

ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Σχολή Γεωπονίας και Φυσικών Πόρων
Τμήμα Φυτικής Παραγωγής

1. Γενικά Στοιχεία Προγράμματος

Τίτλος Προγράμματος Σπουδών:

Πρόγραμμα σπουδών στην Φυτική Παραγωγή

Ακαδημαϊκή Μονάδα Υπαγωγής:

Σχολή Γεωπονίας και Φυσικών Πόρων

Επίπεδο Σπουδών:

Προπτυχιακό

Τίτλος Απονέμενου Πτυχίου:

Πτυχίο στη Φυτική Παραγωγή

Διάρκεια Φοίτησης:

4 έτη (τετραετές πρόγραμμα)

Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων (ECTS):

251 ECTS

2. Σκοπός και Μαθησιακά Αποτελέσματα

Σκοπός και φιλοσοφία του Προγράμματος

Η δομή του προγράμματος σπουδών της Φυτικής Παραγωγής παρέχει τη δυνατότητα εξατομικευμένης εκπαιδευτικής πορείας. Η ευρεία γκάμα των γνωστικών αντικειμένων, που εκτείνεται από το θεωρητικό υπόβαθρο της φυσιολογίας φυτών έως την εφαρμοσμένη καλλιέργεια κηπευτικών, δένδροκομικών και φυτών μεγάλης καλλιέργειας, υποστηρίζεται από ένα πολυδιάστατο εύρος μαθημάτων, ανταποκρινόμενο στις διαφοροποιημένες απαιτήσεις του φοιτητικού πληθυσμού.

Οι απόφοιτοι διαθέτουν τις τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες για να εξελιχθούν σε επαγγελματίες. Κατανοούν τις βασικές αρχές των βιοεπιστημών, την ανάπτυξη και εξέλιξη των φυτών και είναι εξοικειωμένοι με καλλιεργητικές και διαχειριστικές πρακτικές για ένα ευρύ φάσμα καλλιεργειών. Είναι σε θέση να συνεργάζονται και να επικοινωνούν αποτελεσματικά με άλλους επαγγελματίες της φυτικής παραγωγής, καθώς και με πολίτες που μοιράζονται ενδιαφέρον για τον κλάδο. Επιπλέον, κατανοούν τις ηθικές και περιβαλλοντικές διαστάσεις των ζητημάτων που αντιμετωπίζουν οι επαγγελματίες της φυτικής παραγωγής.

Στόχοι και επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Με την αποφοίτησή τους, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

1. Αποκτούν, συνθέτουν και εφαρμόζουν γνώσεις επιστήμης φυτών για τη διαχείριση συστημάτων.

2. Επιδεικνύουν διεπιστημονική γνώση και επάρκεια στη διαχείριση συστημάτων φυτικής παραγωγής.
3. Συνθέτουν γνώσεις και αξιοποιούν διορατικότητα και δημιουργικότητα για την κατανόηση και βελτίωση συστημάτων φυτικής παραγωγής.
4. Αναγνωρίζουν και επικοινωνούν τις ποικίλες επιδράσεις της φυτικής παραγωγής στην κοινωνία.
5. Επιδεικνύουν επαγγελματισμό και επάρκεια σε δεξιότητες σχετικές με την φυτικής παραγωγής.

Ανάπτυξη γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων

Το πρόγραμμα αναπτύσσει αναλυτικές δεξιότητες, κατανόηση οικονομικών θεωριών και εφαρμογή τους σε πραγματικά προβλήματα, προετοιμάζοντας τους φοιτητές για τη βιώσιμη ανάπτυξη του αγροτικού τομέα και για τη διαμόρφωση αποτελεσματικών επιχειρηματικών και πολιτικών στρατηγικών.

Η ανάπτυξη γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων στο πρόγραμμα Φυτικής Παραγωγής βασίζεται στη συστηματική σύνδεση θεωρητικής κατάρτισης και εφαρμοσμένης εκπαίδευσης. Το πρόγραμμα αναπτύσσει αναλυτικές και συνθετικές δεξιότητες, καλλιεργεί την ικανότητα κατανόησης των αρχών των της αειφορικής γεωργίας και της φυτικής παραγωγής και ενισχύει την εφαρμογή σύγχρονων καλλιεργητικών και διαχειριστικών πρακτικών σε διαφορετικά παραγωγικά συστήματα. Οι φοιτητές αποκτούν τεχνική επάρκεια, επαγγελματική κρίση και ικανότητα επίλυσης προβλημάτων που σχετίζονται με την παραγωγή, την ποιότητα και τη αειφορία των καλλιεργειών, ενώ παράλληλα αναπτύσσουν δεξιότητες συνεργασίας, επικοινωνίας και διεπιστημονικής προσέγγισης. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται επίσης στην κατανόηση των περιβαλλοντικών και ηθικών διαστάσεων της γεωργικής δραστηριότητας.

Σύνδεση με την αγορά εργασίας και τις ακαδημαϊκές εξελίξεις

Ένα πτυχίο στην φυτική παραγωγή ανοίγει προοπτικές απασχόλησης σε φυτώρια παραγωγής, εταιρείες σπόρων, επιχειρήσεις πρασίνου, θερμοκήπια, κέντρα κήπου, βοτανικούς κήπους και φυτώρια, εταιρείες σχεδιασμού/εγκατάστασης τοπίου, οπωρώνες και αμπελώνες, βιομηχανίες επεξεργασίας τροφίμων, αγροτικές εκμεταλλεύσεις, συνεταιρισμούς λιπασμάτων και εταιρείες γεωργικών εισροών. Συναφείς κλάδοι της επιστήμης φυτικής παραγωγής προσφέρουν επίσης ευκαιρίες απασχόλησης στους τομείς πωλήσεων, διοίκησης και επικοινωνίας. Υπάρχουν επίσης δυνατότητες σταδιοδρομίας στην έρευνα, τη διδασκαλία, τη γεωργική συμβουλευτική (extension) και τις επιχειρήσεις.

3. Οργάνωση και Διοίκηση

Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος Προγράμματος:

Δρ. Χρήστος Βασιλικιώτης

Πτυχίο Τμήματος Βιολογίας ΑΠΘ, Μεταπτυχιακό στην Γεωπονία, Iowa State University, USA, και PhD στη Μοριακή και Κυτταρική Βιολογία, University of California, Berkeley, USA

Διδακτικό και Ερευνητικό Προσωπικό:

Δρ. Γκαλιτσοπούλου Αυγουστίνη

Πτυχίο Τμήματος Γεωπονίας ΑΠΘ, Μεταπτυχιακό στην Επιστήμη και Τεχνολογία Τροφίμων, Σχολή Γεωπονίας, ΑΠΘ, PhD στη Χημεία Τροφίμων, Τμήμα Βιομηχανικής Χημείας και Χημείας Τροφίμων, Τμήμα Χημείας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Δρ. Γκέρτσης Αθανάσιος

Πτυχίο Γεωπονικών Επιστημών Mississippi State University USA, Μεταπτυχιακό Εδαφολογίας- Φυσιολογίας Φυτών, Mississippi State University, USA, PhD στις σχέσεις “φυτού- εδάφους- νερού”, Texas Tech University, USA, Postdoc: Τμήμα Γεωπονίας Φυτικής και Ζωικής Παραγωγής Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Δρ. Ζακάκης Νικόλαος

Πτυχίο στην Πολιτισμική Τεχνολογία και Επικοινωνία Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Μεταπτυχιακό στην Πολιτιστική Πληροφορική και Επικοινωνία, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, PhD στα Ψηφιακά Μέσα και την Οργανωτική Επικοινωνία, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Δρ. Ζηνοβιάδου Κυριακή

Πτυχίο Τμήματος Γεωπονίας ΑΠΘ, Μεταπτυχιακό στην Επιστήμη Τροφίμων, Wageningen University, Netherlands, PhD στην Επιστήμη Τροφίμων, ΑΠΘ

Ζουκίδης Κωνσταντίνος, M.Sc., Υποψήφιος Διδάκτωρ

Πτυχίο Τμήματος Γεωπονίας ΑΠΘ, Μεταπτυχιακό στην Εδαφολογία και Διαχείριση Εδαφικών Πόρων, ΑΠΘ, Υποψήφιος Διδάκτωρ με θέμα της Σχολής Γεωτεχνικών Επιστημών του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος

Δρ. Κάλφας Ηλίας

Πτυχίο Τμήματος Γεωπονίας ΑΠΘ, Πτυχίο Εντομολογίας, Imperial College of Science, UK, Μεταπτυχιακό στα Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας και Διοίκηση Παραγωγής στη Βιομηχανία Τροφίμων, Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης, PhD στις Τριτροφικές σχέσεις μεταξύ ποικιλιών ελιάς, Imperial College of Science, UK, Postdoc: ΑΠΘ, Σχολή Γεωλογίας, Τμήμα Κλιματολογίας

Δρ. Κάμου Ναταλί Νεφέλη

Πτυχίο Τμήματος Γεωπονίας ΑΠΘ, Μεταπτυχιακό στη Φυτοπροστασία, ΑΠΘ, PhD στη Φυτοπαθολογία, ΑΠΘ, Τμήμα Γεωπονίας

Δρ. Καμπουρίδης Παναγιώτης

Πτυχίο στη Βιολογία ΑΠΘ, Μεταπτυχιακό στη Μοριακή Βιολογία, San Diego State University, California, USA, Phd στη Μοριακή Βιολογία, University of California at San Diego και San Diego State University, USA (Κοινό Διδακτορικό Πρόγραμμα)

Καρτσιώτης Γεώργιος, M.Sc., Υποψήφιος Διδάκτωρ

Πτυχίο Τμήματος Μαθηματικών ΑΠΘ, Πτυχίο Εφαρμοσμένης Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Μεταπτυχιακό στα Προηγμένα Συστήματα Υπολογιστών και Επικοινωνιών, ΑΠΘ, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, Μεταπτυχιακό στη Θεωρητική Πληροφορική και Θεωρία Συστημάτων, ΑΠΘ, Τμήμα Μαθηματικών, Υποψήφιος Διδάκτωρ (ολοκλήρωση διδακτορικής διατριβής, υπό κρίση) με θέμα “Βελτιστοποίηση και υπολογισμοί με εμπνευσμένους από τη φύση αλγόριθμους” του τμήματος Εφαρμοσμένης Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Δρ. Καρύδας Αντώνιος

Πτυχίο Τμήματος Γεωπονίας Reading University, UK, Μεταπτυχιακό του τμήματος Βοτανικής στη Μελέτη και Αξιολόγηση της Βλάστησης, Reading University, UK, Διαπανεπιστημιακό Μεταπτυχιακό στην Αειφορική Διαχείριση Προστατευόμενων Περιοχών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, PhD στη Βιολογία Φυτών του τμήματος Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών.

Δρ. Καρυδάς Χρήστος

Πτυχίο Τμήματος Γεωπονίας ΑΠΘ, Μεταπτυχιακό στη Διαχείριση Εδαφικών Πόρων, Τμήμα Γεωπονίας, ΑΠΘ, PhD στην Διαχείριση Αγροτικών Τοπίων με χρήση Φασματικών και Τοπογραφικών Δεδομένων, Τμήμα Γεωπονίας, ΑΠΘ

Δρ. Κεσσοπούλου Ευτυχία

Πτυχίο Οικονομικών Επιστημών ΑΠΘ, Μεταπτυχιακό στη Διαχείριση Πληροφοριών, University of Sheffield, UK, Μεταπτυχιακό στην Οικονομική και Πολιτική Διακυβέρνηση στην ΝΑ Ευρώπη, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, PhD στο Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Postdoc: Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Δρ. Κισσούδης Χρήστος

Πτυχίο Γεωπονίας ΑΠΘ, Μεταπτυχιακό στη Γενετική, Βελτίωση Φυτών, Αγροκομία και Ζιζανολογία στη Γεωπονική Σχολή, ΑΠΘ, PhD στο τμήμα Γενετικής Βελτίωσης Φυτών, Wageningen University, Netherlands

Δρ. Λάλου Σοφία

Πτυχίο Τμήματος Χημείας ΑΠΘ, Μεταπτυχιακό στη Χημεία και Τεχνολογία Τροφίμων, Τμήμα Χημείας ΑΠΘ, PhD στη Χημεία και Τεχνολογία Τροφίμων, Τμήμα Χημείας ΑΠΘ, Postdoc: Σχολή Θετικών Επιστημών, Τμήμα Χημείας, ΑΠΘ

Δρ. Λάμπουρα Στεφανία

Πτυχίο Τμήματος Φυσικής ΑΠΘ, Μεταπτυχιακό στην Επιστήμη της Φυσικοχημείας, University of Groningen, Netherlands, PhD στην Πειραματική Βιοφυσική- Φυσικοχημεία, Vrije Universiteit Amsterdam, Netherlands

Δρ. Μαυρίδης Αβραάμ

Πτυχίο Γεωπονίας ΑΠΘ, Μεταπτυχιακό δίπλωμα Γεωπονίας, Σχολή Γεωτεχνικών Επιστημών, ΑΠΘ, Μεταπτυχιακό Γεωπληροφορικής, Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, ΑΠΘ, PhD Πολιτικών Μηχανικών (GIS-Geographic Information Systems), Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Εργαστήριο Γεωδαισίας και Γεωματικής, ΑΠΘ, Postdoc: Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Δρ. Νάνου Κωνσταντίνα

Πτυχίο Τμήματος Γεωπονίας ΑΠΘ, Μεταπτυχιακό στην Επιστήμη και Τεχνολογία Τροφίμων, τμήμα Γεωπονίας, ΑΠΘ, PhD στην Επιστήμη και Τεχνολογία Τροφίμων, τμήμα Γεωπονίας, ΑΠΘ, Postdoc: Τομέας Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων, Γεωπονική Σχολή, ΑΠΘ

Δρ. Παύλου Ελευθέριος

Πτυχίο Γεωπονικής Σχολής ΑΠΘ, Μεταπτυχιακό στη Ζωική Παραγωγή, Γεωπονική Σχολή, ΑΠΘ, PhD στη Ζωική Παραγωγή, Γεωπονική Σχολή, ΑΠΘ

Σωτηρίου Σοφία, M.Sc.

Πτυχίο Αγγλικής Γλώσσας και Λογοτεχνίας ΑΠΘ, Μεταπτυχιακό στην Αμερικανική Λογοτεχνία και Πολιτισμό, ΑΠΘ

Δρ. Τζίρος Γεώργιος

Πτυχίο Γεωπονίας ΑΠΘ, Μεταπτυχιακό στην Αειφορική Γεωργική Ανάπτυξη, Τμήμα Γεωπονίας, ΑΠΘ, PhD στο Εργαστήριο Φυτοπαθολογίας, Τμήμα Γεωπονίας, Σχολή Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, ΑΠΘ

Δρ. Φαλάρας Αθανάσιος

Πτυχίο Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Μεταπτυχιακό στα Πληροφοριακά Συστήματα, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, PhD Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Δρ. Χατζηκυριακίδου Κυριακή

Πτυχίο Γεωπονίας ΑΠΘ, Πτυχίο Πληροφορικής, Σχολή Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Μεταπτυχιακό στον τομέα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων, Σχολή Γεωπονίας, ΑΠΘ, PhD στην Επιστήμη και Τεχνολογία Τροφίμων, Σχολή Γεωπονίας, University of Wisconsin, Madison, USA

Διοικητική Υποστήριξη:

Παρέχεται διοικητική υποστήριξη στο προσωπικό του Τμήματος και της Σχολής

4. Δομή και Διάρθρωση Προγράμματος

Κατανομή μαθημάτων ανά εξάμηνο:

1ο Έτος

Χειμερινό Εξάμηνο

ΚΩΔΙΚΟΣ

ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ECTS

Καθηγητής

Engl 1500	Κριτική Σκέψη και Επικοινωνία	5	Δρ. Νικολαος Ζακάκης
Chem 1770	Γενική Χημεία Ι	8	Δρ. Σοφία Λάλου
Chem 1770L	Εργαστήριο Γενικής Χημείας Ι	2	Δρ. Σοφία Λάλου
ECON 1010	Αρχές Μικρο-οικονομικής	6	Δρ. Νικολαος Ζακάκης
NREM 2700	Αρχές Πολιτικής Διαχείρισης Φυσικών Πόρων και Ιστορίας	5	Δρ. Χρήστος Βασιλικιώτης
Lib 1600	Εισαγωγή στην Ακαδημαϊκή Έρευνα	2	Δρ. Κυριακή Χατζηκυριακίδου
Hort 1100	Επαγγελματική και Εκπαιδευτική Ανάπτυξη στη Φυτική Παραγωγή	2	Δρ. Χρήστος Βασιλικιώτης
		30	

Engl 2500	Παραγωγή Γραπτού, Προφορικού, Οπτικού και Ηλεκτρονικού Λόγου	5	Σοφία Σωτηρίου
Biol 2110	Αρχές Βιολογίας Ι	6	Δρ. Ναταλί Κάμου
Biol 2110L	Αρχές Βιολογίας Ι - Εργαστήριο	2	Δρ. Ναταλί Κάμου
Stat 1040	Εισαγωγή στη Στατιστική	6	Δρ. Αθανάσιος Φαλάρας
Agron 1820	Αρχές Εδαφολογίας	6	Κωνσταντίνος Ζουκίδης
Hort 2210	Αρχές Επιστήμης των Οπωροκηπευτικών	6	Δρ. Αντώνης Καρύδας
		31	

2ο Έτος

Χειμερινό Εξάμηνο

ΚΩΔΙΚΟΣ

ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ECTS

Διδάσκων

BIOL 3130	Αρχές Γενετικής	6	Δρ. Χρήστος Κισσούδης
BIOL 3130L	Εργαστήριο Γενετικής	2	Δρ. Χρήστος Κισσούδης
Hort 3760	Βασικές Αρχές Παραγωγής Υπαίθριων Οπωροκηπευτικών	6	Δρ. Αθανάσιος Γκέρτσης
Acct 2840	Χρηματοοικονομική Λογιστική	6	Δρ. Ευτυχία Κεσσοπούλου
GEN 2100	Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή	6	Δρ. Χρήστος Βασιλικιώτης
Math 1650	Απειροστικός Λογισμός Ι	8	Γεώργιος Καρτσιώτης
		34	

Εαρινό Εξάμηνο

TSM 3240	Διαχείριση και Προστασία Εδαφικών και Υδάτινων Πόρων	6	Δρ. Χρήστος Καρυδάς
----------	--	---	---------------------

SpCm 2120	Βασικές Αρχές Δημόσιας Ομιλίας	5	Σοφία Σωτηρίου
PHYS 1150	Φυσική για τις Βιοεπιστήμες	7	Δρ. Στεφανία Λάμπουρα
Ent 3760	Βασικές Αρχές Εντομολογίας και Διαχείρισης Εχθρών	6	Δρ. Ηλίας Κάλφας
Hort 4710	Παραγωγή και Διαχείριση Καλλιέργειας Λαχανικών	6	Δρ. Αντώνης Καρύδας
		30	

3ο Έτος Χειμερινό Εξάμηνο

ΚΩΔΙΚΟΣ

ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ECTS	
HORT 3100	Αρχές Γεωργικών Φαρμάκων	6	Δρ. Ναταλί Κάμου
Hort 3210	Φυσιολογία Οπωροκηπευτικών Φυτών	6	Δρ. Χρήστος Κισσούδης
Mkt 3400	Αρχές Μάρκετινγκ	6	Δρ. Νικολαος Ζακάκης
AGRON 3420	Παγκόσμια Επιστιπιστικά Ζητήματα: Παρελθόν και Παρόν	5	Δρ. Κυριακή Ζηνοβιάδου
BBMB 2210	Δομή και Αντιδράσεις σε Βιοχημικές Διεργασίες	6	Δρ. Κωνσταντίνα Νάνου
AGRON 4850	Μικροβιολογία Εδάφους και Περιβάλλοντος	6	Δρ. Ναταλί Κάμου
		35	

Agron 3170	Αρχές Ζιζανιολογίας	5	Δρ. Γιώργος Τζίρος
Hort 3320	Λειτουργία και Διαχείριση Θερμοκηπίων και Φυτωρίων	7	Δρ. Ηλίας Κάλφας
Hort 3220	Πολλαπλασιασμός Φυτών	6	Δρ. Χρήστος Κισσούδης
Hort 4610	Παραγωγή και Διαχείριση Δενδρωδών Καλλιέργειών	6	Δρ. Αντώνης Καρύδας
AGRON 4520	Εισαγωγή στα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS)	6	Δρ. Αβραάμ Μαυρίδης
		30	

4ο Έτος Χειμερινό Εξάμηνο

ΚΩΔΙΚΟΣ

ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ECTS	
AGRON 3540	Γονιμότητα Εδάφους και Ανάπτυξη Φυτών	6	Δρ. Αθανάσιος Γκέρτσης
AGRON 3540L	Γονιμότητα Εδάφους και Ανάπτυξη Φυτών - Εργαστήριο	2	Δρ. Αθανάσιος Γκέρτσης
Econ 2300	Διοίκηση Αγροτικών Επιχειρήσεων	6	Δρ. Λευτέρης Παύλου
Hort 4760	Τεχνολογία Μετασυλλεκτικής Διαχείρισης Οπωροκηπευτικών Προϊόντων	6	Δρ. Αυγουστίνα Γκαλιτσοπούλου
Hort 2760	Αμπελουργία και Οινολογία	6	Δρ. Ηλίας Κάλφας
Hort 4900	Ανεξάρτητη Μελέτη- Πτυχιακή Εργασία	6	Όλοι οι καθηγητές

Εαρινό Εξάμηνο

Engl 3140	Τεχνική Επικοινωνία	5	Σοφία Σωτηρίου
Hort 4840	Θεωρία και Πρακτική της Βιολογικής Γεωργίας	5	Δρ. Χρήστος Βασιλικιώτης
PLP 4080	Αρχές Φυτοπαθολογίας	6	Δρ. Ναταλί Κάμου
ENVS 2200	Παγκοσμιοποίηση και Αειφορική Ανάπτυξη	5	Δρ. Κυριακή Χατζηκυριακίδου
GEN 4100	Μεσογειακή Διατροφή: Επιστήμη και Πολιτισμός	6	Δρ. Παναγιώτης Καμπουρίδης
Hort 4900	Ανεξάρτητη Μελέτη- Πτυχιακή Εργασία	2	Όλοι οι καθηγητές

29**Σύνολο ECTS 251****Υποχρεωτικά και επιλεγόμενα μαθήματα:**

Όλα τα μαθήματα είναι υποχρεωτικά

Εργαστήρια, σεμινάρια και πρακτικές ασκήσεις:

Παρέχονται εργαστηριακές ασκήσεις, σεμινάρια και πρακτικές ασκήσεις, φροντιστήρια σε όλα τα εξάμηνα

Πτυχιακή/Διπλωματική εργασία:

Η πτυχιακή εργασία (Ανεξάρτητη Έρευνα – Πτυχιακή Εργασία) είναι υποχρεωτική για την απόκτηση πτυχίου και πραγματοποιείται στο τελευταίο έτος σπουδών

Προαπαιτούμενα και αλληλουχία μαθημάτων:

Υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα τα οποία περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω στα περιγράμματα σπουδών.

Προαπαιτούμενα για την απόκτηση Πτυχίου:

Τα παραπάνω μαθήματα που αναφέρονται πληρούν τις απαιτήσεις του πτυχίου Φυτικής Παραγωγής. Εκτός από τα μαθήματα, υπάρχουν και ορισμένες απαιτήσεις βαθμολογίας.

- Συνολικός μέσος όρος βαθμολογίας (GPA) $\geq 2,00$.
- Βαθμολογία C ή καλύτερη στα μαθήματα ENGL 1500, 2500 και SPCM 2120

5. Περιγράμματα Μαθημάτων

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΚΡΙΤΙΚΗ ΣΚΕΨΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ENGL 1500	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1 ^ο ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΡΙΤΙΚΗ ΣΚΕΨΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία και Ασκήσεις Πράξης		1,5	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		1,5	
ΣΥΝΟΛΟ		3	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικής Υποδομής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα αποσκοπεί στην επίτευξη των ακόλουθων μαθησιακών αποτελεσμάτων από τους/τις φοιτητές/τριες:

- Δημιουργία μηνυμάτων προσαρμοσμένων στις ανάγκες του κοινού, με σχετικά και ουσιαστικά υποστηρικτικά υλικά.
- Ανάπτυξη διαδικαστικής προσέγγισης στη συγγραφή μέσω πειραματισμού, αναστοχασμού και τεκμηρίωσης.
- Ανάλυση ποικιλίας κειμένων για τον εντοπισμό στρατηγικών οργάνωσης και υποστήριξης επιχειρημάτων.
- Παραγωγή δημιουργικών, καλά οργανωμένων επιχειρημάτων με στυλ κατάλληλο για τον σκοπό και το κοινό, χρησιμοποιώντας ποικίλους τρόπους (οπτικά, προφορικά, γραπτά).
- Συνεργασία με άλλους για την κριτική αξιολόγηση και βελτίωση κειμένων.
- Χρήση εργαλείων συγγραφής και πηγών με υπευθυνότητα, ηθική και σαφή τεκμηρίωση.

