτυξης, Αγροδιατροφής και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	806	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Αγγλική Ορολογία		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Θεωρία	2	2	
Σύνολο	2	2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική /Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/AGRO178/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Το μάθημα πραγματεύεται την ακριβή λειτουργία ειδικών όρων, γραμματικών δομών και στοιχείων του λόγου της αγγλικής γλώσσας και αφορούν τον αγροδιατροφικό τομέα. Επιπλέον αναδεικνύει την χρήση ειδικών γραμματικών και λεξιλογικών στοιχείων της αγγλικής γλώσσας.</p> <p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none">• Να γνωρίζει την αγγλική ορολογία του αγροδιατροφικού τομέα.• Να μπορεί να παρουσιάσει μια εργασία στην αγγλική γλώσσα• Να μπορεί να κατανοήσει την παρουσίαση μιας εργασίας στην αγγλική γλώσσα• Να μπορεί να κατανοήσει και να αναπαραγάγει το περιεχόμενο επιστημονικών δημοσιεύσεων• Να συγγράψει επιστημονικά τεκμηριωμένο κείμενο που αφορά αγροδιατροφικά θέματα
Γενικές Ικανότητες
<p>Το μάθημα αποσκοπεί στην καλλιέργεια των παρακάτω ικανοτήτων:</p> <ul style="list-style-type: none">• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών• Σχεδιασμός και διαχείριση έργων στο αντικείμενο του μαθήματος• Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον• Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ανάλυση αγγλικής ορολογίας στον αγροδιατροφικό τόμαα:

- General agriculture, soil sector
- crop and cultivation, plant protection
- fertilizers, irrigation, livestock
- food processing and farm management

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης διαλέξεις • Στη διάρκεια του εξαμήνου δύναται να προγραμματισθούν εκπαιδευτικές επισκέψεις ή/και πρόσκληση επιστημόνων για παρουσίαση ειδικών θεμάτων 												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Στη Διδασκαλία: Χρήση λογισμικού παρουσιάσεων και διαδικτύου (links and videos). • Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: Επικοινωνία μέσω eClass και email. 												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Δραστηριότητα</th> <th style="width: 40%;">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις (13 x 2 ώρες)</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Ατομική Μελέτη</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Επίλυση Ασκήσεων</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Προετοιμασία Αξιολόγησης</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις (13 x 2 ώρες)	26	Ατομική Μελέτη	8	Επίλυση Ασκήσεων	10	Προετοιμασία Αξιολόγησης	6	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	50
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις (13 x 2 ώρες)	26												
Ατομική Μελέτη	8												
Επίλυση Ασκήσεων	10												
Προετοιμασία Αξιολόγησης	6												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	50												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η αξιολόγηση γίνεται με συνδυασμό γραπτών εξετάσεων στη Αγγλική γλώσσα και γλωσσικές ασκήσεις κατά τη διάρκεια του εξαμήνου.</p> <p>Οι γραπτές εξετάσεις περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομη ανάπτυξη θεωρητικών θεμάτων, κρίσεως. Οι περιοδικές ασκήσεις παραδίδονται ηλεκτρονικά και εξετάζονται προφορικά.</p> <p>Η διαμόρφωση του τελικού μίγματος εξετάσεων και η συμμετοχή τους στον τελικό βαθμό καθορίζεται από τους διδάσκοντες οι οποίοι ενημερώνουν εγκαίρως τους φοιτητές. Αν ο φοιτητής δε παραδώσει περιοδικές ασκήσεις θα λάβει το βαθμό της γραπτής τελικής εξέτασης (100%).</p>												

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Β. Καζαμία-Χρήστου, Ι. Ζιάκα, English for Agriculture Sciences, University Studio Press - Ανώνυμος εταιρία γραφικών τεχνών και εκδόσεων, 2006, Κωδικός Ευδόξου: 17069
- Ζ. Μαλαβίτση, Φ. Περδίκη, The earth in a nutshell, Εκδόσεις Αλτιντζής, 2018, Κωδικός Ευδόξου: 112693761
- Β. Καζαμία, Pulses or Pulses? Learn English for Agriculture, 2021, Εκδόσεις University studio press- Ανώνυμος εταιρία γραφικών τεχνών, Κωδικός Ευδόξου: 102070408
- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
 - Journal of applied linguistics and literature



- EnJourMe- English journal of Merdeka