Γενικές Ικανότητες

- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγική Ενότητα

Εισαγωγή στο μάθημα και στο πρόγραμμα σπουδών
Εισαγωγή στην επικοινωνιακή γραφή
Άσκηση γραφής στην τάξη

2. Προσωπική Αφήγηση (Personal Narrative)

Θεμελιώδεις αρχές αφήγησης
Στρατηγικές επινόησης και αναζήτησης ιδεών
Ανάγνωση κεφαλαίων για προσωπικές αφηγήσεις

3. Προσωπική Αφήγηση

Σχεδιασμός αφηγήσεων και οργάνωση του περιεχομένου
Ανάπτυξη της σημασίας του κειμένου
Παραδείγματα προσωπικών αφηγήσεων

4. Προσωπική Αφήγηση

Ανασκόπηση και επεξεργασία κειμένων από συμμαθητές (Peer Review)
Ολοκλήρωση προσχεδίου προσωπικής αφήγησης
Αντανακλαστική γραφή για την προσωπική αφήγηση

5. Προφίλ (Profile Writing)

Εισαγωγή στη συγγραφή προφίλ
Συνεντεύξεις και συλλογή δεδομένων
Σχεδιασμός ερευνητικού έργου

6. Προφίλ

Αξιολόγηση και χρήση πηγών
Δημιουργία περιγράμματος (outline)
Ανάπτυξη βασικής εντύπωσης (dominant impression)

7. Προφίλ

Οργάνωση κειμένου μέσω οδηγιών προς τον αναγνώστη
Σύνταξη και επεξεργασία προσχεδίων προφίλ
Ανάγνωση παραδειγμάτων προφίλ

8. Προφίλ

Peer Review και συναντήσεις γραφής
Τελική επεξεργασία και ανάλυση προφίλ

9. Πολυτροπικά Κείμενα (Multimodal Remix)

Εισαγωγή στα πολυτροπικά κείμενα
Χαρακτηριστικά και στοιχεία σχεδίασης πολυτροπικών έργων
Επιλογή θέματος για έργο

10. Πολυτροπικά Κείμενα

Ανάλυση και καταιγισμός ιδεών για το έργο
Δημιουργία περιγράμματος για πολυτροπικό έργο

11. Πολυτροπικά Κείμενα

Ανάλυση κειμένων και τεκμηρίωση πηγών
Σχεδίαση πολυτροπικού περιγράμματος

12. Πολυτροπικά Κείμενα

Σχεδιασμός παρουσίασης και δημιουργία εντυπωσιακών διαφανειών
Peer Review και αναστοχαστική εργασία για το πολυτροπικό έργο

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Εργαστηριακές ασκήσεις με χρήση λογισμικού										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Σημειώσεις • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>18</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>18</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>114</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>150</td></tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	18	Εργαστηριακές ασκήσεις	18	Αυτοτελής μελέτη	114	ΣΥΝΟΛΟ	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	18										
Εργαστηριακές ασκήσεις	18										
Αυτοτελής μελέτη	114										
ΣΥΝΟΛΟ	150										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά ή Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Εργασίες στην τάξη • Γραπτές Εργασίες Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.										

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ISUComm Foundation Courses Student Guide, Iowa State University, Department of English, 2024-2025.
- Axelrod, Rise and Charles Cooper. (2021). The Concise St. Martin's Guide to Writing, 9th ed.
- Arola, Kristin L., Ball, and Sheppard. (2014). Writer/Designer: A Guide to Making Multimodal Projects. 3rd ed.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ Ι»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	CHEM 1770	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1ο ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		4	
Ασκήσεις Πράξης		2	
Φροντιστηριακές Ασκήσεις		2	
ΣΥΝΟΛΟ		8	8
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικής Υποδομής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες θα έχουν επιτύχει:

- Την απόκτηση της ικανότητας περιγραφής στοιχείων, ιόντων, ενώσεων και χημικών αντιδράσεων με τη χρήση κατάλληλης επιστημονικής ορολογίας, συμβολισμών και θεωρητικών προτύπων.
- Την κατανόηση και ερμηνεία της σχέσης μεταξύ χημικών συμβόλων, εξισώσεων και ποσοτήτων ουσιών σε χημικά συστήματα.
- Την ικανότητα πρόβλεψης των φυσικοχημικών ιδιοτήτων ουσιών με βάση τη μοριακή δομή και τον τύπο χημικού δεσμού.
- Την ανάπτυξη δεξιοτήτων επίλυσης ποιοτικών και ποσοτικών προβλημάτων που αφορούν χημικές ουσίες, τις ιδιότητές τους και τις μετρήσιμες μεταξύ τους σχέσεις.
- Την κατανόηση των χημικών και φυσικών ιδιοτήτων στοιχείων, ιόντων και ενώσεων στις στερεές, υγρές και αέριες καταστάσεις.
- Την απόκτηση γνώσεων σχετικά με την επίδραση της ενέργειας στη διεξαγωγή φυσικών και χημικών διεργασιών υπό συγκεκριμένες συνθήκες.

	Τη δυνατότητα σύνδεσης βασικών εννοιών της Χημείας με εφαρμογές στην επιστήμη, την τεχνολογία, τη μηχανική και την κοινωνία
	Γενικές Ικανότητες
	- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών με χρήση κατάλληλων τεχνολογιών - Προαγωγή αναλυτικής και συνθετικής σκέψης - Εφαρμογή της γνώσης στην επίλυση προβλημάτων - Αυτόνομη εργασία - Λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων βάσει ποσοτικών δεδομένων - Προαγωγή κριτικής και δημιουργικής σκέψης - Σεβασμός στους κανόνες ακαδημαϊκής δεοντολογίας

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Οι ενότητες που ενδεικτικά θα περιέχει το μάθημα είναι

- Θεμελιώδεις έννοιες Χημείας
- Ατομική δομή και κβαντομηχανικό πρότυπο ατόμου
- Περιοδικός Πίνακας των Στοιχείων
- Μόρια και χημικές ενώσεις
- Χημικός δεσμός I: Δομές Lewis και γεωμετρία μορίων
- Χημικός δεσμός II: Θεωρία δεσμού σθένους και θεωρία μοριακών τροχιακών
- Ονοματολογία
- Χημικές αντιδράσεις και στοιχειομετρία
- Διαλύματα και υδατικά διαλύματα
- Θερμοχημεία
- Αέρια
- Υγρά, στερεά και διαμοριακές δυνάμεις
- Κρυσταλλικά στερεά και σύγχρονα υλικά

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης: - Διαλέξεις και ασκήσεις. - Φροντιστηριακές ασκήσεις								
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	- Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint και χρήση οπτικοακουστικών μέσων. - Σημειώσεις, λυμένες και άλυτες ασκήσεις σε ηλεκτρονική μορφή - Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle								
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th><th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th></tr> <tr> <td>Θεωρία και διαλέξεις</td><td>48</td></tr> <tr> <td>Ασκήσεις Πράξης/Φροντιστηριακές Ασκήσεις</td><td>24</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις/ παραδείγματα</td><td>12</td></tr> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Θεωρία και διαλέξεις	48	Ασκήσεις Πράξης/Φροντιστηριακές Ασκήσεις	24	Εργαστηριακές ασκήσεις/ παραδείγματα	12
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>								
Θεωρία και διαλέξεις	48								
Ασκήσεις Πράξης/Φροντιστηριακές Ασκήσεις	24								
Εργαστηριακές ασκήσεις/ παραδείγματα	12								

	Προετοιμασία για εξετάσεις	16
	Αυτοτελής μελέτη	100
	ΣΥΝΟΛΟ	200
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Ασκήσεις κατ' οίκον: 10% • Γραπτές εξετάσεις/ Τεστ: 60% • Τελικές Εξετάσεις: 40% Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Tro, N.J., Chemistry: Structure and Properties, 3η Έκδοση, Pearson
- Atkins, P. & Jones, L., *Chemical Principles*
- Brown, T., LeMay, H., Bursten, B., *Chemistry: The Central Science*
- Cooper, M. M., & Klymkowsky, M. W. (2018). Chemistry in your life (2nd ed.). W. W. Norton & Company.
- Zumdahl, S.S., Zumdahl, S.A., DeCoste, D.J., Adams, G., *Chemistry*, 11η Έκδοση, Cengage Learning, 2024.
- Σημειώσεις μαθήματος/Λυμένες και άλυτες ασκήσεις
- Επιστημονικά άρθρα από έγκριτα διεθνή περιοδικά με σύστημα κρίσης (peer review).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ Ι»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	CHEM 1770L	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1ο ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		1	
Ασκήσεις Πράξης/Φροντιστηριακές Ασκήσεις		-	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		3	
ΣΥΝΟΛΟ		4	2
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικής Υποδομής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες θα έχουν επιτύχει:

- Την ικανότητα να συλλέγουν ορθά επιστημονικά δεδομένα.
- Την ικανότητα να αναλύουν και να ερμηνεύουν σύνολα επιστημονικών δεδομένων.
- Την ικανότητα να αναγνωρίζουν άγνωστες ουσίες με τη χρήση διαφόρων πειραματικών τεχνικών.
- Την ικανότητα να εφαρμόζουν τον νόμο διατήρησης της μάζας σε συγκεκριμένα προβλήματα.
- Την ικανότητα να μελετούν τις ποσοτικές πτυχές των χημικών αντιδράσεων (εμπειρικός τύπος, στοιχειομετρία, ανταλλαγή θερμότητας, απόδοση κ.ά.).
- Την ικανότητα να διερευνούν βασικές χημικές έννοιες (χημική ισορροπία, κινητική, θερμοδυναμική κ.ά.).

Γενικές Ικανότητες

- Πειραματικός σχεδιασμός και εφαρμογή εργαστηριακών πρωτοκόλλων

- Ανάλυση και ερμηνεία πειραματικών δεδομένων
- Χρήση επιστημονικού εξοπλισμού με ασφάλεια
- Τήρηση κανόνων εργαστηριακής δεοντολογίας
- Αυτόνομη και υπεύθυνη εργασία
- Συνεργασία σε εργαστηριακό περιβάλλον
- Ανάπτυξη επαγγελματικής συμπεριφοράς
- Σεβασμός στους κανόνες ακαδημαϊκής δεοντολογίας

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Οι ενότητες που ενδεικτικά θα περιέχει το μάθημα είναι

- Εισαγωγή στο εργαστήριο – κανόνες ασφάλειας
- Φυσικές και χημικές ιδιότητες ουσιών
- Μετρήσεις και πειραματική ακρίβεια
- Πολυμερή
- Περιοδικές τάσεις
- Χρωματογραφία και εγκληματολογική χημεία
- Αναγνώριση χημικών αντιδραστηρίων
- Παρασκευή και ιδιότητες αλάτων (Μέρη I & II)
- Ογκομετρήσεις οξέων-βάσεων
- Ανταλλαγή θερμότητας σε χημικές διεργασίες
- Χημικές αντιδράσεις στην ατμόσφαιρα
- Πρακτικές εξετάσεις και τελική αξιολόγηση

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης: • Διαλέξεις και ασκήσεις. • Δια ζώσης εργαστηριακή εκπαίδευση - ο Εποπτευόμενη πειραματική άσκηση - ο Καθοδήγηση από Διδάσκοντες και Εργαστηριακούς Συνεργάτες												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint και χρήση οπτικοακουστικών μέσων. • Σημειώσεις, λυμένες και άλυτες ασκήσεις σε ηλεκτρονική μορφή • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th><th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th></tr> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>12</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές Ασκήσεις</td><td>-</td></tr> <tr> <td>Ασκήσεις Πράξης/Φροντιστηριακές Ασκήσεις</td><td>-</td></tr> <tr> <td>Εργασίες/ Projects</td><td>6</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>32</td></tr> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	12	Εργαστηριακές Ασκήσεις	-	Ασκήσεις Πράξης/Φροντιστηριακές Ασκήσεις	-	Εργασίες/ Projects	6	Αυτοτελής μελέτη	32
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	12												
Εργαστηριακές Ασκήσεις	-												
Ασκήσεις Πράξης/Φροντιστηριακές Ασκήσεις	-												
Εργασίες/ Projects	6												
Αυτοτελής μελέτη	32												

	ΣΥΝΟΛΟ	50
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Κουιζ ασφάλειας: 10% • Εργαστηριακό Τετράδιο/Ημερολόγιο: 25% • Ενδιάμεσα κουιζ/ Τεστ: 20% • Πρακτικές και τελικές εξετάσεις: 40% Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Σημειώσεις Εργαστηρίου
- Harris, D.C., *Quantitative Chemical Analysis*
- Skoog, D.A. et al., *Fundamentals of Analytical Chemistry*
- Atkins, P., *Physical Chemistry*

Επιλέον Βιβλιογραφία

- Brown, T., LeMay, H., Bursten, B., *Chemistry: The Central Science*
- Cooper, M. M., & Klymkowsky, M. W. (2018). *Chemistry in your life* (2nd ed.). W. W. Norton & Company.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΑΡΧΕΣ ΜΙΚΡΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ECON 1010	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1 ^ο ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΡΧΕΣ ΜΙΚΡΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία και Ασκήσεις Πράξης		1,5	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		1,5	
Φροντιστήρια		-	
ΣΥΝΟΛΟ		3	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικής Υποδοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες θα μπορούν να:

- Επεξηγούν βασικές έννοιες όπως το κόστος ευκαιρίας, το συγκριτικό πλεονέκτημα, την προσφορά, τη ζήτηση και την ισορροπία αγοράς.
- Αναλύουν την έννοια της ελαστικότητας και πώς αυτή επηρεάζει τα συνολικά έσοδα και τη συμπεριφορά των καταναλωτών.
- Διακρίνουν τις διαφορετικές δομές αγοράς: Τέλειος Ανταγωνισμός, Μονοπώλιο, Ολιγοπώλιο και Μονοπωλιακός Ανταγωνισμός.
- Προσδιορίζουν περιπτώσεις αποτυχίας της αγοράς, όπως οι εξωτερικότητες.
- Διαχωρίζουν τις θετικές (αντικειμενικές) από τις κανονιστικές (υποκειμενικές) οικονομικές δηλώσεις.
- Εφαρμόζουν την έννοια του κόστους ευκαιρίας σε καθημερινά σενάρια που περιλαμβάνουν στενότητα πόρων.
- Χρησιμοποιούν το Καμπύλη Παραγωγικών Δυνατοτήτων για να αναγνωρίζει εφικτούς και ανέφικτους συνδυασμούς παραγωγής, την αποδοτική χρήση των πόρων και το νόμο του αυξανόμενου κόστους ευκαιρίας.
- Αξιολογούν τα οφέλη της εξειδίκευσης και της ανταλλαγής (εμπορίου) χρησιμοποιώντας τις αρχές του απόλυτου και του συγκριτικού πλεονεκτήματος.
- Επεξηγούν την «οριακή έννοια» αποδεικνύοντας πώς άτομα και επιχειρήσεις λαμβάνουν βέλτιστες αποφάσεις συγκρίνοντας το πρόσθετο όφελος με το πρόσθετο κόστος.
- Συγκρίνουν την προσέγγιση του συνολικού εσόδου/κόστους με την προσέγγιση του οριακού εσόδου/κόστους για τον προσδιορισμό του επιπέδου παραγωγής που μεγιστοποιεί το κέρδος.
- Προσδιορίζουν γραφικά και αλγεβρικά την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας σε ανταγωνιστικές και μη ανταγωνιστικές αγορές.
- Προβλέπουν τις επιπτώσεις εξωγενών σοκ στην προσφορά, τη ζήτηση και την κοινωνική ευημερία.
- Αναλύουν τις συνέπειες κρατικών παρεμβάσεων, π.χ., ανώτατες και κατώτατες τιμές και τον ειδικό φόρο κατανάλωσης.
- Υπολογίζουν τη Νεκρή Απώλεια που προκύπτει από αυτές τις παρεμβάσεις.
- Εξηγούν πώς οι κυβερνητικές πολιτικές μπορούν είτε να διορθώσουν αποτυχίες της αγοράς είτε να επιδεινώσουν την κατανομή των πόρων.
- Αξιολογούν τη σχέση μεταξύ κατανομητικής αποτελεσματικότητας και διανεμητικής δικαιοσύνης αναγνωρίζοντας τους συμβιβασμούς που απαιτούνται.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας
- Αυτόνομη εργασία
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- **Κεφάλαιο 1:** Τι είναι τα Οικονομικά;
- **Κεφάλαιο 2:** Το Οικονομικό Πρόβλημα
- **Κεφάλαιο 3:** Ζήτηση και Προσφορά
- **Κεφάλαιο 4:** Ελαστικότητα
- **Κεφάλαιο 5:** Αποδοτικότητα και Ισότητα
- **Κεφάλαιο 6:** Κυβερνητικές Παρεμβάσεις
- **Κεφάλαιο 7:** Οι Παγκόσμιες Αγορές σε Δράση
- **Κεφάλαιο 8:** Χρησιμότητα και Ζήτηση
- **Κεφάλαιο 9:** Πιθανότητες, Προτιμήσεις και Επιλογές
- **Κεφάλαιο 10:** Οργάνωση της Παραγωγής
- **Κεφάλαιο 11:** Παραγωγή και Κόστος
- **Κεφάλαιο 12:** Τέλειος Ανταγωνισμός
- **Κεφάλαιο 13:** Μονοπώλιο
- **Κεφάλαια 14/15:** Μονοπωλιακός Ανταγωνισμός & Ολιγοπώλιο
- **Κεφάλαια 16/17:** Δημόσια Αγαθά και Εξωτερικότητες

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Πρόσωπο με πρόσωπο: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Εργαστηριακές ασκήσεις με χρήση λογισμικού												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Σημειώσεις , λυμένες και άλυτες ασκήσεις σε ηλεκτρονική μορφή • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>18</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>18</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>114</td></tr> <tr> <td>Φροντιστήρια</td><td>-</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>150</td></tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	18	Εργαστηριακές ασκήσεις	18	Αυτοτελής μελέτη	114	Φροντιστήρια	-	ΣΥΝΟΛΟ	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	18												
Εργαστηριακές ασκήσεις	18												
Αυτοτελής μελέτη	114												
Φροντιστήρια	-												
ΣΥΝΟΛΟ	150												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά ή Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Υποχρεωτική παρουσία στο (κατ' ελάχιστο) 80% των εργαστηριακών ασκήσεων. • Γραπτές δοκιμασίες κατά τη διάρκεια του εξαμήνου (40% του τελικού βαθμού). • Εργασίες (15% του τελικού βαθμού). • Εργαστηριακές ασκήσεις (5% του τελικού βαθμού). • Τεστ/Κουίζ (15% του τελικού βαθμού). • Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου (25% του τελικού βαθμού). • Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.												

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Parkin, M. (2024). Microeconomics (14th ed.). Pearson Education Inc.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΑΡΧΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΑΣ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	NREM 2700	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1 ^ο Χειμερινό
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΡΧΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		3	
Ασκήσεις Πράξης		1	
ΣΥΝΟΛΟ		4	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικής Υποδομής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα αποσκοπεί στην επίτευξη των ακόλουθων μαθησιακών αποτελεσμάτων από τους/τις φοιτητές/τριες:

- Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τις αρχές της πολιτικής της διαχείρισης φυσικών πόρων,
- Να αναλύει τη συγκρότηση του δημόσιου τομέα και τον ρόλο των κρατικών υπηρεσιών, και της συμβολής τους στη διαχείριση των φυσικών πόρων,
- Να διακρίνει και να οριοθετεί τις κύριες ιστορικές περιόδους της διαχείρισης και προστασίας του περιβάλλοντος, συγκρίνει και να ερμηνεύει τις έννοιες «προστασία», «συντήρηση/ορθολογική διαχείριση» και «περιβαλλοντισμός», αναγνωρίζοντας τις ιστορικές τους ρίζες και τις δυνάμεις που διαμόρφωσαν τα σχετικά ζητήματα,
- Να εντοπίζει και να αξιολογεί τις πολιτισμικές και κοινωνικές δυνάμεις (ιστορικές και σύγχρονες) που επηρεάζουν τη διαχείριση φυσικών πόρων,
- Να αναλύει τη διαχρονική εξέλιξη των αντιλήψεων της κοινωνίας σχετικά με τους φυσικούς πόρους και να συσχετίζει τους ρόλους κρατικών φορέων και μη

	- κυβερνητικών οργανώσεων, • Να αξιολογεί τις σύγχρονες προκλήσεις μεγάλης κλίμακας για τη διατήρηση και βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων.
	Γενικές Ικανότητες
	• Αναζήτηση και ανάλυση πληροφοριών με τη χρήση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας • Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον • Παρουσίαση σε ακροατήριο • Αυτόνομη εργασία • Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον • Ομαδική εργασία • Λήψη αποφάσεων

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

• Εξέταση της ιστορίας της πολιτικής διατήρησης φυσικών πόρων και των μεταβολών στις ιδέες, τόσο σε κοινωνικό όσο και σε επιστημονικό επίπεδο, που επηρέασαν τη διαμόρφωσή της. • Παρουσίαση της εξέλιξης της φιλοσοφίας και της πολιτικής διατήρησης φυσικών πόρων από την αποικιακή περίοδο έως σήμερα. • Ανάλυση βασικών φορέων και υπηρεσιών διαχείρισης φυσικών πόρων. • Επισκόπηση πολιτικών για την άγρια πανίδα, τη δασοπονία και το περιβάλλον, με έμφαση στα εθνικά πάρκα και τις λοιπές προστατευόμενες περιοχές, στις κρατικές διοικητικές υπηρεσίες και στην επιρροή της επιστήμης. • Εξέταση θεμελιωδών στοιχείων της διαδικασίας χάραξης πολιτικής και • Ανάλυση ενδεικτικών παραδειγμάτων εφαρμογής της διατήρησης φυσικών πόρων. • Συζήτηση για τους πόρους κοινής χρήσης και για τα καθεστώτα δημόσιας και ιδιωτικής γης.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο: • Διαλέξεις στην αίθουσα • Ασκήσεις Πράξης										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Προβολή video και ντοκυμαντέρ • Σημειώσεις σε ηλεκτρονική μορφή • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th><th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th></tr> <tr> <td>Θεωρία</td><td>36</td></tr> <tr> <td>Ασκήσεις Πράξης</td><td>12</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>77</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>125</td></tr> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Θεωρία	36	Ασκήσεις Πράξης	12	Αυτοτελής μελέτη	77	ΣΥΝΟΛΟ	125
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>										
Θεωρία	36										
Ασκήσεις Πράξης	12										
Αυτοτελής μελέτη	77										
ΣΥΝΟΛΟ	125										

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Δύο Εξέτασεις: 20% του συνολικού βαθμού • Εργασίες: 15% του συνολικού βαθμού • Τέστ (12): 30% του συνολικού βαθμού • Ομαδική Εργασία και παρουσίαση (με μορφή video) : 15% του συνολικού βαθμού • Συνολική συμμετοχή και συζητήσεις: 20% του συνολικού βαθμού Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Wellock, Thomas R. Preserving the Nation: The Conservation and Environmental Movements, 1870-2000. Harlan Davidson, 2007. A Volume in The American History Series 340 pages, paperback, ISBN: 978-0-88295-254-3.
- Dennis, Steve. Natural Resources and the Informed Citizen. Champaign, IL: Sagamore Publishing, 2012. ISBN: 978-1-57167-634-4 [ISBN ebook: 978-1-57167-635-1]

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΕΡΕΥΝΑ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	LIB 1600	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1 ^ο ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΕΡΕΥΝΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία και Ασκήσεις Πράξης		2	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		0	
ΣΥΝΟΛΟ		2	2
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικής Υποδομής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα αποσκοπεί στην επίτευξη των ακόλουθων μαθησιακών αποτελεσμάτων από τους/τις φοιτητές/τριες:

- Αναγνώριση των αναγκών πληροφόρησης που προκύπτουν κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση ερευνητικών έργων
- Ανάπτυξη κατάλληλων όρων και στρατηγικών αναζήτησης με βάση μια ερευνητική ερώτηση
- Χρήση αποτελεσματικών μεθόδων αναζήτησης πληροφοριών σε ποικίλα εργαλεία και πηγές
- Κριτική αξιολόγηση πληροφοριών τόσο στο πλαίσιο της ακαδημαϊκής εργασίας όσο και στην καθημερινή ζωή
- Εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών για την ηθική και υπεύθυνη χρήση των πληροφοριών
- Εξοικείωση με τους διαθέσιμους πόρους και τις υπηρεσίες υποστήριξης που παρέχονται από τη βιβλιοθήκη

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας
- Αυτόνομη εργασία
- Παρουσίαση σε ακροατήριο
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή στο μάθημα και στις δεξιότητες έρευνας

Παρουσίαση του μαθήματος, Canvas και τεχνολογιών.

Εισαγωγή στις βασικές έννοιες της πληροφοριακής παιδείας.

Ανάθεση: Module 1 – Readings & Interactive Exercises.

Αναγνώριση αναγκών πληροφόρησης

Module 1 Quiz.

Πρακτική αναγνώρισης πληροφοριακών αναγκών για ερευνητικά έργα.

Ανάπτυξη όρων αναζήτησης και στρατηγικών

Module 2 – Αναζήτηση πληροφοριών σε βάσεις δεδομένων και διαδίκτυο.

Εκμάθηση μεταδεδομένων και βασικών τεχνικών αναζήτησης.

Συζήτηση: Στρατηγικές για αποτελεσματική αναζήτηση.

Αξιολόγηση πηγών πληροφοριών

Module 3 – Αξιολόγηση αξιοπιστίας, συνάφειας και ποιότητας των πληροφοριών.

Άσκηση: Κριτική αξιολόγηση άρθρων και πηγών.

Οργάνωση και διαχείριση πληροφοριών

Module 4 – Χρήση εργαλείων διαχείρισης βιβλιογραφίας (Zotero).

Άσκηση οργάνωσης βιβλιογραφίας και σημειώσεων.

Χρήση ανοιχτού διαδικτύου και πηγών

Module 5 – Αναζήτηση ανοιχτών πηγών και αξιολόγηση αξιοπιστίας.

Εργασία: Part 3 του Zotero Project (Open-web source assignment).

Ηθική χρήση πληροφοριών

Κανόνες αναφοράς, πνευματικά δικαιώματα, αποφυγή λογοκλοπής.

Συζήτηση για την ηθική χρήση πληροφοριών σε ακαδημαϊκές εργασίες.

Άσκηση: Εφαρμογή κανόνων παραπομπών σε άρθρα.

Προετοιμασία τελικού έργου

Ανασκόπηση όλων των modules και πρακτικών ασκήσεων.

Ανασκόπηση και εφαρμογή δεξιοτήτων

Επαναληπτικές ασκήσεις σε αναζήτηση, αξιολόγηση και οργάνωση πληροφοριών.

Συζήτηση για προκλήσεις στην έρευνα και λύσεις.

Ανασκόπηση

Ενίσχυση δεξιοτήτων κριτικής αξιολόγησης και αναζήτησης.

Συμβουλές για αποτελεσματική χρήση σημειώσεων στο τελικό.

Προετοιμασία για το τελικό

Συζήτηση στρατηγικών για την ολοκλήρωση του τελικού.

Τελικές αξιολογήσεις

Τελική εξέταση (final exam) – εφαρμογή όλων των δεξιοτήτων.

Ανατροφοδότηση και επίσημη ολοκλήρωση του μαθήματος.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Εργαστηριακές ασκήσεις με χρήση λογισμικού										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Σημειώσεις • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>24</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td></td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>26</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>50</td></tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	24	Εργαστηριακές ασκήσεις		Αυτοτελής μελέτη	26	ΣΥΝΟΛΟ	50
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	24										
Εργαστηριακές ασκήσεις											
Αυτοτελής μελέτη	26										
ΣΥΝΟΛΟ	50										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά ή Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Εργασίες στην τάξη • Quiz • Ομαδική Γραπτή Εργασία • Γραπτή εξέταση Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.										

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Booth, W. C., Colomb, G. G., & Williams, J. M. (2016). *The craft of research* (4th ed.). University of Chicago Press.
- Swales J. and C. Feak. (2012). Michigan Series in English for Academic & Professional Purposes. University of Michigan Press ELT.
- Phil Williams. (2018). *Advanced Writing Skills for Students of English*. English Lessons Brighton.

**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΗ ΦΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ»**

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	HORT 1100	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1ο Χειμερινό
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΗ ΦΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		1	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		-	
ΣΥΝΟΛΟ		2	2
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικής Υποδομής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

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

- Κατανοούν τη δομή του προγράμματος σπουδών και τις απαιτήσεις του Τμήματος Φυτικής Παραγωγής
- Αναγνωρίζουν τις ακαδημαϊκές προσδοκίες και τα πρότυπα επαγγελματικής συμπεριφοράς στον χώρο της Φυτικής Παραγωγής.
- Αναπτύσσουν βασικές δεξιότητες ακαδημαϊκής επιτυχίας (οργάνωση χρόνου, στρατηγικές μελέτης, διαχείριση εργασιών).
- Χρησιμοποιούν αποτελεσματικά πανεπιστημιακούς πόρους (βιβλιοθήκη, εργαστήρια, ακαδημαϊκή συμβουλευτική).
- Θέτουν βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους ακαδημαϊκούς και επαγγελματικούς στόχους.
- Κατανοούν τις βασικές επαγγελματικές διαδρομές στον τομέα της Φυτικής

Παραγωγής	
	Γενικές Ικανότητες
Οι φοιτητές/τριες θα αναπτύξουν:	
• Ομαδική εργασία • Σχεδιασμός και διαχείριση έργων • Λήψη αποφάσεων • Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής • Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα λειτουργεί ως εισαγωγή στην ακαδημαϊκή και επαγγελματική πορεία των φοιτητών/τριών στην Φυτική Παραγωγή.	
Το περιεχόμενο περιλαμβάνει:	
• Εισαγωγή στο Τμήμα και στο πρόγραμμα σπουδών. • Ακαδημαϊκές απαιτήσεις και προσδοκίες. • Στρατηγικές μελέτης και επιτυχίας σε πανεπιστημιακό περιβάλλον. • Χρήση πανεπιστημιακών πόρων και υπηρεσιών υποστήριξης. • Εισαγωγή σε επαγγελματικές διαδρομές στον τομέα της Φυτικής Παραγωγής. • Σχεδιασμός ακαδημαϊκής και επαγγελματικής πορείας. • Επαγγελματική συμπεριφορά και δεοντολογία.	

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης:	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ		
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	12
	Εργαστηριακές ασκήσεις	12
	Αυτοτελής μελέτη	26
	ΣΥΝΟΛΟ	50
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά.	
	Μέθοδοι αξιολόγησης:	
	• Εβδομαδιαία Τεστ / Κουίζ • Γραπτές Εργασίες & Σχέδιο Σπουδών/Σταδιοδρομίας	22% 36%

	• Βιογραφικό & Επαγγελματικός Σχεδιασμός 22% • Παρουσίαση & Συμμετοχή 20% Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.
--	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Δεν απαιτείται συγκεκριμένο διδακτικό σύγγραμμα.

Το διδακτικό υλικό παρέχεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας του μαθήματος και περιλαμβάνει:

- Διαφάνειες διαλέξεων.
- Επιλεγμένα άρθρα και υποστηρικτικό υλικό.
- Οδηγούς επαγγελματικής ανάπτυξης (resume guides, career planning resources).
- Υλικό σχετικό με ακαδημαϊκές δεξιότητες, διαχείριση χρόνου και στρατηγικές μελέτης.
- Πόρους πανεπιστημιακών υπηρεσιών (Career Services, Academic Advising, Library Resources).

Οι φοιτητές/τριες ενθαρρύνονται να αξιοποιούν επιπλέον έγκυρες πηγές επαγγελματικής και ακαδημαϊκής υποστήριξης.

**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΡΑΠΤΟΥ, ΠΡΟΦΟΡΙΚΟΥ,
ΟΠΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΛΟΓΟΥ»**

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ENGL 2500	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο ΕΑΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΡΑΠΤΟΥ, ΠΡΟΦΟΡΙΚΟΥ, ΟΠΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΛΟΓΟΥ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία και Ασκήσεις Πράξης		1,5	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		1,5	
ΣΥΝΟΛΟ		3	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικής Υποδομής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα αποσκοπεί στην επίτευξη των ακόλουθων μαθησιακών αποτελεσμάτων από τους/τις φοιτητές/τριες:

- Χρησιμοποιούν ρητορικά εργαλεία και κατάλληλες πηγές για τη δημιουργία πειστικών, προσανατολισμένων στο κοινό επιχειρημάτων για ποικίλους σκοπούς.
- Αναπτύσσουν μια εστιασμένη στις διαδικασίες προσέγγιση στη σύνθεση κειμένου μέσω πειραματισμού, αναστοχασμού και τεκμηρίωσης της εργασίας τους.
- Αναλύουν ποικιλία κειμένων προκειμένου να εντοπίζουν το ρητορικό πλαίσιο και τις στρατηγικές επιχειρηματολογίας.
- Δημιουργούν συναφή, δημιουργικά και καλά οργανωμένα γραπτά επιχειρήματα, με ύφος κατάλληλο για τον σκοπό και το κοινό στο οποίο απευθύνονται.
- Συνεργάζονται αποτελεσματικά με άλλους για τη δημιουργία, κριτική αξιολόγηση και βελτίωση επιχειρημάτων.
- Χρησιμοποιούν με υπευθυνότητα και δεοντολογία επιλεγμένα εργαλεία σύνθεσης και πηγές, με ορθή και σαφή τεκμηρίωση.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας
- Λήψη αποφάσεων και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Αυτόνομη εργασία
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1	Εισαγωγική Ενότητα
	Παρουσίαση μαθήματος και εισαγωγή στο πρόγραμμα σπουδών
	Εισαγωγή στο ISUComm Curriculum και Literacy Narrative
	Οδηγός Φοιτητή: "Introduction"
	Εισαγωγή στη χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) για φοιτητές
	Αναθέσεις: Εισαγωγική Αντανάκλαση
2	Ενότητα 1: Ρητορική Ανάλυση
	Ανάλυση επιχειρημάτων και ρητορικές στρατηγικές
	Είδη πειθούς (λογική, συναισθηματική, ηθική)
	Αναθέσεις: Προετοιμασία εργασίας ρητορικής ανάλυσης
3	Ενότητα 1: Ρητορική Ανάλυση
	Κατασκευή thesis statements
	Ανάλυση χαρακτήρων και γεγονότων σε επιχειρήματα
	Αναθέσεις: Draft ρητορικής ανάλυσης
4	Ενότητα 1: Ρητορική Ανάλυση
	Δημιουργία δομής επιχειρημάτων (outlines)
	Fallacies και Rhetorical Analysis
	Αναθέσεις: Οργάνωση και επεξεργασία draft
5	Ενότητα 1: Ρητορική Ανάλυση
	Peer review εργασιών
	Αναστοχασμός και βελτίωση ρητορικής ανάλυσης
	Αναθέσεις: Τελική Ρητορική Ανάλυση
6	Ενότητα 2: Έρευνα
	Αναζήτηση επιχειρημάτων, διατύπωση ερευνητικών ερωτήσεων
	Τεκμηρίωση πηγών και σωστή χρήση βιβλιογραφίας
	Αναθέσεις: Προσχέδιο Research Project
7	Ενότητα 2: Έρευνα
	Ανάλυση επιχειρημάτων βάσει γεγονότων και ορισμών
	Συγγραφή thesis statements για το Research Project
	Αναθέσεις: Draft για Research Project
8	Ενότητα 2: Έρευνα
	Δημιουργία outline για Research Project
	Προετοιμασία και οργάνωση επιχειρηματολογίας
	Αναθέσεις: Ολοκλήρωση Draft Research Project
9	Ενότητα 2: Έρευνα
	Peer review Research Project
	Αναστοχασμός σχετικά με το Research Project
	Αναθέσεις: Τελική εκδοχή Research Project και Reflection
10	Ενότητα 3: Πολυτροπική Επιχειρηματολογία
	Προφορική, οπτική και ηλεκτρονική επικοινωνία
	Επιλογή θέματος και multimodal design
	Αναθέσεις: Επιλογή θέματος multimodal project
11	Ενότητα 3: Πολυτροπική Επιχειρηματολογία
	Δημιουργία πρωτοτύπου (prototyping) multimodal project
	Αναθέσεις: Draft και Peer Review πρωτοτύπου
12	Ενότητα 3: Πολυτροπική Επιχειρηματολογία
	Δημιουργία ελκυστικών παρουσιάσεων
	Δεξιότητες παρουσίασης και τελική βελτίωση multimodal project
	Αναθέσεις: Τελική παρουσίαση και Peer Review

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Εργαστηριακές ασκήσεις με χρήση λογισμικού										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Σημειώσεις • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th><th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>18</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>18</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>114</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>150</td></tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	18	Εργαστηριακές ασκήσεις	18	Αυτοτελής μελέτη	114	ΣΥΝΟΛΟ	150
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>										
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	18										
Εργαστηριακές ασκήσεις	18										
Αυτοτελής μελέτη	114										
ΣΥΝΟΛΟ	150										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά ή Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Εργασίες στην τάξη • Γραπτές Εργασίες Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.										

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Swales J. and C. Feak. 2012. Michigan Series in English for Academic & Professional Purposes. University of Michigan Press ELT.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΑΡΧΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Ι»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	BIOL 2110	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2ο ΕΑΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΡΧΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		2	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		-	
ΣΥΝΟΛΟ		3	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικής Υποδομής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο στόχος του μαθήματος είναι να εισάγει τους/τις φοιτητές/τριες σε βασικές έννοιες της Βιολογίας, υποστηρίζοντας έτσι την επιτυχία τους σε προχωρημένα μαθήματα επιστημών ζωής και παρέχοντας θεμέλια για δια βίου μάθηση. Το μάθημα ενισχύει επίσης την κατανόηση των φοιτητών σχετικά με τη φύση της επιστήμης και τους βοηθά να εξασκήσουν και να βελτιώσουν δεξιότητες κριτικής σκέψης.

Με την ολοκλήρωση του BIOL 2110, οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- Κατανοούν πώς λειτουργεί η πληροφορία μέσα στα κύτταρα.
- Αναγνωρίζουν τα βασικά μέρη των κυττάρων και των ιστών και τι κάνουν.
- Εξηγούν πώς τα κύτταρα χρησιμοποιούν ενέργεια και ουσίες για να λειτουργούν.
- Καταλαβαίνουν πώς συνεργάζονται κύτταρα και όργανα και τι συμβαίνει όταν κάτι δεν λειτουργεί σωστά (ασθένεια).
- Διαβάζουν απλά επιστημονικά δεδομένα και ελέγχουν αν υποστηρίζουν μια ιδέα/υπόθεση.

	• Συμμετέχουν ενεργά και με ασφάλεια στο μάθημα και στη συνεργασία με άλλους.
	Γενικές Ικανότητες
	• Κριτική σκέψη και επιστημονική προσέγγιση προβλημάτων. • Βασική κατανόηση βιολογικών εννοιών που σχετίζονται με την υγεία, το περιβάλλον και την καθημερινή ζωή. • Σύνδεση θεωρίας με πρακτικές εφαρμογές. • Επικοινωνία επιστημονικών πληροφοριών με σαφή και κατανοητό τρόπο. • Συνεργασία και εργασία σε ομάδα. • Αυτόνομη μάθηση και οργάνωση μελέτης. • Ψηφιακές δεξιότητες βασικής επεξεργασίας και παρουσίασης επιστημονικών πληροφοριών. • Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1.	Εισαγωγή στη ζωή και στη βιολογία Τι είναι η ζωή και ποια είναι τα βασικά χαρακτηριστικά των οργανισμών.
2.	Χημεία της ζωής Μόρια, πρωτεΐνες, λιπίδια και άλλες ουσίες που αποτελούν τα κύτταρα.
3.	Δομή και λειτουργία του κυττάρου Πώς είναι οργανωμένο το κύτταρο και πώς λειτουργεί.
4.	Μεταφορά ουσιών στα κύτταρα Πώς κινούνται ιόντα και μόρια μέσα και έξω από τα κύτταρα.
5.	Ενέργεια και μεταβολισμός Πώς οι οργανισμοί παράγουν και χρησιμοποιούν ενέργεια (αναπνοή, φωτοσύνθεση, ένζυμα).
6.	DNA και γονίδια Πώς αποθηκεύεται και μεταδίδεται η γενετική πληροφορία.
7.	Έκφραση γονιδίων και μεταλλάξεις Πώς «λειτουργούν» τα γονίδια και πώς προκύπτουν αλλαγές.
8.	Επικοινωνία και κύκλος ζωής των κυττάρων Σήματα μεταξύ κυττάρων, κυτταρική διαίρεση, καρκίνος, ανάπτυξη οργανισμών
9.	Αναπαραγωγή οργανισμών Βασικές αρχές αναπαραγωγής και εξέλιξης των οργανισμών.
10.	Φυσιολογία ζώων και συστήματα σώματος Αναπνοή, κυκλοφορία, νευρικό σύστημα, αισθήσεις και κίνηση.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες				
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle				
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th><th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th></tr> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>36</td></tr> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>				
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36				

	Εργαστηριακές ασκήσεις	-
	Φροντιστήριο	12
	Αυτοτελής μελέτη	102
	ΣΥΝΟΛΟ	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Γραπτές τελικές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (70% του τελικού βαθμού). • 3 test της ύλης του μαθήματος με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών και σύντομης ανάπτυξης (30% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Freeman, S., Quillin, K., & Allison, L. (2014). Biological Science. Pearson.
- Alberts, B., Bray, D., Hopkin, K., Johnson, A. D., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., & Walter, P. (2013). *Essential cell biology* (4th ed.). Garland Publishing.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΑΡΧΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Ι – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	BIOL 2110L	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2ο ΕΑΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΡΧΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Ι - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		-	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
ΣΥΝΟΛΟ		3	2
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικής Υποδομής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση του εργαστηρίου, οι φοιτητές/τριες θα μπορούν να:

- Αναγνωρίζουν και να ονομάζουν βασικές ομάδες οργανισμών (σε επίπεδο μεγάλων ταξινομικών κατηγοριών).
- Κατανοούν τη βιοποικιλότητα και τη σχετική «αναλογία» των διαφορετικών ομάδων οργανισμών στη φύση.
- Αναζητούν και να χρησιμοποιούν πληροφορίες για να μαθαίνουν μόνοι τους για τη βιολογική ποικιλότητα.
- Παρατηρούν, περιγράφουν και καταγράφουν οργανισμούς με επιστημονικό τρόπο.
- Κατανοούν πώς κληρονομείται η γενετική πληροφορία και πώς μεταβάλλεται μέσω της εξέλιξης.
- Κατανοούν πώς εκτιμάται το μέγεθος πληθυσμών ειδών στη φύση

Γενικές Ικανότητες

- Καταγραφή και τεκμηρίωση επιστημονικών δεδομένων.

- Χρήση πηγών πληροφόρησης για αυτόνομη μάθηση.
- Κατανόηση της βιοποικιλότητας και της εξέλιξης.
- Εργαστηριακές δεξιότητες και τήρηση κανόνων ασφάλειας.
- Συνεργασία σε ομάδες κατά τη διάρκεια πειραμάτων και δραστηριοτήτων.
- Κριτική σκέψη και ερμηνεία αποτελεσμάτων.
- Οργάνωση εργασίας και διαχείριση χρόνου για εργαστηριακές αναφορές και δραστηριότητες.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στο εργαστήριο βιολογίας.
2. Μικροοργανισμοί (βακτήρια και άλλοι απλοί οργανισμοί).
3. Πρώτιστα και υδρόβιοι μικροοργανισμοί.
4. Απλά ασπόνδυλα ζώα.
5. Πιο σύνθετες ομάδες ζώων.
6. Μύκητες και λειχήνες.
7. Ποικιλότητα φυτών.
8. Βασικές αρχές γενετικής.
9. Εξέλιξη και σχέσεις μεταξύ οργανισμών.
10. Οικολογία και μελέτη πληθυσμών στη φύση.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης: • Ασκήσεις στο εργαστήριο • Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Περιλαμβάνει παρατηρήσεις οργανισμών, εργαστηριακές ασκήσεις και διατομές. • Οι φοιτητές/τριες δουλεύουν συχνά σε ομάδες για συλλογή και ανάλυση δεδομένων. • Υπάρχουν προ-εργαστηριακές και μετα-εργαστηριακές δραστηριότητες (pre-lab & post-lab). • Οι εργασίες και τα κουίζ υποβάλλονται μέσω της πλατφόρμας Moodle.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ		
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	12
	Εργαστηριακές ασκήσεις	24
	Εργασίες / Projects	8
	Αυτοτελής μελέτη	6
	ΣΥΝΟΛΟ	50
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Η αξιολόγηση βασίζεται σε εργαστηριακές δραστηριότητες, αναφορές και πρακτικές εξετάσεις. Μέθοδοι αξιολόγησης:	

	• Προ-εργαστηριακά κουίζ με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών και σύντομης ανάπτυξης (16% του τελικού βαθμού). • Μετα-εργαστηριακές εργασίες (60 % του τελικού βαθμού). • Πρακτικές τελικές εξετάσεις (24% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.
--	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

• Η βιβλιογραφία εστιάζει κυρίως σε πρακτικούς οδηγούς και οπτικό υλικό που υποστηρίζουν την παρατήρηση, την αναγνώριση οργανισμών και την εκτέλεση των εργαστηριακών ασκήσεων. Θα παρέχονται από τον διδάσκοντα μέσω της πλατφόρμας Moodle.
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	STAT 1040	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο ΕΑΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία και Ασκήσεις Πράξης		1,5	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		1,5	
ΣΥΝΟΛΟ		3	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικής Υποδομής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	1,5 χρόνια άλγεβρας στο Λύκειο		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Ο στόχος του μαθήματος είναι η ανάπτυξη κατανόησης της στατιστικής σκέψης από τους φοιτητές. Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να συλλέγουν, να παρουσιάζουν και να συνοψίζουν δεδομένα, να αξιολογούν πιθανότητες και να εφαρμόζουν στατιστικές μεθόδους προκειμένου να λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις σχετικά με ζητήματα που προκύπτουν από πραγματικά προβλήματα, ιδίως στους τομείς των αγροτικών και βιολογικών επιστημών.

Γενικές Ικανότητες

- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας
- Αυτόνομη εργασία
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Συλλογή Δεδομένων (Κεφάλαιο 1)

- Τύποι δεδομένων
- Μέθοδοι συλλογής δεδομένων
- Πληθυσμός και δείγμα
- Πειραματικός και παρατηρησιακός σχεδιασμός

Περιγραφική Στατιστική I (Κεφάλαια 2.1–2.4)

- Οργάνωση και παρουσίαση δεδομένων
- Πίνακες και γραφήματα
- Μέτρα κεντρικής τάσης (μέσος, διάμεσος, επικρατούσα τιμή)
- Μέτρα διασποράς (εύρος, διακύμανση, τυπική απόκλιση)

Περιγραφική Στατιστική II (Κεφάλαια 2.5–2.6)

- Συσχέτιση
- Γραμμική παλινδρόμηση
- Ερμηνεία συντελεστή συσχέτισης
- Εφαρμογές σε πραγματικά δεδομένα Βασικές Έννοιες

Πιθανοτήτων (Κεφάλαιο P.1)

- Έννοια της πιθανότητας
- Κανόνες πιθανοτήτων
- Δεσμευμένη πιθανότητα

Ανεξαρτησία γεγονότων Διωνυμική Κατανομή (Κεφάλαια P.3–P.4)

- Διακριτές κατανομές
- Διωνυμικό πείραμα
- Υπολογισμός πιθανοτήτων
- Μέση τιμή και διασπορά διωνυμικής κατανομής

Διαστήματα Εμπιστοσύνης I (Κεφάλαιο 3)

- Δειγματοληπτική κατανομή
- Εκτίμηση παραμέτρων
- Διαστήματα εμπιστοσύνης για μέσο πληθυσμού

Διαστήματα Εμπιστοσύνης II (Κεφάλαιο 3)

- Διαστήματα εμπιστοσύνης για αναλογίες
- Περιθώριο σφάλματος
- Ερμηνεία και εφαρμογές

Έλεγχοι Υποθέσεων I (Κεφάλαιο 4)

- Μηδενική και εναλλακτική υπόθεση
- Σφάλμα Τύπου I και Τύπου II
- p-value και επίπεδο σημαντικότητας

Έλεγχοι Υποθέσεων II (Κεφάλαιο 4)

- Έλεγχος για μέσο πληθυσμού
- Έλεγχος για αναλογία
- Ερμηνεία αποτελεσμάτων

Προσέγγιση με Κατανομές (Κεφάλαια 5–6)

- Κανονική προσέγγιση
- Σχέση διωνυμικής και κανονικής κατανομής
- Θεμελιώδες Οριακό Θεώρημα

Στατιστική Συμπερασματολογία για Μέσους και Αναλογίες (Κεφάλαιο 6)

- Συγκρίσεις δύο μέσων
- Συγκρίσεις δύο αναλογιών
- Επιλογή κατάλληλης μεθόδου

Σύγκριση και Ενοποίηση Μεθόδων – Ανασκόπηση

- Σύγκριση διαστημάτων εμπιστοσύνης και ελέγχων υποθέσεων
- Επιλογή κατάλληλης στατιστικής τεχνικής
- Ολοκληρωμένες εφαρμογές σε προβλήματα αγροτικών και βιολογικών επιστημών
- Ανακεφαλαίωση ύλης

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Πρόσωπο με πρόσωπο: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Εργαστηριακές ασκήσεις με χρήση λογισμικού, π.χ. SPSS/JMP										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Σημειώσεις, λυμένες και άλυτες ασκήσεις σε ηλεκτρονική μορφή • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th><th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>18</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>18</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>114</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>150</td></tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	18	Εργαστηριακές ασκήσεις	18	Αυτοτελής μελέτη	114	ΣΥΝΟΛΟ	150
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>										
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	18										
Εργαστηριακές ασκήσεις	18										
Αυτοτελής μελέτη	114										
ΣΥΝΟΛΟ	150										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά ή Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Υποχρεωτική παρουσία στο (κατ' ελάχιστο) 80% των εργαστηριακών ασκήσεων. • 3 γραπτές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος • 1 τελική γραπτή εξέταση • Εργαστηριακές ασκήσεις (15% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.										

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Lock, R. H., Lock, P. F., Lock Morgan, K., Lock, E. F., & Lock, D. F. (2021). Unlocking the power of data (3rd ed.). Wiley.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΑΡΧΕΣ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑΣ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	AGRON 1820	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2ο ΕΑΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΡΧΕΣ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		2	
Ασκήσεις Πράξης		-	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
ΣΥΝΟΛΟ		4	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο σκοπός του μαθήματος είναι να εισαγάγει τους φοιτητές/τριες στις βασικές αρχές της εδαφολογίας και να τους βοηθήσει να κατανοήσουν τον ρόλο του εδάφους στη γεωργία, στο περιβάλλον και στη βιώσιμη διαχείριση της γης.

Με την ολοκλήρωση του AGRON1820, οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- παρουσιάσουν τις φυσικές, χημικές και βιολογικές ιδιότητες των εδαφών,
- εξηγήσουν τον σχηματισμό, την ταξινόμηση και την κατανομή των εδαφών παγκοσμίως,
- αναδείξουν τη σημασία της υγείας του εδάφους και της βιώσιμης χρήσης του,
- συνδέσουν τη γνώση του εδάφους με πρακτικές διαχείρισης στη γεωργία και το περιβάλλον,
- καλλιεργήσουν την ικανότητα αξιολόγησης και επιλογής κατάλληλων πρακτικών διαχείρισης εδάφους ανάλογα με τις συνθήκες
- Συμμετέχουν ενεργά στο μάθημα και στη συνεργασία με άλλους

Γενικές Ικανότητες
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών - Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις - Λήψη αποφάσεων - Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών - Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον - Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής - Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή στην εδαφολογία και σημασία του εδάφους. - Φυσικές ιδιότητες του εδάφους (υφή, δομή, πυκνότητα, νερό). - Χημικές ιδιότητες του εδάφους (θρεπτικά στοιχεία, pH, οργανική ουσία). - Βιολογικές διεργασίες και οργανισμοί του εδάφους. - Σχηματισμός εδαφών και παράγοντες εδαφογένεσης. - Ταξινόμηση και παγκόσμια κατανομή εδαφών. - Υγεία και ποιότητα εδάφους. - Διαχείριση εδάφους στη γεωργία και στο περιβάλλον. - Βιώσιμη χρήση γης και προστασία εδαφικών πόρων. - Εφαρμογές της εδαφολογίας και λήψη αποφάσεων για διαχείριση εδαφών.
--

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης: - Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα - Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	- Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα - Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης - Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ		
	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>
	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	24
	Εργαστηριακές ασκήσεις	24
	Εργασίες / Projects	24
	Αυτοτελής μελέτη	78
	ΣΥΝΟΛΟ	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης:	

	• Συνεχόμενα Κουίζ (15% του τελικού βαθμού). • Γραπτές τελικές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (20% του τελικού βαθμού). • Αξιολόγηση συμμετοχής και δραστηριότητες μέσα στην τάξη, ικανότητα συζήτησης κλπ (18% του τελικού βαθμού). • Ερμηνεία φωτογραφιών/εδαφικών χαρακτηριστικών: (5% του τελικού βαθμού). • Σενάρια διαχείρισης εδάφους & ενδιάμεσες εργασίες: (9% του τελικού βαθμού). • Τελική εργασία (Soils project) (20% του τελικού βαθμού). • Εκπαιδευτική επίσκεψη πεδίου (field trip) (13% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.
--	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- **Elements of the Nature and Properties of Soils**, Third Edition, Nyle C. Brady, Ray R. Weil. Copyright © 2010 by Pearson Education, Inc.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΑΡΧΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΟΠΩΡΟΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	HORT 2210	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2ο ΕΑΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΡΧΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΟΠΩΡΟΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		2	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
ΣΥΝΟΛΟ		5	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής περιοχής/Εξειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο σκοπός του μαθήματος είναι να εισαγάγει τους φοιτητές/τριες στις βασικές αρχές των οπωροκηπευτικών και στη βιολογία των καλλωπιστικών και παραγωγικών φυτών, συνδέοντας τη θεωρητική γνώση με την καλλιεργητική πρακτική και τη διαχείριση της ποιότητας των προϊόντων.

Με την ολοκλήρωση του HORT 2210, οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- Κατανοούν τα οπωροκηπευτικά ως κλάδο της γεωργίας,
- Γνωρίζουν τη μορφολογία, τη δομή και την ταξινόμηση των φυτών,
- Αντιλαμβάνονται τον ρόλο του περιβάλλοντος (φως, θερμοκρασία, νερό, έδαφος) στην ανάπτυξη,
- Εφαρμόζουν βασικές αρχές καλλιέργειας, πολλαπλασιασμού και φροντίδας φυτών,
- Κατανοούν τις αρχές μετασυλλεκτικής διαχείρισης και ποιότητας προϊόντων.
- Συνεργάζονται και να επιλύουν πρακτικά προβλήματα της διαδικασίας παραγωγής

- Συμμετέχουν ενεργά στο μάθημα και στη συνεργασία με άλλους.

Γενικές Ικανότητες

- Επιστημονική επικοινωνία μέσω γραπτών εργασιών και παρουσιάσεων
- Συνεργασία και συμμετοχή σε εργαστηριακές δραστηριότητες
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης
- Λήψη αποφάσεων
- Παρουσίαση σε ακροατήριο
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στα οπωροκηπευτικά φυτά και σημασία τους.
2. Ταξινόμηση και ονοματολογία οπωροκηπευτικών φυτών.
3. Κυτταρική βιολογία και βελτίωση φυτών.
4. Φυτικοί ιστοί και μορφολογία (βλαστικά και αναπαραγωγικά όργανα).
5. Φως και φωτοσύνθεση – επιδράσεις στην ανάπτυξη.
6. Θερμοκρασία, νερό και περιβαλλοντικοί παράγοντες ανάπτυξης.
7. Έδαφος, θρέψη φυτών και λιπάνσεις.
8. Φυτικές ορμόνες και ρύθμιση ανάπτυξης.
9. Πολλαπλασιασμός φυτών (αγενής και εγγενής).
10. Μετασυλλεκτική φυσιολογία και διαχείριση ποιότητας προϊόντων.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>36</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>24</td></tr> <tr> <td>Εργασίες/Projects</td><td>12</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>78</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>150</td></tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36	Εργαστηριακές ασκήσεις	24	Εργασίες/Projects	12	Αυτοτελής μελέτη	78	ΣΥΝΟΛΟ	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36												
Εργαστηριακές ασκήσεις	24												
Εργασίες/Projects	12												
Αυτοτελής μελέτη	78												
ΣΥΝΟΛΟ	150												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά.												

	Μέθοδοι αξιολόγησης: • Γραπτές τελικές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (62% του τελικού βαθμού). • Εργαστηριακό μέρος: εργαστηριακές εξετάσεις, αναφορές και δραστηριότητες (38% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.
--	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Preece, John E. and Paul E. Read. 2005. The Biology of Horticulture, an Introductory Textbook. 2nd edition; John Wiley & Sons, Inc., New York

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΑΡΧΕΣ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	BIOL 3130	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3ο ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΡΧΕΣ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		2	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		-	
ΣΥΝΟΛΟ		3	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των βασικών αρχών της γενετικής σε φυτά, ζώα και μικροοργανισμούς και η ανάπτυξη δεξιοτήτων ανάλυσης γενετικών δεδομένων και προβλημάτων.

Με την ολοκλήρωση του BIOL 3130, οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- Συνδέουν βασικές έννοιες της γενετικής με σύγχρονες κοινωνικές και επιστημονικές εφαρμογές.
- Αναπτύσσουν δεξιότητες κριτικής σκέψης και επίλυσης προβλημάτων μέσα από γενετικά παραδείγματα και ασκήσεις.
- Εξηγούν τη σχέση μεταξύ χρωμοσωμάτων, γονιδίων και DNA ως φορέων της γενετικής πληροφορίας.
- Εξάγουν συμπεράσματα για γονίδια, αλληλόμορφα και λειτουργίες τους μέσα από γενετικές διασταυρώσεις και αναλύσεις γενεαλογικών δέντρων (pedigrees).
- Περιγράφουν το «κεντρικό δόγμα» της μεταφοράς της γενετικής πληροφορίας (DNA → RNA → πρωτεΐνη).

- Συγκρίνουν μηχανισμούς ρύθμισης της γονιδιακής έκφρασης στον χώρο και στον χρόνο.
- Συνοψίζουν και ερμηνεύουν αποτελέσματα από τεχνολογίες μοριακής γενετικής.
- Εξηγούν πώς ο φαινότυπος διαμορφώνεται από την αλληλεπίδραση πολλών γονιδίων και περιβαλλοντικών παραγόντων.
- Περιγράφουν πώς προκύπτει και διατηρείται η γενετική ποικιλότητα στους πληθυσμούς.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στη γενετική

Βασικές έννοιες, ιστορία και σημασία στη βιολογία.

2. Δομή και αντιγραφή DNA

Χρωμοσώματα, αντιγραφή και σταθερότητα γενετικού υλικού.

3. Γονιδιακή έκφραση

Μεταγραφή RNA και μετάφραση πρωτεϊνών.

4. Ρύθμιση γονιδιακής έκφρασης

Χρονικός και χωρικός έλεγχος έκφρασης.

5. Mendelian κληρονομικότητα

Βασικά πρότυπα κληρονομικότητας.

6. Γενετικές διασταυρώσεις και pedigree

Ανάλυση οικογενειακών δεδομένων και γονιδίων.

7. Σύνδεση γονιδίων και ανασυνδυασμός

Linkage, recombination και γενετικοί χάρτες.

8. Μοριακές τεχνολογίες γενετικής

Cloning, DNA analysis και βιοτεχνολογία.

9. Ποσοτική και πληθυσμιακή γενετική

Πολυγονιδιακά χαρακτηριστικά και εξέλιξη πληθυσμών.

10. Γενετική και κοινωνία

Εφαρμογές σε υγεία, γεωργία και περιβάλλον.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>36</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>-</td></tr> <tr> <td>Φροντιστήρια</td><td>12</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>102</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>150</td></tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36	Εργαστηριακές ασκήσεις	-	Φροντιστήρια	12	Αυτοτελής μελέτη	102	ΣΥΝΟΛΟ	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36												
Εργαστηριακές ασκήσεις	-												
Φροντιστήρια	12												
Αυτοτελής μελέτη	102												
ΣΥΝΟΛΟ	150												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Γραπτές τελικές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (70% του τελικού βαθμού). • 3 test της ύλης του μαθήματος με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών και σύντομης ανάπτυξης (30% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.												

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

• Pierce, B. A. (2020). <i>Genetics essentials: Concepts and connections</i> (4th ed.). W. H. Freeman. • Διαλέξεις του διδάσκοντα και επιστημονικά άρθρα που θα διατίθενται μέσω της πλατφόρμας Moodle

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	BIOL 3130L	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3ο ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία			
Ασκήσεις Πράξης		2	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
ΣΥΝΟΛΟ		4	2
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα	
Με την ολοκλήρωση του εργαστηρίου, οι φοιτητές/τριες θα μπορούν να:	
- Εφαρμόζουν βασικές τεχνικές γενετικής σε εργαστηριακό περιβάλλον - Αναλύουν αποτελέσματα γενετικών πειραμάτων - Συνδέουν θεωρητικές έννοιες με πρακτικές εφαρμογές - Αναπτύσσουν δεξιότητες επιστημονικής τεκμηρίωσης και παρουσίασης	
Γενικές Ικανότητες	
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις - Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης - Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών - Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον - Ομαδική εργασία	

- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στο εργαστήριο γενετικής
2. Γενετική - Διασταυρώσεις και ανάλυση προτύπων κληρονομικότητας
3. Ανάλυση γενετικών δεδομένων
4. Γενετικά μοντέλα οργανισμών
5. Μοριακές τεχνικές DNA
6. PCR και εφαρμογές
7. Ηλεκτροφόρηση DNA
8. Γονιδιακή έκφραση και μεταλλάξεις
9. Βιοπληροφορική και ανάλυση δεδομένων
10. Παρουσίαση πειραματικών αποτελεσμάτων

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης: • Ασκήσεις στο εργαστήριο • Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Περιλαμβάνει εργαστηριακές ασκήσεις • Οι φοιτητές/τριες δουλεύουν συχνά σε ομάδες για συλλογή και ανάλυση δεδομένων. • Οι εργασίες και τα κουίζ υποβάλλονται μέσω της πλατφόρμας Moodle.												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>-</td></tr><tr><td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>24</td></tr><tr><td>Εργασίες / Project</td><td>6</td></tr><tr><td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>20</td></tr><tr><td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>50</td></tr></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	-	Εργαστηριακές ασκήσεις	24	Εργασίες / Project	6	Αυτοτελής μελέτη	20	ΣΥΝΟΛΟ	50
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	-												
Εργαστηριακές ασκήσεις	24												
Εργασίες / Project	6												
Αυτοτελής μελέτη	20												
ΣΥΝΟΛΟ	50												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Η αξιολόγηση βασίζεται σε εργαστηριακές δραστηριότητες, αναφορές και πρακτικές εξετάσεις. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Εργαστηριακές δραστηριότητες και συμμετοχή (15% του τελικού βαθμού).												

	• Αναφορές/δεδομένα εργαστηρίου και ασκήσεις λογισμικού & ανάλυσης δεδομένων (30% του τελικού βαθμού). • Κουίζ κατανόησης (25% του τελικού βαθμού). • Ομαδική εργασία και poster (30% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.
--	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

• Η βιβλιογραφία εστιάζει κυρίως σε πρακτικούς εργαστηριακούς οδηγούς και οπτικό υλικό που υποστηρίζουν την παρατήρηση και την εκτέλεση των εργαστηριακών ασκήσεων. Θα παρέχονται από τον διδάσκοντα μέσω της πλατφόρμας Moodle.
--

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΟΠΩΡΟΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	HORT 3760	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3ο ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΟΠΩΡΟΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		2	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Φροντιστήρια		1	
ΣΥΝΟΛΟ		4	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής περιοχής/Εξειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο στόχος του μαθήματος είναι να εισαγάγει τους φοιτητές/τριες στις βασικές αρχές και πρακτικές της υπαίθριας παραγωγής οπωροκηπευτικών καλλιεργειών και να τους δώσει τις γνώσεις για τον σχεδιασμό και τη διαχείριση ενός βιώσιμου συστήματος παραγωγής.

Με την ολοκλήρωση του HORT 3760, οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- Κατανοούν πώς οργανώνεται και λειτουργεί μια εμπορική καλλιέργεια φρούτων και λαχανικών
- Επιλέγουν κατάλληλο χωράφι και να διαχειρίζονται το έδαφος και τη γονιμότητά του
- Σχεδιάζουν άρδευση και να χρησιμοποιούν σωστά εργαλεία και εξοπλισμό
- Εφαρμόζουν στρατηγικές ολοκληρωμένης φυτοπροστασίας (IPM)
- Διαχειρίζονται τη συγκομιδή, τη μετασυλλεκτική διαχείριση και την ασφάλεια τροφίμων

	- Κατανοούν την αγορά και τα βασικά στοιχεία επιχειρηματικού σχεδιασμού για οπωροκηπευτικά προϊόντα - Συνεργάζονται και να επιλύουν πρακτικά προβλήματα της διαδικασίας παραγωγής - Συμμετέχουν ενεργά στο μάθημα και στη συνεργασία με άλλους
	Γενικές Ικανότητες
	- Συνδυαστική (διεπιστημονική) σκέψη - Επίλυση πρακτικών προβλημάτων παραγωγής μέσω μελετών περίπτωσης. - Λήψη αποφάσεων με βάση δεδομένα και συνθήκες αγρού. - Ομαδική εργασία και συνεργασία σε πραγματικά σενάρια παραγωγής. - Επικοινωνία τεχνικών πληροφοριών και παρουσίαση προτάσεων. - Κατανόηση βιώσιμων καλλιεργητικών πρακτικών και περιβαλλοντικής διαχείρισης. - Βασικές επιχειρηματικές δεξιότητες - Επαγγελματική στάση, υπευθυνότητα και οργάνωση εργασίας.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1.	Εισαγωγή στην παραγωγή οπωροκηπευτικών καλλιεργειών.
2.	Επιλογή αγροτεμαχίου και περιβαλλοντικοί παράγοντες (έδαφος, κλίμα, τοπογραφία).
3.	Διαχείριση εδάφους και γονιμότητας.
4.	Εργαλεία, εξοπλισμός και βασικές καλλιεργητικές πρακτικές.
5.	Συστήματα άρδευσης και διαχείριση νερού.
6.	Επιμήκυνση καλλιεργητικής περιόδου και προστατευμένες καλλιέργειες.
7.	Ολοκληρωμένη φυτοπροστασία και βιώσιμες πρακτικές παραγωγής.
8.	Μετασυλλεκτική διαχείριση, αποθήκευση και ασφάλεια τροφίμων.
9.	Αγορές, διάθεση προϊόντων και βασικές αρχές επιχειρηματικού σχεδιασμού.
10.	Καινοτομία, τεχνολογία και επαγγελματικές προοπτικές στον τομέα των οπωροκηπευτικών.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης: - Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα - Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	- Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα - Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης - Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th><th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>36</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>0</td></tr> <tr> <td>Φροντιστήρια</td><td>12</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>102</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>150</td></tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36	Εργαστηριακές ασκήσεις	0	Φροντιστήρια	12	Αυτοτελής μελέτη	102	ΣΥΝΟΛΟ	150
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36												
Εργαστηριακές ασκήσεις	0												
Φροντιστήρια	12												
Αυτοτελής μελέτη	102												
ΣΥΝΟΛΟ	150												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά.												

	Μέθοδοι αξιολόγησης: • Αξιολόγηση συμμετοχής και επαγγελματικής ανάπτυξης, ικανότητα συζήτησης κλπ (10% του τελικού βαθμού). • Γραπτές τελικές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (60% του τελικού βαθμού). • 2 test της ύλης του μαθήματος με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών και σύντομης ανάπτυξης και μια σύντομη εργασία (20% του τελικού βαθμού). • Παρουσίαση της εργασίας (10% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.
--	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

• Knott's Handbook for Vegetable Growers, Fourth edition. Donald N. Maynard and George J. Hochmuth. • Postharvest technology of Horticultural crops, Third edition. 2002. A. A. Kader Technical Editor. Publication 3311. The University of California. Division of Agriculture and Natural Resources. Oakland, CA. 535 pp. • Temperate Zone Pomology. 3rd Edition. Westwood, M.N. 1993. Timber Press, Inc, Portland, Oregon. ISBN 0-88192-253-6.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣCT 2840	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ^ο ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία και Ασκήσεις Πράξης		3	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		0	
Φροντιστήρια		1	
ΣΥΝΟΛΟ		4	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικής Υποδομής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες θα μπορούν να:

- Εξηγούν τον ρόλο της λογιστικής και των υπηρεσιών διασφάλισης στο κοινωνικό και οικονομικό σύνολο.
- Εφαρμόζουν το μοντέλο και τις αρχές της χρηματοοικονομικής λογιστικής σε εισαγωγικό επίπεδο.
- Αναλύουν την επίδραση των επιχειρηματικών συναλλαγών στις χρηματοοικονομικές καταστάσεις (Ισολογισμός, Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης).
- Αξιολογούν χρηματοοικονομικές εκθέσεις σε εισαγωγικό επίπεδο, χρησιμοποιώντας την εφαρμογή Excel για την επεξεργασία δεδομένων.

Γενικές Ικανότητες

- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας
- Αυτόνομη εργασία
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή στο Μάθημα
- Κεφάλαιο 1: Επιχειρηματικές Αποφάσεις και Χρηματοοικονομική Λογιστική
- Κεφάλαιο 2: Ισολογισμός
- Κεφάλαιο 3: Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης
- Κεφάλαιο 4: Εγγραφές Προσαρμογής, Χρηματοοικονομικές Καταστάσεις & Αποτελέσματα
- Κεφάλαιο 5: Απάτη, Εσωτερικός Έλεγχος και Μετρητά
- Κεφάλαιο 6: Εμπορικές Επιχειρήσεις και Πληροφοριακά Συστήματα
- Κεφάλαιο 7: Αποθέματα και Κόστος Πωληθέντων
- Κεφάλαιο 8: Απαιτήσεις, Έξοδα Επισφαλών Απαιτήσεων & Έσοδα από Τόκους
- Κεφάλαιο 13: Μέτρηση και Αξιολόγηση Χρηματοοικονομικής Επίδοσης
- Κεφάλαιο 9: Μακροπρόθεσμα Περιουσιακά Στοιχεία
- Κεφάλαιο 10: Υποχρεώσεις
- Κεφάλαιο 11: Ίδια Κεφάλαια Μετόχων
- Κεφάλαιο 12: Κατάσταση Ταμειακών Ροών

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Πρόσωπο με πρόσωπο: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Εργαστηριακές ασκήσεις με χρήση λογισμικού												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Σημειώσεις , λυμένες και άλυτες ασκήσεις σε ηλεκτρονική μορφή • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th><th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>36</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>-</td></tr> <tr> <td>Φροντιστήρια</td><td>12</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>102</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>150</td></tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36	Εργαστηριακές ασκήσεις	-	Φροντιστήρια	12	Αυτοτελής μελέτη	102	ΣΥΝΟΛΟ	150
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36												
Εργαστηριακές ασκήσεις	-												
Φροντιστήρια	12												
Αυτοτελής μελέτη	102												
ΣΥΝΟΛΟ	150												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά ή Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Υποχρεωτική παρουσία στο (κατ' ελάχιστο) 80% των εργαστηριακών ασκήσεων. • Εξετάσεις (57% του τελικού βαθμού). • Εργασία (21% του τελικού βαθμού). • Project και εργαστηριακές ασκήσεις (22% του τελικού βαθμού). • Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.												

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Phillips, J., & Libby, R. (2012). Fundamentals of financial accounting (8th ed., loose-leaf optional). McGraw-Hill Education.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GEN 2100	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ^ο Χειμερινό
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ		ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία	2		
Ασκήσεις Πράξης	1		
Φροντιστήρια	1		
ΣΥΝΟΛΟ	4		6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

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

1. Αναγνωρίζουν τις βασικές αρχές του κλίματος και της κλιματικής αλλαγής.
2. Κατανοούν την πολυπλοκότητα της κλιματικής αλλαγής και τις επιπτώσεις της στα οικοσυστήματα.
3. Εξετάζουν ένα ευρύ φάσμα περιβαλλοντικών προβλημάτων, σε τοπικό, περιφερειακό και παγκόσμιο επίπεδο.
4. Επιδεικνύουν γνώση των βασικών εννοιών και θεωριών που σχετίζονται με τα περιβαλλοντικά ζητήματα, όπως η προσαρμογή, η ανθεκτικότητα και η ανθρώπινη ασφάλεια.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Περιβαλλοντικά ζητήματα: έννοιες, διαστάσεις και σύγχρονες προκλήσεις
- Κλιματική αλλαγή: αίτια, μηχανισμοί και επιπτώσεις
- Περιβαλλοντική μεταβολή και διαχείριση φυσικών πόρων
- Βιοποικιλότητα: διατήρηση, αποκατάσταση και διαχείριση οικοσυστημάτων
- Ρύπανση υδάτων: πηγές, επιπτώσεις και μέθοδοι αντιμετώπισης
- Ατμοσφαιρική ρύπανση: εκπομπές, δείκτες ποιότητας αέρα και πολιτικές μείωσης
- Περιβαλλοντική εκπαίδευση και κοινωνική διάσταση της κλιματικής αλλαγής

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Πρακτικές ασκήσεις κατά ομάδες											
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle											
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>36</td></tr><tr><td>Φροντιστήρια</td><td>12</td></tr><tr><td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>102</td></tr><tr><td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>150</td></tr></table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36	Φροντιστήρια	12	Αυτοτελής μελέτη	102	ΣΥΝΟΛΟ	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου											
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36											
Φροντιστήρια	12											
Αυτοτελής μελέτη	102											
ΣΥΝΟΛΟ	150											
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Δύο Εξέτασεις: 20% του συνολικού βαθμού • Εργασίες: 30% του συνολικού βαθμού • Ομαδική Εργασία και παρουσίαση (με μορφή video) : 30% του συνολικού βαθμού • Αξιολόγηση συμμετοχής και δραστηριότητας μέσα στην τάξη, ικανότητα συζήτησης κλπ (20% του τελικού βαθμού).											

	Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.
--	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

• Paul Robbins, John G. Hintz, Sarah A. Moore, 2022. Environment and Society: A Critical Introduction, 3rd Edition. Wiley-Blackwell • Smerdon, J., 2018. Climate change: the science of global warming and our energy future. Columbia University Press.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΑΠΕΙΡΟΣΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ Ι»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΑΤΗ 1650	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ^ο ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΠΕΙΡΟΣΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία και Ασκήσεις Πράξης		2	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
Φροντιστήρια		1	
ΣΥΝΟΛΟ		5	8
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικής Υποδομής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες θα μπορούν να: - Υπολογίζουν και να αναλύουν όρια, να εξετάζουν τη συνέχεια και να εφαρμόζουν τον κανόνα de l'Hôpital. - Ορίζουν και να ερμηνεύουν την παράγωγο (σε σημείο και ως συνάρτηση), να χρησιμοποιούν ορθά τον συμβολισμό και να υπολογίζουν παραγώγους (και ανώτερης τάξης) με όλους τους βασικούς κανόνες, συμπεριλαμβανομένων έμμεσης και λογαριθμικής παραγωγίσης. - Μελετούν τη συμπεριφορά συναρτήσεων (μονοτονία, κυρτότητα, κρίσιμα σημεία, ακρότατα) εφαρμόζοντας τα κριτήρια πρώτης και δεύτερης παραγώγου και το Θεώρημα Μέσης Τιμής. - Εφαρμόζουν παραγώγους σε προβλήματα εφαπτομένων, γραμμικοποίησης, ρυθμών μεταβολής, κίνησης, βελτιστοποίησης και στη μέθοδο Newton. - Ορίζουν το ορισμένο ολοκλήρωμα μέσω αθροισμάτων Riemann και να εφαρμόζουν το Θεμελιώδες Θεώρημα του Λογισμού. - Υπολογίζουν αόριστα και ορισμένα ολοκληρώματα και να εφαρμόζουν τις ιδιότητές τους, συμπεριλαμβανομένης της μεθόδου αντικατάστασης. - Εφαρμόζουν το ολοκλήρωμα σε υπολογισμό εμβαδών, μέσης τιμής συνάρτησης, προβλημάτων κίνησης και απλών διαχωρίσιμων διαφορικών εξισώσεων. - Χρησιμοποιούν ορθή μαθηματική ορολογία, συμβολισμό και τεκμηριωμένη μαθηματική σκέψη.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Αυτόνομη εργασία
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ενότητα 1: Διαφορικός Λογισμός

- Παράγωγος σε σημείο · Παράγωγος ως συνάρτηση
- Παράγωγοι ανώτερης τάξης · Συμβολισμός
- Εύρεση εφαπτομένων ευθειών σε καμπύλες
- Κανόνες παραγωγής: άθροισμα, γινόμενο, πηλίκο
- Παράγωγοι των συναρτήσεων x^k , e^x , $\sin(x)$, $\cos(x)$, $\tan(x)$, $\sec(x)$
- Παραγωγή και κίνηση (ταχύτητα και επιτάχυνση)
- Κανόνας αλυσίδας
- Προχωρημένες τεχνικές παραγωγής και εφαρμογές
- Έμμεση παραγωγή, παράγωγοι των $\ln(x)$, $\arctan(x)$, $\arcsin(x)$, $\operatorname{arcsec}(x)$ και της αντίστροφης συνάρτησης
- Λογαριθμική παραγωγή
- Γραμμικοποίηση και προσεγγίσεις συναρτήσεων
- Προβλήματα ρυθμών μεταβολής
- Απόλυτα και τοπικά μέγιστα και ελάχιστα
- Θεώρημα Μέσης Τιμής
- Εντοπισμός και χαρακτηρισμός κρίσιμων σημείων (με χρήση πρώτης ή δεύτερης παραγώγου)
- Διατύπωση και επίλυση προβλημάτων βελτιστοποίησης
- Προσδιορισμός διαστημάτων αύξησης/μείωσης και κυρτότητας (κοίλη προς τα άνω/κάτω)
- Σχεδίαση γραφικών παραστάσεων συναρτήσεων
- Κανόνας de l'Hôpital για απροσδιόριστα όρια
- Μέθοδος Newton για προσέγγιση ριζών

Ενότητα 2: Ολοκληρωτικός Λογισμός

- Βασικές έννοιες ολοκλήρωσης
- Εύρεση αρχικών συναρτήσεων (αντιπαραγώγων) των x^k , e^x , $\sin(x)$, $\cos(x)$, $\sec^2(x)$, $\sec(x)\tan(x)$, $1/(1+x^2)$, $\sec(x)$ και $\tan(x)$
- Αθροίσματα Riemann και προσέγγιση εμβαδού · Ορισμένο ολοκλήρωμα
- Ιδιότητες ορισμένου ολοκληρώματος (πολλαπλασιασμός με σταθερά, άθροισμα, ανισότητες, διάσπαση διαστήματος, αλλαγή ορίων)
- Μέση τιμή συνάρτησης σε διάστημα
- Θεμελιώδες Θεώρημα του Λογισμού (και οι δύο μορφές)
- Μέθοδος αντικατάστασης σε αόριστα και ορισμένα ολοκληρώματα
- Υπολογισμός καθαρού εμβαδού κάτω από καμπύλη ή μεταξύ δύο καμπυλών
- Ολοκλήρωση και κίνηση
- Επίλυση διαχωρίσιμων διαφορικών εξισώσεων

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Πρόσωπο με πρόσωπο: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Εργαστηριακές ασκήσεις με χρήση λογισμικού, π.χ. MyLab Math.												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Σημειώσεις, λυμένες και άλυτες ασκήσεις σε ηλεκτρονική μορφή • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>24</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>24</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>140</td></tr> <tr> <td>Φροντιστήρια</td><td>12</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>200</td></tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	24	Εργαστηριακές ασκήσεις	24	Αυτοτελής μελέτη	140	Φροντιστήρια	12	ΣΥΝΟΛΟ	200
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	24												
Εργαστηριακές ασκήσεις	24												
Αυτοτελής μελέτη	140												
Φροντιστήρια	12												
ΣΥΝΟΛΟ	200												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά ή Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Υποχρεωτική παρουσία στο (κατ' ελάχιστο) 80% των εργαστηριακών ασκήσεων. • Εβδομαδιαίες εργασίες (16% του τελικού βαθμού). • Κουίζ (11% του τελικού βαθμού). • Εβδομαδιαίες γραπτές εξετάσεις τύπου πολλαπλών επιλογών στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με επίλυση προβλημάτων και ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (25% του τελικού βαθμού). • Επαναληπτικές γραπτές εξετάσεις (40% του τελικού βαθμού). • Εβδομαδιαίες εργαστηριακές εργασίες με χρήση λογισμικού και παρακολούθηση (8% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.												

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Thomas, G., Jr., Hass, J., Heil, C., Bogacki, P., & Weir, M. D. (2022). Thomas' calculus: Early transcendentals (15th ed.). Pearson.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΔΑΦΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	TSM 3240	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4ο ΕΑΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΔΑΦΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕ Σ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		2	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
ΣΥΝΟΛΟ		5	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο σκοπός του μαθήματος είναι να εισαγάγει τους φοιτητές/τριες στις αρχές της προστασίας και βιώσιμης διαχείρισης του εδάφους και του νερού, με έμφαση στον σχεδιασμό και την εφαρμογή μέτρων ελέγχου της διάβρωσης, της απορροής και της υποβάθμισης των φυσικών πόρων.

Με την ολοκλήρωση του TSM 3240, οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- Κατανοούν τα συστήματα εδάφους και νερού ποιοτικά και ποσοτικά,
- Εφαρμόζουν βέλτιστες πρακτικές διαχείρισης (BMPs),
- Αξιολογούν προβλήματα διάβρωσης και ποιότητας νερού,
- Σχεδιάζουν βασικά έργα και παρεμβάσεις συντήρησης πόρων,
- Αναπτύσσουν ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης φυσικών πόρων.

	• Συμμετέχουν ενεργά στο μάθημα και στη συνεργασία με άλλους
	• Γενικές Ικανότητες
	• Εφαρμογή μαθηματικών και επιστημονικών αρχών σε πραγματικά προβλήματα • Συνεργασία σε διεπιστημονικές ομάδες • Επικοινωνία τεχνικών λύσεων σε επιστημονικό και μη επιστημονικό κοινό • Περιβαλλοντική συνείδηση και βιώσιμη επαγγελματική σκέψη • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στη διαχείριση εδάφους και νερού
Ρόλος της συντήρησης φυσικών πόρων και αρχές σχεδιασμού προστασίας.
2. Τοπογραφία και λεκανές απορροής
Χαρτογράφηση, ανάλυση υδρολογικών λεκανών και οριοθέτηση απορροής.
3. Υδρολογικός κύκλος και βροχόπτωση
Διεργασίες βροχής, απορροής και διήθησης.
4. Απορροή και υδρολογική μοντελοποίηση
Εκτίμηση απορροής και χρήση μοντέλων πρόβλεψης.
5. Διάβρωση εδάφους
Μηχανισμοί διάβρωσης και επιπτώσεις στη γεωργία και το περιβάλλον.
6. Έλεγχος διάβρωσης και καλλιεργητικές πρακτικές
Υπολείμματα, κατεργασία εδάφους, αναβαθμίδες, λωρίδες βλάστησης.
7. Υδατικά έργα και επιφανειακά νερά
Σχεδιασμός λιμνών, φραγμάτων και διαχείριση επιφανειακών υδάτων.
8. Ποιότητα νερού και υγρότοποι
Ρύπανση, πολιτικές ποιότητας νερού και ρόλος υγροτόπων.
9. Αποστράγγιση και άρδευση
Συστήματα αποστράγγισης, άρδευσης και επιπτώσεις στο περιβάλλον.
10. Ολοκληρωμένος σχεδιασμός διαχείρισης φυσικών πόρων
Σύνθεση γνώσεων και δημιουργία σχεδίου συντήρησης εδάφους και νερού.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Δια ζώσης: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ		
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36
	Εργαστηριακές ασκήσεις	24
	Εργασίες/Projects	12
	Αυτοτελής μελέτη	78
	ΣΥΝΟΛΟ	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Συνεχόμενα Κουίζ (15% του τελικού βαθμού). • Γραπτές ενδιάμεσες εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (30% του τελικού βαθμού). • Γραπτές τελικές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (20% του τελικού βαθμού). • Εργασίες (35% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Δεν υπάρχει υποχρεωτικό σύγγραμμα. Το μάθημα βασίζεται σε:

Διαλέξεις και σημειώσεις διδάσκοντα

Συμπληρωματικό υλικό στην πλατφόρμα Moodle

Επιστημονικά άρθρα και εφαρμοσμένο υλικό για διαχείριση εδάφους και νερού

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΟΜΙΛΙΑΣ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	SPCM 2120	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4 ^ο ΕΑΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΟΜΙΛΙΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία και Ασκήσεις Πράξης		1,5	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		1,5	
Φροντιστήρια		1	
ΣΥΝΟΛΟ		4	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικής Υποδομής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

- Το μάθημα αποσκοπεί στην επίτευξη των ακόλουθων μαθησιακών αποτελεσμάτων από τους/τις φοιτητές/τριες:
- Οργανώνουν, διαρθρώνουν και παρουσιάζουν πρωτότυπες ομιλίες διαφορετικών ειδών χρησιμοποιώντας αποτελεσματικές τεχνικές παρουσίασης, βοηθήματα και γλώσσα κατάλληλη για την περίπτωση.
- Λαμβάνουν ηθικές αποφάσεις στην επικοινωνία που δείχνουν σεβασμό προς το κοινό, το θέμα, το περιεχόμενο και τις συνέπειες.
- Προσαρμόζουν την επικοινωνία για ποικίλα ακροατήρια και διαφορετικές καταστάσεις ομιλίας.
- Ερευνούν και ενσωματώνουν καλά τεκμηριωμένα επιχειρήματα βασισμένα σε αξιόπιστες πηγές με σωστή παραπομπή.
- Εξηγούν σύνθετες ιδέες σε μη ειδικούς και υποστηρίζουν σημαντικά ζητήματα χρησιμοποιώντας κατάλληλη επιχειρηματολογία.
- Αναλύουν δημόσιες ομιλίες και εντοπίζουν αποτελεσματικές/αναποτελεσματικές και ηθικές/ανήθικες μορφές επικοινωνίας.
- Αναπτύσσουν μια διαδικασιακή προσέγγιση στη δημόσια ομιλία μέσω καθορισμού στόχων και αυτοαξιολόγησης.

Γενικές Ικανότητες

- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας
- Αυτόνομη εργασία
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Ομαδική εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1: Εισαγωγή και αυτοαξιολόγηση

Παρουσίαση του μαθήματος, κανόνες και τεχνολογίες

Αρχική αξιολόγηση δεξιοτήτων ομιλίας.

Συζήτηση για στόχους και προσδοκίες.

2: Βασικές δεξιότητες ομιλίας

Εισαγωγή και αφήγηση προσωπικής ιστορίας.

Δεξιότητες: Οργάνωση ιδεών, σαφής διατύπωση, αυτοπεποίθηση.

3: Έρευνα και προετοιμασία ομιλιών

Δραστηριότητες: Αξιολόγηση αναγκών ακροατηρίου, αρχή έρευνας για Ενημερωτική ομιλία.

4: Επιλογή και ανάπτυξη θεμάτων

Δεξιότητες: Έρευνα, κριτική αξιολόγηση πηγών, ηθική χρήση πληροφοριών

5: Δομή ομιλιών και οργάνωση

Ερευνητική εργασία: Ενημερωτική ομιλία (συλλογή πληροφοριών, υποστήριξη επιχειρημάτων).

Δεξιότητες: Λογική οργάνωση, σαφής διατύπωση, προσαρμογή στο ακροατήριο.

6: Προετοιμασία και πρακτική

Δεξιότητες: Οργάνωση περιεχομένου, χρήση βοηθημάτων παρουσίασης.

7: Χρήση βοηθημάτων και τεχνολογίας

Δεξιότητες: Γνώση τεχνολογίας, οπτικά βοηθήματα, προσαρμογή στην περίπτωση.

8: Πρακτική παρουσίασης

Δεξιότητες: Ενεργητική ακρόαση, αυτοαξιολόγηση, προσαρμογή επικοινωνίας.

9: Παρουσίαση Informative Speech

Υποβολή και παρουσίαση Ενημερωτικής ομιλίας.

Peer Analysis: Ανατροφοδότηση από συμφοιτητές.

Δεξιότητες: Ανατροφοδότηση, κριτική αξιολόγηση, επικοινωνία υπό χρονικά όρια.

10: Ανάλυση και βελτίωση

Ανάλυση παρουσιάσεων: Τι λειτούργησε καλά, τι μπορεί να βελτιωθεί.

Δραστηριότητες: Give useful, critical, and compassionate feedback.

Δεξιότητες: Κριτική σκέψη, ηθική επικοινωνία, συνεργασία.

11: Εξειδίκευση και εφαρμογή

Συζήτηση σύνθετων θεμάτων και περίπλοκων ιδεών σε μη ειδικά ακροατήρια.

Προετοιμασία τελικών μικρο-ομιλιών ή επαναληπτικών παρουσιάσεων.

Δεξιότητες: Υπεράσπιση, σύνθετη επιχειρηματολογία, παρουσίαση με αυτοπεποίθηση.

12: Τελική αξιολόγηση και ανατροφοδότηση

Ανασκόπηση όλων των ομιλιών και quizzes.

Τελική ανατροφοδότηση και αναστοχασμός.

Δραστηριότητες: Θέσπιση στόχων για μελλοντικές ομιλίες, αυτοαξιολόγηση, εφαρμογή όλων των δεξιοτήτων.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Πρόσωπο με πρόσωπο:												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Σημειώσεις • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>18</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>18</td></tr> <tr> <td>Φροντιστήρια</td><td>12</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>102</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>150</td></tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	18	Εργαστηριακές ασκήσεις	18	Φροντιστήρια	12	Αυτοτελής μελέτη	102	ΣΥΝΟΛΟ	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	18												
Εργαστηριακές ασκήσεις	18												
Φροντιστήρια	12												
Αυτοτελής μελέτη	102												
ΣΥΝΟΛΟ	150												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά ή Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Εργασίες στην τάξη • Quiz • Γραπτή και Προφορική Εργασία Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.												

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Hall, R. (2011). Brilliant Presentation: What the Best Presenters Know, Say, and Do, 3rd edition. Harlow, UK: Pearson

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΦΥΣΙΚΗ ΓΙΑ ΤΙΣ ΒΙΟΕΠΙΣΤΗΜΕΣ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PHYS 1150	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4 ^ο ΕΑΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΣΙΚΗ ΓΙΑ ΤΙΣ ΒΙΟΕΠΙΣΤΗΜΕΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕ Σ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		3	
Ασκήσεις Πράξης/Φροντιστηριακές Ασκήσεις		2	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		1	
ΣΥΝΟΛΟ		6	7
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικής Υποδομής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες θα έχουν αποκτήσει:

- Την κατανόηση της χρήσης βασικής διανυσματικής άλγεβρας για την επίλυση φυσικών προβλημάτων.
- Την κατανόηση της μονοδιάστατης και δισδιάστατης κινηματικής.
- Την ικανότητα διατύπωσης και εφαρμογής των νόμων του Νεύτωνα.
- Την κατανόηση των εννοιών της ορμής και της ενέργειας και της διατήρησής τους.
- Την κατανόηση της ταλαντωτικής κίνησης και της κυματικής.
- Την κατανόηση βασικών νόμων της θερμοδυναμικής.
- Την κατανόηση της στατικής και δυναμικής ρευστών.
- Την κατανόηση των εννοιών του ηλεκτρικού φορτίου, πεδίου και δυναμικού.
- Την ικανότητα εφαρμογής των νόμων της γεωμετρικής οπτικής.

Γενικές Ικανότητες

- Επίλυση προβλημάτων

- Κριτική σκέψη
- Αυτόνομη μάθηση
- Χρήση μαθηματικών εργαλείων
- Επιστημονική τεκμηρίωση

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Οι ενότητες που ενδεικτικά θα περιέχει το μάθημα είναι

- Διανύσματα και σημαντικά ψηφία
- Κινηματική 1D και 2D
- Νόμοι Νεύτωνα
- Έργο και ενέργεια
- Ορμή και κρούσεις
- Περιστροφική κίνηση
- Ταλαντώσεις και κύματα
- Ρευστά
- Θερμότητα και θερμοδυναμική
- Ηλεκτρισμός
- Γεωμετρική οπτική

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο: • Διαλέξεις και ασκήσεις. • Φροντιστηριακές ασκήσεις															
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint και χρήση οπτικοακουστικών μέσων. • Σημειώσεις , λυμένες και άλυτες ασκήσεις σε ηλεκτρονική μορφή • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle															
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Θεωρία και διαλέξεις</td><td>36</td></tr><tr><td>Ασκήσεις Πράξης/</td><td>24</td></tr><tr><td>Φροντιστηριακές Ασκήσεις</td><td>12</td></tr><tr><td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>103</td></tr><tr><td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>175</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Θεωρία και διαλέξεις	36	Ασκήσεις Πράξης/	24	Φροντιστηριακές Ασκήσεις	12	Αυτοτελής μελέτη	103	ΣΥΝΟΛΟ	175		
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου															
Θεωρία και διαλέξεις	36															
Ασκήσεις Πράξης/	24															
Φροντιστηριακές Ασκήσεις	12															
Αυτοτελής μελέτη	103															
ΣΥΝΟΛΟ	175															
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά.															

	Μέθοδοι αξιολόγησης: • Ενδιάμεσες Γραπτές Εξετάσεις: 50% • Φροντιστηριακά φύλλα εργασίας/ Κατ'οίκον εργασία: 20% • Τελικές εξετάσεις: 30% Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.
--	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Walker, J.S., *Physics*, 5th Edition, Pearson.
- Σημειώσεις μαθήματος.

Επιλέον Βιβλιογραφία

- Joan Jewett, Kate Wilson, Anna Wilson, Wayne Rowlands, Raymond Serway. *Physics for Global Scientists and Engineers*. Cengage Learning Australia.
- Richard P. Feynman, Matthew Sands, Robert B. Leighton. *The Feynman Lectures on Physics*. INGRAM PUBLISHER SERVICES US.

**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΧΘΡΩΝ»**

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ENT 3760	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4 ^ο ΕΑΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΧΘΡΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕ Σ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		2	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
ΣΥΝΟΛΟ		5	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής περιοχής/Εξειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο σκοπός του μαθήματος είναι να εισάγει τους φοιτητές/τριες στη βιολογία, οικολογία και ποικιλότητα των εντόμων και να τους εξοπλίσει με τις βασικές αρχές διαχείρισης εχθρών καλλιεργειών στο πλαίσιο της σύγχρονης γεωργίας.

Με την ολοκλήρωση του ENT 3760, οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- Αναγνωρίζουν βασικές ομάδες εντόμων και τη σημασία τους στα αγροοικοσυστήματα
- Κατανοούν τον κύκλο ζωής και την ανάπτυξη των εντόμων
- Εφαρμόζουν αρχές ολοκληρωμένης διαχείρισης εχθρών (IPM)
- Γνωρίζουν τη χρήση και τους περιορισμούς των εντομοκτόνων
- Κατανοούν οικονομικές έννοιες όπως το κατώφλι ζημιάς
- Αξιολογούν στρατηγικές διαχείρισης και πρόληψης ανθεκτικότητας

	• Συμμετέχουν ενεργά στο μάθημα και στη συνεργασία με άλλους
	Γενικές Ικανότητες
	• Ανάπτυξη πρακτικών εργαστηριακών δεξιοτήτων • Συνεργασία και επίλυση προβλημάτων παραγωγής • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών • Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον • Ομαδική εργασία

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στην εντομολογία και ταξινόμηση εντόμων. 2. Βιολογία εντόμων και κύκλοι ζωής. 3. Οικολογία εντόμων και πληθυσμιακή δυναμική. 4. Παρακολούθηση και δειγματοληψία εντόμων (sampling). 5. Αρχές διαχείρισης εχθρών καλλιεργειών. 6. Οικονομική εντομολογία και κατώφλια επέμβασης. 7. Συνθετικά εντομοκτόνα και κανονιστικό πλαίσιο χρήσης. 8. Ανθεκτικότητα εντόμων και στρατηγικές αντιμετώπισης. 9. Βιολογική και οικολογική καταπολέμηση. 10. Βιοεντομοκτόνα και ολοκληρωμένη διαχείριση εχθρών (IPM).
--

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th><th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>36</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>24</td></tr> <tr> <td>Εργασίες/Projects</td><td>12</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>78</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>150</td></tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36	Εργαστηριακές ασκήσεις	24	Εργασίες/Projects	12	Αυτοτελής μελέτη	78	ΣΥΝΟΛΟ	150
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36												
Εργαστηριακές ασκήσεις	24												
Εργασίες/Projects	12												
Αυτοτελής μελέτη	78												
ΣΥΝΟΛΟ	150												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Γραπτές τελικές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (60% του τελικού βαθμού).												

	Εργαστήριο (δραστηριότητες, κουίζ, εξετάσεις) (40% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.
--	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Pedigo, L.P. and M. Rice. 2014. Entomology and Pest Management. 6th edition. Waveland.

Ή

Pedigo, L.P., M. Rice, and R.K. Krell 2021. Entomology and Pest Management. 7th edition. Waveland.

Επιλεγμένα επιστημονικά άρθρα και υλικό IPM από διαδικτυακές πηγές του μαθήματος

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	HORT 4710	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4ο ΕΑΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕ Σ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		2	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
ΣΥΝΟΛΟ		5	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής περιοχής/Εξειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο σκοπός του μαθήματος είναι να παρέχει θεωρητικές γνώσεις και πρακτικές δεξιότητες για την επιτυχημένη παραγωγή λαχανοκομικών καλλιεργειών σε εμπορικό επίπεδο, από τον σχεδιασμό μέχρι τη συγκομιδή και τη διάθεση των προϊόντων.

Με την ολοκλήρωση του HORT 4710, οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- Κατανοούν τις εδαφοκλιματικές απαιτήσεις των λαχανικών
- Εφαρμόζουν τεχνικές καλλιέργειας και διαχείρισης παραγωγής
- Συνδέουν τη θρέψη, άρδευση και φυτοπροστασία με την ποιότητα της παραγωγής
- Γνωρίζουν τη φυσιολογία ανάπτυξης των καλλιεργειών
- Αξιολογούν συστήματα παραγωγής και βιώσιμες πρακτικές
- Συνεργάζονται και να επιλύουν πρακτικά προβλήματα της διαδικασίας παραγωγής
- Συμμετέχουν ενεργά στο μάθημα και στη συνεργασία με άλλους

Γενικές Ικανότητες
• Συνεργασία σε ομάδες και ανάπτυξη επαγγελματικών δεξιοτήτων • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις • Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης • Λήψη αποφάσεων • Παρουσίαση σε ακροατήριο • Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών • Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον • Ομαδική εργασία • Εργασία σε διεπιστημονικό

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στη λαχανοκομία και ταξινόμηση λαχανικών. 2. Εδαφοκλιματικές απαιτήσεις και φυσιολογία ανάπτυξης. 3. Παραγωγή σποροφύτων και μεταφύτευση. 4. Διαχείριση εδάφους, οργανικής ουσίας και λίπανσης. 5. Άρδευση και διαχείριση νερού. 6. Ζιζανιολογία και φυτοπροστασία. 7. Εναλλαγή καλλιεργειών, καλυπτικές καλλιέργειες και βιώσιμα συστήματα. 8. Τεχνικές επιμήκυνσης καλλιεργητικής περιόδου και εμβολιασμός. 9. Μετασυλλεκτική διαχείριση, ποιότητα και ασφάλεια τροφίμων. 10. Οργάνωση παραγωγής, εμπορία και επιχειρηματικός σχεδιασμός.
--

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>36</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>24</td></tr> <tr> <td>Εργασίες/Projects</td><td>12</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>78</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>150</td></tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36	Εργαστηριακές ασκήσεις	24	Εργασίες/Projects	12	Αυτοτελής μελέτη	78	ΣΥΝΟΛΟ	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36												
Εργαστηριακές ασκήσεις	24												
Εργασίες/Projects	12												
Αυτοτελής μελέτη	78												
ΣΥΝΟΛΟ	150												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης:												

	• Αξιολόγηση συμμετοχής και ικανότητα συζήτησης κλπ (10% του τελικού βαθμού). • Γραπτές τελικές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (50% του τελικού βαθμού). • Σύντομη εργασία (10% του τελικού βαθμού). • Κουίζ / εργαστηριακές αναφορές (25% του τελικού βαθμού). • Παρουσίαση της εργασίας (5% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.
--	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

• Producing Vegetable Crops by John M. Swiader & George W. Ware, Interstate Publishers, Inc., Danville, Illinois, 5th edition • Vegetable Crops, Dennis R. Decoteau, Prentice-Hall, Inc., NJ • Knott's Handbook for Vegetable Growers, Donald N. Maynard and George J. Hochmuth, 4th Edition.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΑΡΧΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	HORT 3100	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5 ^ο ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΡΧΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙ ΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚ ΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		2	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Εργαστηριακές Ασκήσεις			
ΣΥΝΟΛΟ		3	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση της ασφαλούς χρήσης, επιλογής και εφαρμογής φυτοπροστατευτικών προϊόντων, με έμφαση στη διαχείριση κινδύνου, τη νομοθεσία και τις αρχές Ολοκληρωμένης Διαχείρισης εχθρών και ασθενειών (IPM).

Με την ολοκλήρωση του HORT3100, οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- Κατανοούν τις βασικές αρχές διαχείρισης εχθρών και ασθενειών
- Αναγνωρίζουν κατηγορίες και ιδιότητες φυτοπροστατευτικών προϊόντων
- Ερμηνεύουν ετικέτες και δελτία δεδομένων ασφάλειας (Safety Data Sheets – SDS)
- Γνωρίζουν το νομικό πλαίσιο χρήσης φυτοφαρμάκων
- Εφαρμόζουν πρακτικές ασφαλούς χειρισμού και προστασίας
- Αξιολογούν περιβαλλοντικές επιπτώσεις και μέτρα μετριασμού κινδύνου
- Σχεδιάζουν στρατηγικές ολοκληρωμένης διαχείρισης σε πραγματικές συνθήκες
- Συμμετέχουν ενεργά στο μάθημα και στη συνεργασία με άλλους

Γενικές Ικανότητες
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών - Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις - Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης - Λήψη αποφάσεων - Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών - Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον - Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής - Εργασία σε διεθνές περιβάλλον - Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στη φυτοπροστασία

Βασικές έννοιες και ρόλος φυτοφαρμάκων στη γεωργία.

2. Αρχές διαχείρισης εχθρών

Στρατηγικές ελέγχου και ολοκληρωμένη φυτοπροστασία.

3. Ταξινόμηση φυτοφαρμάκων

Χημικές ομάδες, τρόποι δράσης και χαρακτηριστικά.

4. Νομοθεσία και κανονισμοί

Εθνικό και διεθνές ρυθμιστικό πλαίσιο.

5. Ετικέτες και δελτία ασφάλειας

Ερμηνεία πληροφοριών και σωστή χρήση.

6. Σκευάσματα και μέθοδοι εφαρμογής

Τύποι σκευασμάτων, τεχνικές εφαρμογής και εξοπλισμός.

7. Τοξικολογία και υγεία

Επιδράσεις στον άνθρωπο και μέτρα πρώτων βοηθειών.

8. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Συμπεριφορά φυτοφαρμάκων σε έδαφος, νερό και αέρα.

9. Αποθήκευση, μεταφορά και διάθεση

Ασφαλής διαχείριση και κανονιστικές απαιτήσεις.

10. Σχέδια έκτακτης ανάγκης και IPM

Αντιμετώπιση ατυχημάτων και εφαρμογή IPM στην πράξη.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Δια ζώσης: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες											
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle											
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>36</td></tr><tr><td>Φροντιστήρια</td><td>12</td></tr><tr><td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>102</td></tr><tr><td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>150</td></tr></table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36	Φροντιστήρια	12	Αυτοτελής μελέτη	102	ΣΥΝΟΛΟ	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου											
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36											
Φροντιστήρια	12											
Αυτοτελής μελέτη	102											
ΣΥΝΟΛΟ	150											

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Συνεχόμενα Κουίζ (20% του τελικού βαθμού). • Γραπτές τελικές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (70% του τελικού βαθμού). • Αξιολόγηση συμμετοχής και δραστηριότητες μέσα στην τάξη, ικανότητα συζήτησης κλπ (10% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

• Ware, G. W. – <i>The Pesticide Book</i> (5η έκδοση) • Marer, P. J. – <i>The Safe and Effective Use of Pesticides</i> (4η έκδοση) Συμπληρωματική • Matthews, G., Bateman, R., & Miller, P. – <i>Pesticide Application Methods</i> • Krieger, R. – <i>Handbook of Pesticide Toxicology</i> Το μάθημα υποστηρίζεται και από ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό που διατίθεται μέσω της πλατφόρμας Moodle, το οποίο περιλαμβάνει: • Διαφάνειες διαλέξεων • Σημειώσεις μαθήματος • Συμπληρωματικό εκπαιδευτικό υλικό

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΟΠΩΡΟΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	HORT 3210	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5ο ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΟΠΩΡΟΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕ Σ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		2	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Εργαστηριακές Ασκήσεις			
ΣΥΝΟΛΟ		3	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής περιοχής/Εξειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση των βασικών μηχανισμών φυσιολογίας των φυτών και η σύνδεσή τους με την ανάπτυξη, την παραγωγικότητα και τη διαχείριση οπωροκηπευτικών καλλιεργειών.

Με την ολοκλήρωση του HORT 3210, οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- Κατανοούν βασικές έννοιες και ορολογία της φυσιολογίας φυτών
- Συνδέουν φυσιολογικές διεργασίες με την ανάπτυξη και την απόδοση καλλιεργειών
- Ερμηνεύουν την απόκριση των φυτών στο περιβάλλον
- Εφαρμόζουν τη φυσιολογία σε πρακτικές οπωροκηπευτικής παραγωγής
- Συμμετέχουν ενεργά στο μάθημα και στη συνεργασία με άλλους

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης
- Λήψη αποφάσεων
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στη φυσιολογία φυτών

Βασικές έννοιες, ορολογία και σημασία της φυσιολογίας στη γεωπονία και την παραγωγή οπωροκηπευτικών.

2. Φυτικό κύτταρο και κυτταρικές λειτουργίες

Οργάνωση κυττάρου, οργανίδια, κυτταρικό τοίχωμα, μεταβολικές διεργασίες και ρόλος τους στη λειτουργία του φυτού.

3. Σχέσεις νερού στα φυτά

Ιδιότητες νερού, υδατικό δυναμικό, απορρόφηση από ρίζες και μεταφορά μέσω ξύλου.

4. Θρέψη και μεταφορά ανόργανων στοιχείων

Απορρόφηση θρεπτικών στοιχείων, ενεργητική/παθητική μεταφορά και ρόλος τους στην ανάπτυξη.

5. Διαπνοή και φυσιολογία φύλλων

Στομάτια, περιβαλλοντικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη διαπνοή και σημασία για τη θρέψη και την ανάπτυξη.

6. Φωτοσύνθεση και μεταβολισμός

Μηχανισμοί φωτοσύνθεσης, C3–C4–CAM φυτά, περιβαλλοντικές επιδράσεις και παραγωγικότητα.

7. Μεταφορά φωτοσυνθετικών προϊόντων

Ρόλος φλοιώματος, σχέση πηγής–καταναλωτή και κατανομή υδατανθράκων στο φυτό.

8. Αναπνοή και ενεργειακός μεταβολισμός

Διεργασίες παραγωγής ενέργειας, επιδράσεις περιβάλλοντος και σημασία για την ανάπτυξη και μετασυλλεκτική συμπεριφορά.

9. Ανάπτυξη φυτών και φυτικές ορμόνες

Ρύθμιση ανάπτυξης, ρόλος αυξινών, γιββερελλινών, κυτοκινινών, ABA και αιθυλενίου σε καλλιεργητικές πρακτικές.

10. Άνθηση, λήθαργος και στρες φυτών

Φωτοπεριοδισμός, εαρινοποίηση, μηχανισμοί ληθάργου και αποκρίσεις σε περιβαλλοντικό στρες.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>36</td></tr><tr><td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>0</td></tr><tr><td>Φροντιστήρια</td><td>12</td></tr><tr><td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>102</td></tr><tr><td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>150</td></tr></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36	Εργαστηριακές ασκήσεις	0	Φροντιστήρια	12	Αυτοτελής μελέτη	102	ΣΥΝΟΛΟ	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36												
Εργαστηριακές ασκήσεις	0												
Φροντιστήρια	12												
Αυτοτελής μελέτη	102												
ΣΥΝΟΛΟ	150												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Γραπτές τελικές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (60% του τελικού βαθμού). • Δραστηριότητες, κουίζ, εξετάσεις (40% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.												

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- "Introduction to Plant Physiology" 3rd or 4th Edition (2008) by William G. Hopkins and Norman P. A. Huner (John Wiley publication)
- "Plant Physiology" (5th ed. – Taiz and Zeiger) or "Plant Physiology and Development", 7th ed. (2023) by Taiz, Moller, Murphy, Zeiger (Sinauer, Oxford publication)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΑΡΧΕΣ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΚΤ 3400	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5 ^ο ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΡΧΕΣ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕ Σ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία και διαλέξεις		2	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Φροντιστήρια		1	
ΣΥΝΟΛΟ		4	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικής Υποδομής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ECON 1010		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα αποσκοπεί στην επίτευξη των ακόλουθων μαθησιακών αποτελεσμάτων από τους/τις φοιτητές/τριες:

1 Μαθησιακός στόχος: Βασικές αρχές μάρκετινγκ

- Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος ΜΚΤ3400, ο φοιτητής θα είναι σε θέση να εκφράσει με σαφήνεια ότι ο πρωταρχικός σκοπός του μάρκετινγκ είναι η δημιουργία αξίας για τους πελάτες και τα ενδιαφερόμενα μέρη χρησιμοποιώντας το μίγμα μάρκετινγκ.
- Προσδιορισμός των βασικών πτυχών του μάρκετινγκ
- Περιγραφή του τρόπου με τον οποίο τα στοιχεία του μίγματος μάρκετινγκ σχετίζονται με την αξία
- Σειρά ελεγχόμενων αποφάσεων

2 Μαθησιακός στόχος: Σχέδιο και στρατηγική μάρκετινγκ

- Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος ΜΚΤ3400, ο φοιτητής θα είναι σε θέση να

περιγράψει τα βήματα της διαδικασίας σχεδιασμού μάρκετινγκ για την υποστήριξη της διαμόρφωσης στρατηγικών μάρκετινγκ που συμβάλλουν στην ανάπτυξη της επιχείρησης.

- Βήματα σχεδιασμού μάρκετινγκ
- Ανάλυση κατάστασης
- Στρατηγικές ανάπτυξης

3 Μαθησιακός στόχος: Αγοραστική συμπεριφορά

- Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος MKT3400, ο φοιτητής θα είναι σε θέση να περιγράψει τα βήματα της διαδικασίας σχεδιασμού μάρκετινγκ για την υποστήριξη της διαμόρφωσης στρατηγικών μάρκετινγκ που συμβάλλουν στην ανάπτυξη της επιχείρησης.
- 5 βήματα της διαδικασίας λήψης αποφάσεων
- Παράγοντες κατάστασης και κοινωνικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη διαδικασία λήψης αποφάσεων
- Επίδραση της συμμετοχής στη διαδικασία λήψης αποφάσεων

4 Μαθησιακός στόχος: Τμηματοποίηση και τοποθέτηση

- Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος MKT3400, ο φοιτητής θα είναι σε θέση να περιγράψει τον τρόπο με τον οποίο οι οργανισμοί τμηματοποιούν την αγορά, καθορίζουν τους στόχους τους και τοποθετούν τα προϊόντα τους σύμφωνα με τις ανάγκες και τις επιθυμίες των πελατών τους.
- Μέθοδοι τμηματοποίησης
- Τοποθέτηση
- Βήματα της διαδικασίας STP

5 Μαθησιακός στόχος: Έρευνα αγοράς

- Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος MKT3400, οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να περιγράψουν τα βασικά βήματα που απαιτούνται για τη διεξαγωγή ενός ερευνητικού έργου μάρκετινγκ και να επιλέξουν την κατάλληλη ερευνητική μέθοδο για την υποστήριξη των στόχων της διοίκησης.
- Προσδιορισμός της περιγραφόμενης έρευνας
- Προσδιορισμός του καταλληλότερου τύπου έρευνας για την εκάστοτε κατάσταση, ποιοτική ή ποσοτική
- Διακρίνετε μεταξύ πρωτογενούς και δευτερογενούς έρευνας
- Η έρευνα έχει αξία μόνο όταν χρησιμοποιείται για την υποστήριξη των αποφάσεων της διοίκησης

6 Μαθησιακός στόχος: Προϊόντα και υπηρεσίες

- Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος MKT3400, οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να ορίσουν και να εξηγήσουν τη διαφορά μεταξύ των όρων μάρκετινγκ που χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν τα προϊόντα μιας εταιρείας και την αξία της μάρκας.
- Παρουσίαση μιας περιγραφής των προσφορών μιας επιχείρησης, με αντιστοίχιση της ορολογίας μάρκετινγκ
- Παρουσίαση μιας περιγραφής μιας μάρκας, αναγνώριση της ορολογίας
- Να ανακαλέσουν τα 4 οφέλη που προσφέρουν οι μάρκες στους καταναλωτές

7 Μαθησιακός στόχος: Διαχείριση νέων προϊόντων

- Μετά την ολοκλήρωση του MKT3400, οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να εκφράσουν με σαφήνεια τον τρόπο με τον οποίο οι εταιρείες διαχειρίζονται την καινοτομία και την ανάπτυξη νέων προϊόντων για την ανάπτυξη της εταιρείας.
- Προσδιορίστε το στάδιο της διαδικασίας ανάπτυξης νέων προϊόντων
- Ταιριάξτε τα χαρακτηριστικά του προϊόντος με το στάδιο του κύκλου ζωής του προϊόντος

- Ταιριάζετε τη συμπεριφορά με τη θεωρία διάδοσης της καινοτομίας

8 Μαθησιακός στόχος: Τιμολόγηση

- Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος MKT3400, οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να εκφράσουν με σαφήνεια τη σχέση μεταξύ τιμής και ζήτησης και πώς αυτή η σχέση σχετίζεται με την αντίληψη των καταναλωτών για την αξία.
- Ευαισθησία στην τιμή
- Προσδιορισμός της μεθόδου τιμολόγησης – κόστος, ανταγωνισμός ή αξία
- Προσδιορισμός της τακτικής και του σκοπού της τιμολόγησης

9 Μαθησιακός στόχος: Αποφάσεις σχετικά με τα κανάλια μάρκετινγκ

- Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος MKT3400, οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να χρησιμοποιούν την ορολογία του μάρκετινγκ για να περιγράψουν τους διαφορετικούς τύπους καναλιών μάρκετινγκ και να ευθυγραμμίσουν τις αποφάσεις διανομής με άλλα στοιχεία του μίγματος μάρκετινγκ.
- Προσδιορισμός του καναλιού που περιγράφεται
- Προσδιορισμός του μεσάζοντα
- Προσδιορισμός της έντασης

10 Μαθησιακός στόχος: Μίγμα προώθησης

- Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος MKT3400, οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να εκφράσουν με σαφήνεια τον τρόπο χρήσης κάθε στοιχείου του μίγματος προώθησης για την υποστήριξη των στόχων μάρκετινγκ.
- Διαφήμιση
- Προώθηση πωλήσεων
- Άμεσο μάρκετινγκ
- Δημόσιες σχέσεις
- Προσωπικές πωλήσεις

11 Μαθησιακός στόχος: Παγκόσμιο μάρκετινγκ

- Μετά την ολοκλήρωση του MKT3400, οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να περιγράψουν πώς οι αποφάσεις παγκόσμιου μάρκετινγκ πρέπει να ευθυγραμμίζονται με το μακροπεριβάλλον της χώρας ή της περιοχής και τις προτιμήσεις των καταναλωτών.
- Στρατηγικές παγκόσμιας εισόδου
- Παγκόσμιο περιβάλλον
- Αποφάσεις παγκόσμιου μάρκετινγκ

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας
- Αυτόνομη εργασία
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Ομαδική εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1: Εισαγωγή στο Μάρκετινγκ

Βασικές αρχές και έννοιες μάρκετινγκ

Ο ρόλος του μάρκετινγκ στη δημιουργία αξίας για τους πελάτες και τα ενδιαφερόμενα μέρη

Επισκόπηση του μίγματος μάρκετινγκ

2: Στρατηγικός Σχεδιασμός Μάρκετινγκ

Στάδια σχεδιασμού μάρκετινγκ

Ανάλυση κατάστασης (SWOT, PESTEL)

Στρατηγικές ανάπτυξης και στόχοι επιχείρησης

3: Αγοραστική Συμπεριφορά Καταναλωτών

Διαδικασία λήψης αποφάσεων 5 βημάτων

Κοινωνικοί και προσωπικοί παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση

Επίδραση συμμετοχής στην απόφαση αγοράς

4: Τμηματοποίηση, Στόχευση και Τοποθέτηση (STP)

Μέθοδοι τμηματοποίησης αγοράς

Καθορισμός στόχων και επιλογή αγορών

Τοποθέτηση προϊόντων και υπηρεσιών

5: Έρευνα Αγοράς

Βασικά βήματα σχεδιασμού έρευνας

Επιλογή ποιοτικής ή ποσοτικής μεθόδου

Διαφορά μεταξύ πρωτογενούς και δευτερογενούς έρευνας

Χρήση της έρευνας για τη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων

6: Προϊόντα και Μάρκες

Ορισμός προϊόντων και διαφοροποίηση προϊόντων vs. αξία μάρκας

Παρουσίαση των προσφορών μιας επιχείρησης

Οφέλη των μάρκων για τους καταναλωτές

7: Διαχείριση Νέων Προϊόντων και Καινοτομίας

Στάδια ανάπτυξης νέων προϊόντων

Σύνδεση χαρακτηριστικών προϊόντος με τον κύκλο ζωής του προϊόντος

Θεωρία διάδοσης της καινοτομίας

8: Τιμολόγηση Προϊόντων και Υπηρεσιών

Σχέση τιμής και ζήτησης

Ευαισθησία τιμής

Μέθοδοι τιμολόγησης: κόστος, ανταγωνισμός, αξία

Στρατηγικές τιμολόγησης και τακτικές

9: Κανάλια Μάρκετινγκ και Διανομή

Τύποι καναλιών διανομής

Ρόλοι μεσαζόντων

Ένταση διανομής και ευθυγράμμιση με το μίγμα μάρκετινγκ

10: Μίγμα Προώθησης

Στοιχεία προώθησης: διαφήμιση, προώθηση πωλήσεων, άμεσο μάρκετινγκ, δημόσιες σχέσεις, προσωπικές πωλήσεις

Ευθυγράμμιση προώθησης με στόχους μάρκετινγκ

11: Παγκόσμιο Μάρκετινγκ

Στρατηγικές εισόδου σε διεθνείς αγορές

Επιρροή μακροπεριβάλλοντος και καταναλωτικών προτιμήσεων

Προσαρμογή στρατηγικών μάρκετινγκ σε διεθνές επίπεδο

12: Ανασκόπηση και Τελική Αξιολόγηση

Ανασκόπηση όλων των θεμάτων του μαθήματος

Συζήτηση μελέτης περίπτωσης (case studies)
Προετοιμασία για τελικές εργασίες και εξετάσεις

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Σημειώσεις σε ηλεκτρονική μορφή • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Θεωρία και διαλέξεις</td><td>36</td></tr><tr><td>Ασκήσεις πράξης</td><td>12</td></tr><tr><td>Φροντιστήρια</td><td>12</td></tr><tr><td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>90</td></tr><tr><td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>150</td></tr></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Θεωρία και διαλέξεις	36	Ασκήσεις πράξης	12	Φροντιστήρια	12	Αυτοτελής μελέτη	90	ΣΥΝΟΛΟ	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Θεωρία και διαλέξεις	36												
Ασκήσεις πράξης	12												
Φροντιστήρια	12												
Αυτοτελής μελέτη	90												
ΣΥΝΟΛΟ	150												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά ή Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Εργασίες στην τάξη • Κουίζ • Γραπτές εξετάσεις • Εξετάσεις σε έρευνα μελέτης περίπτωσης Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.												

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Kotler, P., & Keller, K. L. (2021). Marketing management (16th ed.). Pearson.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2022). Marketing: An introduction (14th ed.). Pearson.

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Journal of International Marketing
- International Journal of Research in Marketing

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΕΠΙΣΙΤΙΣΤΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ:
ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΝ»**

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	AGRON 3420	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5 ^ο ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΕΠΙΣΙΤΙΣΤΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ: ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		3	
Φροντιστήρια		1	
ΣΥΝΟΛΟ		4	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικής υποδομής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα αποσκοπεί στην επίτευξη των ακόλουθων μαθησιακών αποτελεσμάτων από τους φοιτητές/τριες:

- Αποτελεσματική χρήση της ορολογίας που είναι σημαντική στους τομείς της επισιτιστικής ασφάλειας, της γεωπονίας και των περιβαλλοντικών μελετών.
- Ενίσχυση της ικανότητας χρήσης διαδικτυακών πόρων που σχετίζονται με την παραγωγή τροφίμων, την ανθρώπινη υγεία και την ευημερία.
- Απόκτηση επάρκειας στον υπολογισμό του τρόπου με τον οποίο η γεωργική και αλιευτική παραγωγή μεταφράζεται σε διατροφική ασφάλεια (ή επισφάλεια), καθώς και σε περιβαλλοντικούς κινδύνους.
- Κριτική αξιολόγηση μιας ποικιλίας συστημάτων παραγωγής τροφίμων σε παγκόσμιο επίπεδο.
- Αναγνώριση και επίδειξη αποτελεσματικής επαγγελματικής επικοινωνίας και συμπεριφοράς.
- Εκτίμηση του ρόλου των τροφίμων και της παραγωγής τους στις παρελθούσες και

τρέχουσες ανθρώπινες προσπάθειες/δραστηριότητες.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση και ανάλυση πληροφοριών με τη χρήση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας
- Παραγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης
- Παρουσίαση σε ακροατήριο
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Ομαδική εργασία

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Αντίληψη του Κινδύνου (Risk Perception)
- Αξιολόγηση Επικινδυνότητας/ Αξιολόγηση Κινδύνου (Risk Assessment)
- Διαχείριση Κινδύνου (Risk Management)
- Επικοινωνία του Κινδύνου (Risk Communication)
- Ανασκόπηση της διατροφής (Nutrition in brief)
- Επισιτιστική ασφάλεια και κρίση (Food security & insecurity)
- Σύγχρονα Συστήματα Τροφίμων (Modern food Systems)
- Επιλεγμένα τρόφιμα (Selected foods)
- Περιβαλλοντικές προκλήσεις στη διαθεσιμότητα τροφίμων (Environmental challenges in food availability)

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο: • Διαλέξεις στην αίθουσα • Φροντιστήρια	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Προβολή video • Σημειώσεις σε ηλεκτρονική μορφή • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ		
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Θεωρία	36
	Φροντιστήρια	12
	Αυτοτελής μελέτη	77
	ΣΥΝΟΛΟ	125

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Εξέταση 1: 25% του συνολικού βαθμού • Εξέταση 2: 25% του συνολικού βαθμού • Εξέταση 3: 25% του συνολικού βαθμού • Ομαδική παρουσίαση (με μορφή video) πάνω στα Παγκόσμια Επισιτιστικά Ζητήματα : 15% του συνολικού βαθμού • Εργασία με θέμα 'Αξιολόγηση της παραγωγής τροφίμων και της επισιτιστικής ασφάλειας σε μια τοποθεσία': 5% του συνολικού βαθμού • Συνολική συμμετοχή: 5% του συνολικού βαθμού Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Pinstrup-Andersen Per and Watson Derrill D. (2013) Food Policy for Developing Countries: The Role of Government in Global, National, and Local Food Systems, Published by Cornell University Press
- Tom Standage (2010) An Edible History of Humanity
- FAO (Food and Agriculture Organization), "The State of Food Security and Nutrition in the World' Ετήσια Έκθεση

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Global Food Security (Elsevier).
- Food Policy (Elsevier).

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΣΕ ΒΙΟΧΗΜΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	BBMB 2210	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5 ^ο Χειμερινό
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΣΕ ΒΙΟΧΗΜΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚ ΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		2	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Εργαστηριακές Ασκήσεις			
ΣΥΝΟΛΟ		3	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικής Υποδομής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	CHEM 1770 (Γενική Χημεία)		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των βιολογικών συστημάτων σε μοριακό επίπεδο, ξεκινώντας από βασικές έννοιες γενικής και οργανικής χημείας και προχωρώντας στη δομή, ιδιότητες και αντιδράσεις των βιομορίων.

Με την ολοκλήρωση του BBMB 2210, οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- Συνδέουν χημικές αρχές με βιολογικές λειτουργίες
- Κατανοούν τη δομή και τις ιδιότητες βιομορίων
- Εξηγούν μοριακές αλληλεπιδράσεις και ενεργειακές μεταβολές
- Αποκτούν συνολική εικόνα βασικών μεταβολικών και γενετικών διεργασιών
- Αναπτύσσουν επιστημονικό προφορικό και γραπτό λόγο
- Αναπτύσσουν κριτική σκέψη

	• Συμμετέχουν ενεργά στο μάθημα και στη συνεργασία με άλλους
	Γενικές Ικανότητες
	• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις • Λήψη αποφάσεων • Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα • Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον • Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης • Αυτόνομη εργασία

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Χημικές βάσεις της βιοχημείας

Ιόντα, οξέα - βάσεις, συγκεντρώσεις και απλές ενώσεις.

2. Οργανική χημεία και λειτουργικές ομάδες

Δομή οργανικών ενώσεων και βασικές ιδιότητες.

3. Ενεργειακές αρχές και μοριακές αλληλεπιδράσεις

Ενδομοριακές και διαμοριακές δυνάμεις.

4. Λιπίδια και βιοπολυμερή

Δομή και λειτουργία βασικών βιομορίων.

5. Πρωτεΐνες

Δομή, ιδιότητες και λειτουργίες.

6. Υδατάνθρακες

Χημεία και ρόλος στον μεταβολισμό.

7. Νουκλεϊκά οξέα

Δομή και ρόλος στη γενετική πληροφορία.

8. Μοριακή δέσμευση και καταλυτική δράση

Αλληλεπιδράσεις βιομορίων και ένζυμα.

9. Μοριακή κίνηση και δυναμική

Μεταβολές δομής και λειτουργίας σε βιολογικά συστήματα.

10. Μεταβολισμός και γενετικές διεργασίες

Επισκόπηση μεταβολικών μονοπατιών, μεταγραφής και μετάφρασης.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Δια ζώσης: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες
--------------------------	---

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th><th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th></tr> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>36</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>0</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>114</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>150</td></tr> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36	Εργαστηριακές ασκήσεις	0	Αυτοτελής μελέτη	114	ΣΥΝΟΛΟ	150
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>										
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36										
Εργαστηριακές ασκήσεις	0										
Αυτοτελής μελέτη	114										
ΣΥΝΟΛΟ	150										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Εβδομαδιαία προβλήματα και ασκήσεις: 48% (4% το καθένα) • Τρεις ενδιάμεσες εξετάσεις: 36% (12% η καθεμία) • Μία τελική εξέταση (16% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.										

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Δεν απαιτείται υποχρεωτικό σύγγραμμα.

Το μάθημα υποστηρίζεται από ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό που διατίθεται μέσω της πλατφόρμας Moodle, το οποίο περιλαμβάνει:

- Διαφάνειες διαλέξεων
- Σημειώσεις μαθήματος
- Συμπληρωματικό εκπαιδευτικό υλικό

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	AGRON 4850	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5ο ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕ Σ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		2	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
ΣΥΝΟΛΟ		5	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής/Εξειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση της ποικιλότητας, των λειτουργιών και της οικολογίας των μικροοργανισμών του εδάφους και του ρόλου τους στη γεωργία, στους βιογεωχημικούς κύκλους και στη βιωσιμότητα των οικοσυστημάτων.

Με την ολοκλήρωση του AGRON 4850, οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- Κατανοούν τη δομή και λειτουργία μικροβιακών κοινοτήτων στο έδαφος
- Αξιολογούν επιδράσεις καλλιεργητικών πρακτικών στους μικροοργανισμούς
- Συνδέουν μικροβιακές διεργασίες με γονιμότητα και ανάπτυξη φυτών
- Εφαρμόζουν τεχνικές μελέτης μικροβιακών πληθυσμών
- Συμμετέχουν ενεργά στο μάθημα και στη συνεργασία με άλλους

Γενικές Ικανότητες

- Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης
- Λήψη αποφάσεων
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Ομαδική εργασία

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στη μικροβιολογία εδάφους

Σημασία των μικροοργανισμών για τη γεωργία και τα οικοσυστήματα.

2. Το έδαφος ως βιότοπος μικροοργανισμών

Φυσικές και χημικές ιδιότητες που επηρεάζουν τις μικροβιακές κοινότητες.

3. Ταξινόμια και βιολογία μικροοργανισμών

Βακτήρια, μύκητες, αρχαία, πρωτόζωα και ιοί.

4. Μοριακές τεχνικές μελέτης μικροβιακών κοινοτήτων

DNA extraction, PCR και ανάλυση αλληλουχιών.

5. Βιοπληροφορική και ανάλυση δεδομένων

Εργαλεία ανάλυσης μικροβιακών δεδομένων.

6. Συμβιωτικές σχέσεις μικροοργανισμών - φυτών

Αζωτοδέσμευση και αλληλεπιδράσεις στη ριζόσφαιρα.

7. Κύκλοι θρεπτικών στοιχείων

Αζωτο, φώσφορος, θείο και ρόλος μικροοργανισμών.

8. Περιβαλλοντικοί παράγοντες που επηρεάζουν μικροοργανισμούς

Θερμοκρασία, υγρασία, pH και οργανική ουσία.

9. Βιοαποκατάσταση και περιβαλλοντικές εφαρμογές

Αποδόμηση ρυπαντών και αποκατάσταση εδαφών.

10. Υγεία εδάφους και εφαρμογές στη γεωργία

Σχέση μικροβιακών κοινοτήτων με παραγωγικότητα φυτών.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Δια ζώσης: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ		
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36
	Εργαστηριακές ασκήσεις	24
	Εργασίες / Project	24
	Αυτοτελής μελέτη	66
	ΣΥΝΟΛΟ	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: - Γραπτές τελικές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (60% του τελικού βαθμού). - Εργαστηριακό μέρος: εργαστηριακές εξετάσεις, αναφορές και δραστηριότητες (40% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Soil Microbiology, Ecology and Biochemistry 5th Edition By Eldor Paul (Editor), Serita Frey (Editor) - Principles and Applications of Soil Microbiology 3rd Edition By Terry Gentry (Editor), Jeffry J. Fuhrmann (Editor), David A. Zuberer (Editor) - Διαλέξεις και υλικό διδάσκοντα - Συμπληρωματικές πηγές και άρθρα που παρέχονται μέσω Moodle

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΑΡΧΕΣ ΖΙΖΑΝΙΟΛΟΓΙΑΣ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	AGRON 3170	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6ο ΕΑΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΡΧΕΣ ΖΙΖΑΝΙΟΛΟΓΙΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕ Σ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		3	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		-	
ΣΥΝΟΛΟ		4	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα	
Ο στόχος του μαθήματος είναι να εισάγει τους φοιτητές/τριες στις βασικές αρχές της ζιζανιολογίας και να τους δώσει τις γνώσεις για την κατανόηση και διαχείριση των ζιζανίων στα σύγχρονα γεωργικά συστήματα. Με την ολοκλήρωση του AGRON 3170, οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να: • Κατανοούν τη βιολογία και τα χαρακτηριστικά των ζιζανίων • Ερμηνεύουν τις αλληλεπιδράσεις καλλιεργειών - ζιζανίων • Εφαρμόζουν διαφορετικές στρατηγικές διαχείρισης • Γνωρίζουν τις ομάδες ζιζανιοκτόνων και τη δράση τους • Αξιολογούν τη βιωσιμότητα συστημάτων παραγωγής σε σχέση με τα ζιζάνια • Συμμετέχουν ενεργά στο μάθημα και στη συνεργασία με άλλους	
	Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στη ζιζανιολογία
Ορισμός ζιζανίων, σημασία τους στη γεωργία και επιπτώσεις στην παραγωγή
2. Βιολογία και αναπαραγωγή ζιζανίων
Σπόροι, τράπεζες σπόρων, αγενής αναπαραγωγή και στρατηγικές επιβίωσης
3. Αλληλεπιδράσεις καλλιεργειών - ζιζανίων
Ανταγωνισμός για πόρους και επιπτώσεις στην ανάπτυξη και την απόδοση
4. Εισβολικά φυτά και δυναμική πληθυσμών
Εξάπλωση, προσαρμοστικότητα και οικολογική συμπεριφορά ζιζανίων
5. Προληπτικές και μηχανικές μέθοδοι διαχείρισης
Καλλιεργητικές πρακτικές, έδαφος και φυσικές τεχνικές ελέγχου
6. Βιολογική και οικολογική διαχείριση
Χρήση φυσικών εχθρών, καλλιεργητικών συστημάτων και αμειψισποράς
7. Ζιζανιοκτόνα και τρόποι δράσης
Κατηγορίες, εφαρμογές, επιλεκτικότητα και ασφάλεια χρήσης
8. Συμπεριφορά ζιζανιοκτόνων στο φυτό και στο περιβάλλον
Απορρόφηση, μετακίνηση, αποικοδόμηση και περιβαλλοντικές επιπτώσεις
9. Ανθεκτικότητα ζιζανίων
Μηχανισμοί ανάπτυξης ανθεκτικότητας και στρατηγικές αντιμετώπισης
10. Ολοκληρωμένη διαχείριση ζιζανίων
Συνδυασμός μεθόδων και σχεδιασμός βιώσιμων συστημάτων παραγωγής

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ		
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36
	Εργαστηριακές ασκήσεις	12
	Αυτοτελής μελέτη	77
	ΣΥΝΟΛΟ	125
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Συνεχόμενα Κουίζ (20% του τελικού βαθμού). • Γραπτές τελικές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (50% του τελικού βαθμού). • Αξιολόγηση συμμετοχής και δραστηριότητες μέσα στην τάξη, ικανότητα συζήτησης κλπ (10% του τελικού βαθμού). • Τελική εργασία (20% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Δεν υπάρχει υποχρεωτικό σύγγραμμα. Το μάθημα βασίζεται σε:

- Διαλέξεις και σημειώσεις διδάσκοντα
- Συμπληρωματικό υλικό στην πλατφόρμα Moodle
- Επιστημονικά άρθρα και εφαρμοσμένο υλικό για διαχείριση ζιζανίων

**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ
ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ ΚΑΙ ΦΥΤΩΡΙΩΝ»**

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	HORT 3320	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6ο ΕΑΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ ΚΑΙ ΦΥΤΩΡΙΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕ Σ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		2	
Ασκήσεις Πράξης		2	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
ΣΥΝΟΛΟ		6	7
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής περιοχής/Εξειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο στόχος του μαθήματος είναι η ανάπτυξη γνώσεων και πρακτικών δεξιοτήτων για τον σχεδιασμό, τη λειτουργία και τη διαχείριση θερμοκηπίων και φυτωρίων, καθώς και για την παραγωγή καλλωπιστικών και άλλων φυτών σε ελεγχόμενα περιβάλλοντα.

Με την ολοκλήρωση του HORT 3320, οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- Αναγνωρίζουν τον εξοπλισμό και τις υποδομές ενός θερμοκηπίου
- Συλλέγουν και αναλύουν περιβαλλοντικά και καλλιεργητικά δεδομένα
- Παράγουν φυτά από τη μεταφύτευση έως το εμπορικό στάδιο
- Αξιολογούν εμπορικές εγκαταστάσεις θερμοκηπίων και φυτωρίων
- Συμμετέχουν ενεργά στο μάθημα και στη συνεργασία με άλλους

	Γενικές Ικανότητες
	• Επιχειρηματική και οργανωτική σκέψη στον κλάδο • Συνεργασία και επαγγελματική επικοινωνία • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις • Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης • Λήψη αποφάσεων • Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών • Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής • Ομαδική εργασία • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στη θερμοκηπιακή και φυτωριακή παραγωγή

Ρόλος του κλάδου, τύποι εγκαταστάσεων και παραγωγικά συστήματα.

2. Σχεδιασμός και δομή θερμοκηπίων

Υλικά κάλυψης, προσανατολισμός, διαμόρφωση χώρου και υποδομές.

3. Περιβαλλοντικός έλεγχος

Θερμοκρασία, φως, CO₂, υγρασία και τεχνολογίες ρύθμισης.

4. Άρδευση και ποιότητα νερού

Συστήματα άρδευσης, διαχείριση νερού και παρακολούθηση ποιότητας.

5. Υποστρώματα και θρέψη φυτών

Μείγματα υποστρωμάτων, λιπάνσεις και παρακολούθηση θρεπτικής κατάστασης.

6. Φυτοπροστασία σε θερμοκήπιο

Έντομα, ασθένειες και ολοκληρωμένη διαχείριση.

7. Ρύθμιση ανάπτυξης φυτών

Ρυθμιστές ανάπτυξης και πρακτικές διαμόρφωσης παραγωγής.

8. Παραγωγή καλλωπιστικών και βρώσιμων φυτών

Από τη σπορά και τη μεταφύτευση έως το εμπορικό προϊόν.

9. Διαχείριση παραγωγής και κόστους

Υπολογισμοί, λογιστική παραγωγής και οικονομική βιωσιμότητα.

10. Επιχειρησιακή λειτουργία και αξιολόγηση εγκαταστάσεων

Marketing, διαχείριση προσωπικού και ανάλυση θερμοκηπιακών μονάδων.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες
------------------	--

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>36</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>24</td></tr> <tr> <td>Εργασίες/ Projects</td><td>24</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>91</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>175</td></tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36	Εργαστηριακές ασκήσεις	24	Εργασίες/ Projects	24	Αυτοτελής μελέτη	91	ΣΥΝΟΛΟ	175
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36												
Εργαστηριακές ασκήσεις	24												
Εργασίες/ Projects	24												
Αυτοτελής μελέτη	91												
ΣΥΝΟΛΟ	175												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Γραπτές τελικές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (60% του τελικού βαθμού). • Δραστηριότητες, κουίζ, εξετάσεις (40% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.												

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

• <i>Ball RedBook, Vol. 1, Structures and Equipment</i>, 19th ed. 2021. Chris Beytes, ed. Ball Publishing, West Chicago, IL. • <i>Ball RedBook, Vol. 2, Crop Culture and Production</i>, 19th ed. 2021. Jim Nau, Bill Calkins, and Allison Westbrook, eds. Ball Publishing, West Chicago, IL. • <i>Greenhouse Operations and Management</i>, 7th ed. 2012. Paul V. Nelson. Pearson/Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΦΥΤΩΝ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	HORT 3220	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6ο ΕΑΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΦΥΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕ Σ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		2	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
ΣΥΝΟΛΟ		5	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής περιοχής/Εξειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα	
Ο σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των βιολογικών μηχανισμών και των τεχνικών που χρησιμοποιούνται για τον πολλαπλασιασμό φυτών και η ανάπτυξη πρακτικών δεξιοτήτων εφαρμογής τους. Με την ολοκλήρωση του HORT 3220, οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να: - Εφαρμόζουν τεχνικές εγγενούς και αγενούς πολλαπλασιασμού - Εξηγούν τις βιολογικές διεργασίες που διέπουν τον πολλαπλασιασμό - Υπολογίζουν παραμέτρους όπως συγκεντρώσεις, ποσοστά βλάστησης και ποσοστά επιτυχίας ριζοβολίας - Συνδέουν τεχνικές πολλαπλασιασμού με επαγγελματικές εφαρμογές - Συμμετέχουν ενεργά στο μάθημα και στη συνεργασία με άλλους	
	Γενικές Ικανότητες Ικανότητα υπολογισμών και ανάλυσης δεδομένων παραγωγής

- Επαγγελματική συμπεριφορά και οργάνωση εργασίας
- Επιστημονική επικοινωνία μέσω γραπτών εργασιών και παρουσιάσεων
- Συνεργασία και συμμετοχή σε εργαστηριακές δραστηριότητες
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- 1. Εισαγωγή στον πολλαπλασιασμό φυτών**
Βασικές έννοιες και σημασία στην παραγωγή.
- 2. Βιολογία πολλαπλασιασμού**
Κυτταρικές και φυσιολογικές διεργασίες.
- 3. Πολλαπλασιασμός με μοσχεύματα**
Τύποι μοσχευμάτων και παράγοντες επιτυχίας.
- 4. Φυτικές ορμόνες και ριζοβολία**
Ρόλος αυξινών και ρυθμιστών ανάπτυξης.
- 5. Περιβαλλοντικοί παράγοντες και έλεγχος**
Θερμοκρασία, υγρασία και φωτισμός.
- 6. Εμβολιασμός και οφθαλμοτομία**
Αρχές, τεχνικές και εφαρμογές.
- 7. Καταβολάδες και εξειδικευμένες δομές**
Βολβοί, κόνδυλοι, ριζώματα και άλλες μέθοδοι.
- 8. Μικροπολλαπλασιασμός και ιστοκαλλιέργεια**
In vitro τεχνικές παραγωγής φυτών.
- 9. Πολλαπλασιασμός με σπόρο**
Ανάπτυξη, βλάστηση και λήθαργος.
- 10. Παραγωγή φυτών σε επαγγελματικά συστήματα**
Σύνδεση με φυτώρια και εμπορική παραγωγή.

Στο εβδομαδιαίο πρόγραμμα του μαθήματος περιλαμβάνονται εργαστήρια για μοσχεύματα, εμβολιασμούς, ιστοκαλλιέργεια, σπορά και διαχείριση σπόρων

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά.
	Μέθοδοι αξιολόγησης:
	• Συνεχόμενα Κουίζ (20% του τελικού βαθμού). • Γραπτές τελικές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (50% του τελικού βαθμού). • Αξιολόγηση συμμετοχής και δραστηριότητες μέσα στην τάξη, ικανότητα συζήτησης κλπ (10% του τελικού βαθμού). • Τελική εργασία (20% του τελικού βαθμού).
	Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Dirr, M. and Heuser, CW. (2006). The Reference Manual of Woody Plant Propagation: From Seed to Tissue Culture. (2nd ed.). Portland, OR: Timber Press.

Heuser, C. (1997). The complete book of plant propagation / editorial consultant, Charles W. Heuser, Jr. Newtown, CT: Taunton Press.

Kyte, L. (2013). Plants from test tubes: An introduction to micropropagation / Lydiane Kyte ... [et al.]. (4th ed.). Portland, OR: Timber Press.

Toogood, A. (1999). American Horticultural Society Plant Propagation: The Fully Illustrated Plant-by-Plant Manual of Practical Techniques. New York, NY: DK Publishing

Διαλέξεις και σημειώσεις διδάσκοντα

Συμπληρωματικό υλικό στην πλατφόρμα Moodle

Επιστημονικά άρθρα και εφαρμοσμένο υλικό για διαχείριση ζιζανίων

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΕΝΔΡΩΔΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	HORT 4610	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6ο ΕΑΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΕΝΔΡΩΔΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕ Σ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		2	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Εργαστηριακές ασκήσεις		2	
ΣΥΝΟΛΟ		5	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής περιοχής/Εξειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση των συστημάτων παραγωγής πολυετών οπωροφόρων καλλιεργειών και η ανάπτυξη δεξιοτήτων διαχείρισης της παραγωγής σε εμπορικό επίπεδο.

Με την ολοκλήρωση του HORT 4610, οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- Κατανοούν τη μορφολογία και φυσιολογία ανάπτυξης οπωροφόρων,
- Αναγνωρίζουν συστήματα παραγωγής δένδρων καλλιεργειών,
- Εφαρμόζουν πρακτικές κλαδέματος, εκπαίδευσης και εγκατάστασης φυτειών,
- Αξιολογούν δεδομένα παραγωγής και να τα εφαρμόζουν σε πραγματικά συστήματα,
- Αναπτύσσουν δεξιότητες συνεργασίας και τεχνικής επικοινωνίας
- Συμμετέχουν ενεργά στο μάθημα και στη συνεργασία με άλλους

Γενικές Ικανότητες
• Επικοινωνία γνώσης μέσω τεχνικών αναφορών και παρουσιάσεων, • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις • Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης • Λήψη αποφάσεων • Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών • Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής • Ομαδική εργασία

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στη δένδροκομία Βασικές έννοιες, σημασία πολυετών καλλιεργειών και παγκόσμια παραγωγή. 2. Φυσιολογία ξυλωδών φυτών Ανάπτυξη, λιγνίνη, ανθοφορία και διαφοροποίηση οφθαλμών. 3. Συστήματα παραγωγής δενδρωδών καλλιεργειών Μοντέλα παραγωγής σε εύκρατες περιοχές και διαχείριση φυτειών. 4. Εγκατάσταση οπωρώνων Επιλογή ποικιλιών, υποκειμένων, φύτευση και αρχική διαχείριση. 5. Κλάδεμα και εκπαίδευση δέντρων Τεχνικές διαμόρφωσης, παραγωγικότητα και ποιότητα καρπών. 6. Παραγωγή δέντρων και δενδρωδών καρπών Μηλιές, πυρηνόκαρπα, αμπέλια και άλλα συστήματα. 7. Μικροί καρποί και αμπελουργία Φράουλα, βατόμουρα, σταφύλια και παραγωγικές τεχνικές. 8. Ξηροί καρποί Καλλιεργητικές απαιτήσεις και εμπορική παραγωγή. 9. Συγκομιδή, αποθήκευση και ποιότητα προϊόντων Μετασυλλεκτική φυσιολογία και διαχείριση προϊόντων. 10. Μάρκετινγκ, αγροτουρισμός και διαχείριση εκμετάλλευσης Εμπορία προϊόντων και βιώσιμη επιχειρηματική ανάπτυξη. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει και εργαστήρια, επισκέψεις σε οπωρώνες και πρακτικές δραστηριότητες πεδίου
--

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Δια ζώσης:
	• Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα

	Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	- Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα - Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης - Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th><th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>36</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>24</td></tr> <tr> <td>Εργασίες/Projects</td><td>12</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>78</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>150</td></tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36	Εργαστηριακές ασκήσεις	24	Εργασίες/Projects	12	Αυτοτελής μελέτη	78	ΣΥΝΟΛΟ	150
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36												
Εργαστηριακές ασκήσεις	24												
Εργασίες/Projects	12												
Αυτοτελής μελέτη	78												
ΣΥΝΟΛΟ	150												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: - Γραπτές τελικές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (60% του τελικού βαθμού). - Δραστηριότητες, κουίζ, εξετάσεις (40% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.												

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Σημειώσεις και υλικό διαλέξεων - Εργαστηριακές δραστηριότητες - Επιστημονικά άρθρα και τεχνικό υλικό παραγωγών
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (GIS)»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	AGRON 4520	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6ο ΕΑΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (GIS)		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕ Σ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		2	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
ΣΥΝΟΛΟ		5	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο σκοπός του μαθήματος είναι η ανάπτυξη θεωρητικών και πρακτικών δεξιοτήτων στη χρήση GIS για ανάλυση χωρικών δεδομένων, δημιουργία χαρτών και υποστήριξη γεωργικών και περιβαλλοντικών εφαρμογών.

Με την ολοκλήρωση του AGRON 4520, οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- Κατανοούν βασικές έννοιες GIS και γεωχωρικών δεδομένων
- Χρησιμοποιούν λογισμικό ArcGIS Pro για ανάλυση δεδομένων
- Δημιουργούν και επεξεργάζονται ψηφιακούς χάρτες
- Εφαρμόζουν GIS σε πραγματικά προβλήματα γεωπονίας και περιβάλλοντος
- Συμμετέχουν ενεργά στο μάθημα και στη συνεργασία με άλλους

Γενικές Ικανότητες
• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις • Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης • Λήψη αποφάσεων • Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών • Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής • Ομαδική εργασία • Εργασία σε διεθνές περιβάλλον • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στα GIS Βασικές έννοιες και εφαρμογές σε γεωπονία και γεωεπιστήμες. 2. Τύποι γεωχωρικών δεδομένων Vector, raster και πίνακες δεδομένων. 3. Οπτικοποίηση και χαρτογράφηση δεδομένων Συμβολισμός, ταξινόμηση και σχεδιασμός χαρτών. 4. Συστήματα συντεταγμένων και προβολές Γεωγραφικά και προβολικά συστήματα και σφάλματα χαρτογράφησης. 5. Διαχείριση και επεξεργασία δεδομένων Εισαγωγή δεδομένων και στατιστική ανάλυση. 6. Χωρικά ερωτήματα και επιλογές δεδομένων 7. Χωρικές αναλύσεις και overlays 8. Ψηφιοποίηση και επεξεργασία δεδομένων Ψηφιοποίηση και τροποποίηση γεωμετρίας δεδομένων. 9. Δημιουργία χαρτών και παρουσίαση αποτελεσμάτων Οπτικοποίηση και επικοινωνία χωρικής πληροφορίας. 10. GIS projects και εφαρμογές Ανάπτυξη χαρτογραφικών έργων και εφαρμογών σε γεωπονία. Οι φοιτητές/τριες εργάζονται με ArcGIS Pro, εκτελούν εργαστηριακές ασκήσεις και εργασίες με πραγματικά γεωχωρικά δεδομένα, όπως φαίνεται στη δομή του μαθήματος και του εργαστηρίου
--

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Δια ζώσης:
	• Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th><th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>36</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>24</td></tr> <tr> <td>Εργασίες / Project</td><td>24</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>66</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>150</td></tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36	Εργαστηριακές ασκήσεις	24	Εργασίες / Project	24	Αυτοτελής μελέτη	66	ΣΥΝΟΛΟ	150
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36												
Εργαστηριακές ασκήσεις	24												
Εργασίες / Project	24												
Αυτοτελής μελέτη	66												
ΣΥΝΟΛΟ	150												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Συνεχόμενα Κουίζ (20% του τελικού βαθμού). • Γραπτές τελικές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (50% του τελικού βαθμού). • Αξιολόγηση συμμετοχής και δραστηριότητες μέσα στην τάξη, ικανότητα συζήτησης κλπ (10% του τελικού βαθμού). • Τελική εργασία (20% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.												

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Mastering ArcGIS Pro, 2. edition, Maribeth Price, McGrawHill, 2023

Διαλέξεις και σημειώσεις διδάσκοντα

Συμπληρωματικό υλικό στην πλατφόρμα Moodle

Επιστημονικά άρθρα και εφαρμοσμένο υλικό

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΦΥΤΩΝ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	AGRON 3540	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7ο ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΦΥΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		2	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		-	
ΣΥΝΟΛΟ		3	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής/Εξειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των σχέσεων εδάφους - φυτού και της διαθεσιμότητας των θρεπτικών στοιχείων που επηρεάζουν την ανάπτυξη των φυτών, καθώς και η εφαρμογή αυτής της γνώσης στη διαχείριση λιπάνσεων και παραγωγικών συστημάτων.

Με την ολοκλήρωση του AGRON 3540, οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- Κατανοούν τις έννοιες της γονιμότητας του εδάφους και της θρέψης φυτών
- Αξιολογούν εδαφικές αναλύσεις και συστάσεις λίπανσης
- Αναγνωρίζουν θρεπτικές ανεπάρκειες,
- Συνδέουν τη διαχείριση εδάφους με την ανάπτυξη των φυτών και το περιβάλλον
- Διαβάζουν απλά επιστημονικά δεδομένα και ελέγχουν αν υποστηρίζουν μια ιδέα/υπόθεση.
- Συμμετέχουν ενεργά και με ασφάλεια στο μάθημα και στη συνεργασία με άλλους.

Γενικές Ικανότητες
- Επικοινωνία γνώσης μέσω τεχνικών αναφορών και παρουσιάσεων, - Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών - Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις - Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης - Λήψη αποφάσεων - Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών - Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον - Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής - Ομαδική εργασία

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στη γονιμότητα εδάφους

Ρόλος της γονιμότητας στη γεωργία και ανάπτυξη φυτών.

2. Παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη φυτών

Φυσικοί, χημικοί και βιολογικοί παράγοντες.

3. Ρίζα και περιβάλλον εδάφους

Αλληλεπίδραση ρίζας-εδάφους και πρόσληψη θρεπτικών.

4. Απαραίτητα θρεπτικά στοιχεία

Μακροστοιχεία και μικροστοιχεία.

5. Αξιολόγηση γονιμότητας και λίπανση

Εδαφικές αναλύσεις και συστάσεις εφαρμογής.

6. Ανταλλαγή ιόντων στο έδαφος

Διαθεσιμότητα θρεπτικών στοιχείων και μηχανισμοί.

7. pH εδάφους και διαχείριση

Όξινα και αλκαλικά εδάφη και πρακτικές βελτίωσης.

8. Οργανική ουσία και διαχείριση

Ρόλος οργανικής ουσίας στη γονιμότητα.

9. Κύκλοι βασικών θρεπτικών στοιχείων

Άζωτο, φώσφορος, κάλιο και άλλα στοιχεία.

10. Βιώσιμη διαχείριση γονιμότητας εδάφους

Οικονομία λιπάνσεων και περιβαλλοντικές επιπτώσεις

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Δια ζώσης: - Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα - Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	- Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα - Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης

	Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th><th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th></tr> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>36</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>-</td></tr> <tr> <td>Φροντιστήρια</td><td>12</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>102</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>150</td></tr> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36	Εργαστηριακές ασκήσεις	-	Φροντιστήρια	12	Αυτοτελής μελέτη	102	ΣΥΝΟΛΟ	150
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36												
Εργαστηριακές ασκήσεις	-												
Φροντιστήρια	12												
Αυτοτελής μελέτη	102												
ΣΥΝΟΛΟ	150												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: - Γραπτές τελικές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (60% του τελικού βαθμού). 3 test της ύλης του μαθήματος με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών και σύντομης ανάπτυξης (20% του τελικού βαθμού). - Εργασία (20% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.												

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Soil Fertility and Fertilizers – Havlin, Tisdale, Nelson and Beaton 8th Ed. (Required Text) RE 2. Soils and Soil Fertility - Troeh and Thompson, 6th Ed. 3. Nature and Properties of Soils - Brady and Weil 15th Ed. 4. Soil-Plant Relationships - Jeffrey 5. Russell's Soil Conditions & Plant Growth – Edited by Wild
--

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΦΥΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	AGRON 3540L	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7ο ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΦΥΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		-	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
ΣΥΝΟΛΟ		3	2
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής/Εξειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο σκοπός του εργαστηρίου είναι η πρακτική εφαρμογή τεχνικών δειγματοληψίας και ανάλυσης εδάφους και φυτών και η σύνδεσή τους με την ανάπτυξη φυτών και τη διαχείριση της γονιμότητας.

Με την ολοκλήρωση του εργαστηρίου, οι φοιτητές/τριες θα μπορούν να:

- Κατανοούν διαδικασίες δειγματοληψίας και ανάλυσης εδάφους,
- Εφαρμόζουν εργαστηριακές τεχνικές αξιολόγησης θρεπτικών στοιχείων,
- Σχεδιάζουν και υλοποιούν πειράματα ανάπτυξης φυτών σε θερμοκήπιο,
- Συνδέουν θεωρία με εφαρμογές στη γεωργική παραγωγή

Γενικές Ικανότητες

- Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης
- Παρουσίαση σε ακροατήριο
- Λήψη αποφάσεων
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Ομαδική εργασία

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στο εργαστήριο και επιστημονική μεθοδολογία

Ασφάλεια, βασικές έννοιες και σχεδιασμός πειραμάτων.

2. Δειγματοληψία εδάφους και φυτών

Τεχνικές συλλογής και προετοιμασίας δειγμάτων.

3. Εμπορικές αναλύσεις εδάφους και φυτών

Χρήση εργαστηριακών μεθόδων αξιολόγησης.

4. pH, οξύτητα και ικανότητα ανταλλαγής κατιόντων

Βασικές ιδιότητες γονιμότητας εδάφους.

5. Εποχιακές αναλύσεις φυτών και άζωτο

Διαχείριση θρέψης κατά την καλλιεργητική περίοδο.

6. Εκχυλίσες θρεπτικών στοιχείων (P, K, μικροστοιχεία)

Εργαστηριακές τεχνικές αξιολόγησης γονιμότητας.

7. Οργανική ουσία και δέσμευση άνθρακα

Ρόλος στη γονιμότητα και το περιβάλλον.

8. Δοκιμές υγείας εδάφους και ποιότητας νερού

Νέες τεχνικές αξιολόγησης εδαφικών πόρων.

9. Ποιότητα αέρα και αγροοικοσυστήματα

Σύνδεση γεωργίας και περιβάλλοντος.

10. Τελικές μετρήσεις και παρουσίαση αποτελεσμάτων

Ανάλυση δεδομένων και παρουσίαση εργασιών

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης: • Ασκήσεις στο εργαστήριο • Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Περιλαμβάνει εργαστηριακές ασκήσεις, αναλύσεις και δειγματοληψίες • Οι φοιτητές/τριες δουλεύουν συχνά σε ομάδες για συλλογή και ανάλυση δεδομένων. • Χρήση ψηφιακών και εργαστηριακών τεχνολογιών για ανάλυση, τεκμηρίωση και επικοινωνία επιστημονικών δεδομένων
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	12
	Εργαστηριακές ασκήσεις	24
	Εργασίες / Projects	6
	Αυτοτελής μελέτη	8
	ΣΥΝΟΛΟ	50
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Η αξιολόγηση βασίζεται σε εργαστηριακές δραστηριότητες, αναφορές και πρακτικές εξετάσεις. Μέθοδοι αξιολόγησης: - Εργαστηριακά κουίζ με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών και σύντομης ανάπτυξης (20% του τελικού βαθμού). - Εργαστηριακές εργασίες (60 % του τελικού βαθμού). - Πρακτικές τελικές εξετάσεις (20% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Το εργαστήριο βασίζεται σε εργαστηριακά πρωτόκολλα, πρακτικές ασκήσεις και δεδομένα
- Θα παρέχεται υλικό που συνδέεται με το μάθημα AGRON 3540 μέσω της πλατφόρμας Moodle

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ECON 2300	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 ^ο Χειμερινό
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚ ΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		3	

Ασκήσεις Πράξης	1	
Εργαστηριακές Ασκήσεις	-	
ΣΥΝΟΛΟ	4	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής περιοχής	
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ECON 1010 Αρχές Μικρο-οικονομικής Acct 2840 Χρηματοοικονομική Λογιστική	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική	
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/	

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη:

- (α) κατανόησης των οικονομικών και επιχειρηματικών αρχών που διέπουν τις αποφάσεις παραγωγής, εμπορίας, διαχείρισης κινδύνου και χρηματοοικονομικής διαχείρισης που λαμβάνονται από παραγωγούς (αγροτικές επιχειρήσεις) και
- (β) ενός συνόλου αναλυτικών δεξιοτήτων για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των αποφάσεων αυτών και τη διαμόρφωση στρατηγικών που οδηγούν σε βελτιωμένη λήψη αποφάσεων και αυξημένη κερδοφορία των αγροτικών εκμεταλλεύσεων.

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

1. **Κατανοούν τις οικονομικές αρχές που σχετίζονται με τις αποφάσεις αγροτικής παραγωγής** και να τις εφαρμόζουν για την αξιολόγηση των αποφάσεων αυτών
2. **Καταρτίζουν, επαληθεύουν και αξιολογούν προϋπολογισμούς παραγωγής** για εκμεταλλεύσεις φυτικής και ζωικής παραγωγής, καθώς και να διενεργούν ανάλυση κερδοφορίας αντιπροσωπευτικών αγροτικών δραστηριοτήτων με βάση πρότυπους προϋπολογισμούς παραγωγής διεθνών οργανισμών και πανεπιστημιακών φορέων.
3. **Κατανοούν εναλλακτικές μεθόδους τιμολόγησης της αγροτικής παραγωγής** και να τις εφαρμόζουν για τον προσδιορισμό τιμών πώλησης αγροτικών προϊόντων.
4. **Διακρίνουν διαφορετικούς τύπους συμβατικών και εναλλακτικών μορφών εμπορίας** που χρησιμοποιούνται από αγροτικούς παραγωγούς (π.χ. συμβολαιακή γεωργία) και να αξιολογούν τις οικονομικές επιπτώσεις των βασικών όρων τους για τους παραγωγούς.
5. **Αναγνωρίζουν και αξιολογούν στρατηγικές διαχείρισης κινδύνου** που εφαρμόζονται στην αγροτική παραγωγή, συμπεριλαμβανομένων δημόσιων προγραμμάτων (π.χ. ασφάλιση καλλιεργειών και ζωικού κεφαλαίου), προθεσμιακών συμβολαίων και συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης, και να εκτιμούν τις οικονομικές επιπτώσεις τους για τις αγροτικές επιχειρήσεις.
6. **Κατανοούν τη δομή των βασικών χρηματοοικονομικών καταστάσεων** (ισολογισμός, κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης), να πραγματοποιούν ανάλυση αυτών, να υπολογίζουν και να ερμηνεύουν βασικούς χρηματοοικονομικούς δείκτες και να τους

χρησιμοποιούν για την αξιολόγηση της χρηματοοικονομικής επίδοσης αγροτικών επιχειρήσεων.

7. **Αναγνωρίζουν τους βασικούς συντελεστές παραγωγής** στην αγροτική εκμετάλλευση (εργασία, μηχανολογικός εξοπλισμός, κεφάλαιο) και να αξιολογούν εναλλακτικές επιλογές για την απόκτηση και αξιοποίησή τους.

Γενικές Ικανότητες

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

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαχείριση αγροτικής παραγωγής – Προϋπολογισμοί

- Η γεωργική εκμετάλλευση ως μονάδα παραγωγής: έννοιες κόστους και ανάλυση κερδοφορίας
- Προϋπολογισμοί επιμέρους κλάδων φυτικής και ζωικής παραγωγής
- Μερικός προϋπολογισμός και αξιολόγηση εναλλακτικών αποφάσεων
- Ολοκληρωμένος σχεδιασμός γεωργικής εκμετάλλευσης και κατανομή πόρων

Οικονομικές αρχές στη γεωργική παραγωγή

- Προσδιορισμός βέλτιστου επιπέδου παραγωγής με βάση την οριακή ανάλυση
- Επιλογή συνδυασμών εισροών και εκροών και βασικές σχέσεις παραγωγής

Αγροτικό μάρκετινγκ

- Μέθοδοι τιμολόγησης αγροτικών προϊόντων
- Συμβολαιακή γεωργία και συμβάσεις παραγωγής–εμπορίας
- Συλλογική εμπορία και ρόλος αγροτικών συνεταιρισμών

Διαχείριση κινδύνου στη γεωργία

- Πηγές κινδύνου και αβεβαιότητας (απόδοση, τιμές, ποιότητα) και στρατηγικές αντιμετώπισης
- Ασφαλιστικά εργαλεία και προγράμματα στήριξης παραγωγής
- Προθεσμιακά συμβόλαια και αγορές μελλοντικής εκπλήρωσης ως μέσα αντιστάθμισης κινδύνου

Χρηματοοικονομική διαχείριση γεωργικών εκμεταλλεύσεων

- Ανάλυση χρηματοοικονομικών καταστάσεων (ισολογισμός, κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης)
- Προϋπολογισμός ταμειακών ροών
- Οικονομική ανάλυση γεωργικών επιχειρήσεων

Διαχείριση παραγωγικών πόρων

- Κεφάλαιο και πίστωση
- Διαχείριση και χρήση γης
- Διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού
- Διαχείριση γεωργικών μηχανημάτων και εξοπλισμού

Νομικές μορφές οργάνωσης γεωργικών επιχειρήσεων

- Ατομικές επιχειρήσεις, εταιρικά σχήματα και συνεταιρισμοί
- Βασικά χαρακτηριστικά ως προς διοίκηση, φορολογία και ευθύνη

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>36</td></tr><tr><td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>12</td></tr><tr><td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>102</td></tr><tr><td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>150</td></tr></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36	Εργαστηριακές ασκήσεις	12	Αυτοτελής μελέτη	102	ΣΥΝΟΛΟ	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36										
Εργαστηριακές ασκήσεις	12										
Αυτοτελής μελέτη	102										
ΣΥΝΟΛΟ	150										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Συνεχόμενα Κουίζ (20% του τελικού βαθμού). • Γραπτές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (50% του τελικού βαθμού). • Αξιολόγηση συμμετοχής και δραστηριότητες μέσα στην τάξη, ικανότητα συζήτησης κλπ (10% του τελικού βαθμού). • Εργασίες (Μελέτες Περίπτωσης – Case Studies): 20% του συνολικού βαθμού Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.										

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

“Farm Management” by R.D. Kay, W.M. Edwards, and P.A. Duffy. 9th Edition. McGraw-Hill Education.
Olson, K. and Westra, J., 2022. *The economics of farm management: a global perspective*. Routledge.

Ιστοσελίδες του: United States Department of Agriculture (USDA)

- National Agricultural Statistics Service (NASS) <https://www.nass.usda.gov/>
- Agricultural Marketing Service (AMS) <https://www.ams.usda.gov/>
- Economic Research Service (ERS) <https://www.ers.usda.gov/>

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΜΕΤΑΣΥΛΛΕΚΤΙΚΗΣ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΠΩΡΟΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ»**

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	HORT 4760	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7ο ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΜΕΤΑΣΥΛΛΕΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΠΩΡΟΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕ Σ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		2	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
ΣΥΝΟΛΟ		5	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής περιοχής/Εξειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των φυσιολογικών, τεχνολογικών και διαχειριστικών παραμέτρων που επηρεάζουν την ποιότητα των προϊόντων μετά τη συγκομιδή και η ανάπτυξη δεξιοτήτων για τη διατήρηση και επέκταση της διάρκειας ζωής τους.

Με την ολοκλήρωση του HORT4760, οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- Αναγνωρίζουν παράγοντες απώλειας ποιότητας μετά τη συγκομιδή
- Κατανοούν φυσιολογικές διεργασίες ωρίμανσης και γήρανσης
- Εφαρμόζουν τεχνολογίες αποθήκευσης και διακίνησης
- Αναλύουν επιστημονικά δεδομένα και να τα μεταφέρουν στην πράξη
- Συντάσσουν τεχνικές αναφορές για παραγωγούς και επαγγελματίες

	Γενικές Ικανότητες
	• Συνεργασία και συμμετοχή σε δραστηριότητες εφαρμοσμένης μάθησης (π.χ. μελέτες περίπτωσης) • Επικοινωνία γνώσης μέσω τεχνικών αναφορών και παρουσιάσεων, • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις • Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης • Λήψη αποφάσεων • Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών • Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής • Ομαδική εργασία

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στη μετασυλλεκτική τεχνολογία

Απώλειες, υποβάθμιση ποιότητας και σημασία διαχείρισης.

2. Φυσιολογία ωρίμανσης και γήρανσης

Αλλαγές μετά τη συγκομιδή και επιπτώσεις στην ποιότητα.

3. Ορμόνες φυτών και αιθυλένιο

Ρόλος στην ωρίμανση, γήρανση και μετασυλλεκτική συμπεριφορά.

4. Αναπνοή και μεταβολισμός

Διεργασίες που επηρεάζουν τη διάρκεια ζωής των προϊόντων.

5. Διαπνοή και απώλεια νερού

Συνθήκες αποθήκευσης και διατήρηση ποιότητας.

6. Αβιοτικές και βιοτικές μετασυλλεκτικές βλάβες

Φυσιολογικές διαταραχές και παθογόνα.

7. Πρότυπα ποιότητας και ασφάλεια τροφίμων

Κανονισμοί, ταξινόμηση και πιστοποίηση προϊόντων.

8. Συγκομιδή, χειρισμός και συσκευασία

Διαδικασίες και τεχνολογίες logistics.

9. Διαχείριση θερμοκρασίας και αποθήκευση

Ψύξη, ελεγχόμενη ατμόσφαιρα και μεταφορά.

10. Ειδικές απαιτήσεις ανά προϊόν

Φρούτα, λαχανικά, άνθη και καλλωπιστικά φυτά.

Το εβδομαδιαίο πρόγραμμα καλύπτει θέματα όπως ωρίμανση, αιθυλένιο, αναπνοή, ασθένειες, πρότυπα ποιότητας, συγκομιδή, μεταφορά και ειδικές απαιτήσεις προϊόντων — όπως φαίνεται στον πίνακα προγράμματος μαθημάτων

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα
------------------	---

	• Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th><th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>36</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>24</td></tr> <tr> <td>Εργασίες/Projects</td><td>12</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>78</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>150</td></tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36	Εργαστηριακές ασκήσεις	24	Εργασίες/Projects	12	Αυτοτελής μελέτη	78	ΣΥΝΟΛΟ	150
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36												
Εργαστηριακές ασκήσεις	24												
Εργασίες/Projects	12												
Αυτοτελής μελέτη	78												
ΣΥΝΟΛΟ	150												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Συνεχόμενα Κουίζ (15% του τελικού βαθμού). • Γραπτές τελικές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (40% του τελικού βαθμού). • Αξιολόγηση συμμετοχής και δραστηριότητες μέσα στην τάξη, ικανότητα συζήτησης κλπ (15% του τελικού βαθμού). • Τελική εργασία (30% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.												

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

• Επιστημονικά άρθρα ανά θεματική • Υλικό διαλέξεων • Εφαρμοσμένα δεδομένα από τη βιομηχανία οπωροκηπευτικών
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΑΜΠΕΛΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΟΙΝΟΛΟΓΙΑ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	HORT 2760	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7ο ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΜΠΕΛΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΟΙΝΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕ Σ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		2	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
ΣΥΝΟΛΟ		5	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής περιοχής/Εξειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα	
Ο σκοπός του μαθήματος είναι να παρέχει βασικές γνώσεις για την καλλιέργεια της αμπέλου, την οινοποίηση και την ποιότητα του οίνου, καθώς και για τη σύνδεση της παραγωγής με την αγορά και την κατανάλωση. Με την ολοκλήρωση του HORT 2760, οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να: • Κατανοούν τη βιολογία της αμπέλου και των ποικιλιών σταφυλιού • Γνωρίζουν καλλιεργητικές πρακτικές και διαχείριση αμπελώνων • Περιγράφουν τη διαδικασία παραγωγής οίνου και ζύμωσης • Αναγνωρίζουν χαρακτηριστικά ποιότητας και οργανοληπτικά στοιχεία οίνου, • Κατανοούν κανονισμούς, ταξινόμηση και αγορά οίνου	
	Γενικές Ικανότητες • Επικοινωνία γνώσης μέσω τεχνικών αναφορών και παρουσιάσεων, • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των

- απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης
- Λήψη αποφάσεων
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Ομαδική εργασία

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στην αμπελουργία και οινολογία
Ιστορία, σημασία και βασικές έννοιες του κλάδου.
2. Βιολογία και μορφολογία αμπέλου
Είδη, ποικιλίες και χαρακτηριστικά καρπού.
3. Εγκατάσταση και διαχείριση αμπελώνων
Καλλιεργητικές πρακτικές και παραγωγικά συστήματα.
4. Ωρίμανση σταφυλιών και ποιότητα καρπού
Παράγοντες που επηρεάζουν τη σύσταση και την ποιότητα.
5. Παραγωγή οίνου
Διαδικασίες οινοποίησης, τύποι κρασιών και τεχνολογίες.
6. Ζύμωση και μικροβιολογία οίνου
Ρόλος ζυμών και μικροοργανισμών στη μεταποίηση.
7. Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά και αξιολόγηση
Αρωμα, γεύση και ποιότητα προϊόντος.
8. Νομοθεσία και ταξινόμηση οίνου
Κανονισμοί, ετικέτες και γεωγραφικές ενδείξεις.
9. Οίνος ως τρόφιμο και κατανάλωση
Διατροφική αξία, υγεία και κοινωνικές διαστάσεις.
10. Αγορά και βιομηχανία οίνου
Περιοχές παραγωγής, εμπορία και επαγγελματικές προοπτικές.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ		
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36

	Εργαστηριακές ασκήσεις	24
	Εργασίες/Projects	12
	Αυτοτελής μελέτη	78
	ΣΥΝΟΛΟ	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Δύο γραπτές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (40% του τελικού βαθμού). • Γραπτές τελικές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (20% του τελικού βαθμού). • Εργασία και Κουίζ (30% του τελικού βαθμού). • Αξιολόγηση συμμετοχής και δραστηριότητες μέσα στην τάξη, ικανότητα συζήτησης κλπ (10% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Dami I et al. 2005. Midwest Grape Production Guide. Ohio State Univ. Ext., Bulletin 919. 155 pp
- Zabadal et al. 2007. Winter Injury to Grapevines and Methods of Protection. Michigan State Univ. Ext. Bulletin E2930
- Dharmadhikari M.R. and K.L. Wilker. 2001. MicroVinification. A practical guide to small-scale wine production. Southwest Missouri State Univ., Mountain Gove, MO. 145 pp

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗ ΜΕΛΕΤΗ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	HORT 4900	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 ^ο ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ και 8 ^ο ΕΑΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗ ΜΕΛΕΤΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚ ΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Ερευνητική εργασία σε εργαστήριο ή/και πεδίο		6	
Καθοδήγηση και ακαδημαϊκή επίβλεψη		2	
Αυτόνομη μελέτη και ανάλυση δεδομένων		2	
Συγγραφή ερευνητικής εργασίας		2	
ΣΥΝΟΛΟ		12	8
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποχρεωτικό / Επιστημονικής Περιοχής/ Μάθημα Ολοκλήρωσης Σπουδών – Πτυχιακή Εργασία (Ερευνητικό)		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	3 ^ο ή 4 ^ο έτος σπουδών, Άδεια από τον διδάσκοντα-επιβλέπων		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

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

1. **Αναπτύσσουν ερευνητικές δεξιότητες** και να αξιολογούν κριτικά τη συναφή επιστημονική βιβλιογραφία.
2. **Σχεδιάζουν και υλοποιούν ερευνητικό πρωτόκολλο**, τεκμηριώνοντας και συζητώντας τις σχετικές μεθοδολογικές παραμέτρους.
3. **Αξιολογούν την καταλληλότητα των επιλεγμένων διαδικασιών συλλογής δεδομένων**, σε συνάρτηση με τα ερευνητικά ερωτήματα ή/και τις υποθέσεις εργασίας.
4. **Αναλύουν πρωτογενή δεδομένα** με τη χρήση κατάλληλων στατιστικών ή/και άλλων αναλυτικών τεχνικών.

5. Επιδεικνύουν κριτική και καινοτόμο σκέψη , αξιοποιώντας προηγούμενες συναφείς γνώσεις και εμπειρίες.
6. Συντάσσουν επιστημονικό κείμενο με σαφήνεια, πληρότητα, δομημένη επιχειρηματολογία και τεκμηρίωση.
Γενικές Ικανότητες
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών - Σχεδιασμός και διαχείριση έργων - Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα - Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον - Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις - Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας - Αυτόνομη εργασία - Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής - Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης - Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον - Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Οι ενότητες/ στάδια που ενδεικτικά θα περιέχει το μάθημα είναι

- Επιλογή και διαμόρφωση ερευνητικού θέματος
- Σχεδιασμός πειραματικού πρωτοκόλλου
- Προετοιμασία και εκτέλεση πειραμάτων
- Συλλογή και επεξεργασία δεδομένων
- Στατιστική ανάλυση
- Ερμηνεία αποτελεσμάτων
- Συγγραφή πτυχιακής εργασίας
- Παρουσίαση πτυχιακής εργασίας
- Τελική υποβολή και αρχειοθέτηση

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Δια ζώσης εργαστηριακή εκπαίδευση - Εποπτευόμενη πειραματική άσκηση - Καθοδήγηση από Διδάσκοντες και Εργαστηριακούς Συνεργάτες - Ατομική ερευνητική εργασία με επίβλεψη - Εργαστηριακή άσκηση ή άσκηση πεδίου - Τακτικές συναντήσεις καθοδήγησης - Συνεχής ανατροφοδότηση - Αυτοκατευθυνόμενη μάθηση
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	- Χρήση ηλεκτρονικών πλατφορμών μάθησης για την ανάρτηση οδηγιών, την υποβολή εργασιών και την επικοινωνία με τον επιβλέποντα. - Αξιοποίηση επιστημονικών βάσεων δεδομένων (π.χ. Scopus, Web of Science, PubMed, Google Scholar) για την αναζήτηση και διαχείριση βιβλιογραφίας. - Χρήση λογισμικών επεξεργασίας κειμένου και παρουσίασης (π.χ. Microsoft Word,

	PowerPoint, LaTeX) για τη συγγραφή και παρουσίαση της εργασίας. - Εφαρμογή λογισμικών ανάλυσης δεδομένων και στατιστικής επεξεργασίας (π.χ. Excel, JMP) για την ανάλυση πειραματικών αποτελεσμάτων. - Χρήση εργαλείων διαχείρισης βιβλιογραφικών αναφορών (π.χ. Mendeley, Zotero, EndNote).														
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th><th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Πειραματική εργασία</td><td>120</td></tr> <tr> <td>Ανάλυση δεδομένων</td><td>20</td></tr> <tr> <td>Συγγραφή</td><td>30</td></tr> <tr> <td>Συναντήσεις</td><td>10</td></tr> <tr> <td>Αυτόνομη μελέτη</td><td>20</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>200</td></tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Πειραματική εργασία	120	Ανάλυση δεδομένων	20	Συγγραφή	30	Συναντήσεις	10	Αυτόνομη μελέτη	20	ΣΥΝΟΛΟ	200
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>														
Πειραματική εργασία	120														
Ανάλυση δεδομένων	20														
Συγγραφή	30														
Συναντήσεις	10														
Αυτόνομη μελέτη	20														
ΣΥΝΟΛΟ	200														
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: - Πειραματικό Ημερολόγιο - Ενδιάμεση Αναφορά - Τελική Ερευνητική Έκθεση - Συνέπεια και Τήρηση Χρονοδιαγράμματος Η αξιολόγηση της συνέπειας και της επαγγελματικής συμπεριφοράς περιλαμβάνει την τακτική συμμετοχή στις προγραμματισμένες συναντήσεις με τον επιβλέποντα, την τήρηση των συμφωνημένων προθεσμιών, την έγκαιρη υποβολή ενδιάμεσων παραδοτέων, τη συνεργατική στάση και την υπεύθυνη διαχείριση του ερευνητικού έργου. Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.														

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Καθορίζεται από τον Επιβλέποντα, ανάλογα με το αντικείμενο της μελέτης.
Επιστημονικά άρθρα από έγκριτα διεθνή περιοδικά με σύστημα κρίσης (peer review).

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ENGL 3140	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο Εαρινό
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕ Σ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία και Ασκήσεις Πράξης		1,5	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		1,5	
ΣΥΝΟΛΟ		3	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικής Υποδομής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ENGL 2500 και 3 ^ο έτος		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

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

- Εφαρμόζουν ρητορικές αρχές στην τεχνική επικοινωνία.
- Εφαρμόζουν αρχές αποτελεσματικού σχεδιασμού εγγράφων, συμπεριλαμβανομένης της παρουσίασης ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων στην τεχνική επικοινωνία.
- Αναλύουν και εξηγούν τις επιρροές του οργανωτικού περιβάλλοντος στη σύνθεση τεχνικών και επαγγελματικών εγγράφων.
- Αναγνωρίζουν τις ιδιαίτερες συμβάσεις διαφορετικών επιστημονικών και επαγγελματικών κλάδων και εξηγούν και εφαρμόζουν τις ειδικές συμβάσεις του κλάδου τους.
- Συμμετέχουν στον συνεργατικό σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός έργου και ασκούν αποτελεσματικές δεξιότητες ομαδικής επικοινωνίας.
- Αναγνωρίζουν και εξηγούν πώς τα ηθικά ζητήματα επηρεάζουν την έρευνα, την παρουσίαση πηγών, τον σχεδιασμό εγγράφων και τις πρακτικές τεκμηρίωσης στον κλάδο τους.

	Γενικές Ικανότητες
	• Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις • Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης • Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα • Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον • Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

• Εισαγωγή στην τεχνική επικοινωνία και την ακαδημαϊκή δεοντολογία: θεμελιώδεις αρχές τεχνικής γραφής, ρόλος της ρητορικής στην τεχνική επικοινωνία και ζητήματα λογοκλοπής. • Ανάλυση κοινού και οργανωτικό πλαίσιο: επίπεδα κοινού-στόχου, επίδραση οργανωτικού περιβάλλοντος στη σύνταξη εγγράφων και εφαρμογή σε μελέτες περίπτωσης. • Τεχνικοί ορισμοί και περιγραφές: στρατηγικές σαφήνειας, ανάλυση και αξιολόγηση τεχνικών εγγράφων και εγχειριδίων χρήσης. • Σχεδιασμός τεχνικών εγγράφων: αρχές οργάνωσης, δήλωση σκοπού, συνοπτικότητα και αποτελεσματική παρουσίαση πληροφορίας. • Αναθεώρηση και παραγωγή τεχνικών κειμένων: διαδικασίες ανατροφοδότησης, στρατηγικές βελτίωσης και ανάπτυξη εγχειριδίων χρήσης. • Εισαγωγή στις προτάσεις (proposals): δομή, βασικά στοιχεία, διατύπωση προβλήματος και τεκμηρίωση. • Σύνταξη προτάσεων: οργάνωση επιχειρημάτων και εφαρμογή τεχνικών πειθούς σε επαγγελματικά και τεχνικά έγγραφα. • Συνεργασία και ομαδική οργάνωση: δυναμική ομάδας, επαγγελματική συνεργασία και ανάπτυξη πλαισίου λειτουργίας ομάδας. • Επαγγελματική επικοινωνία: σύνταξη επαγγελματικών μηνυμάτων και επικοινωνία σε οργανωτικό περιβάλλον. • Σχεδιασμός και οπτική επικοινωνία: αρχές σχεδιασμού, branding και ιεράρχηση πληροφορίας. • Έρευνα χρηστικότητας και τεχνικές αναφορές: συλλογή και ανάλυση ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων και σύνταξη αναφορών σύστασης. • Παρουσίαση τεχνικών εργασιών και αναστοχασμός: προφορική παρουσίαση αποτελεσμάτων, αξιολόγηση ομαδικής εργασίας και σύνδεση με τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις πράξης) στην αίθουσα • Εργαστηριακές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες
------------------	--

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>18</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>18</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>89</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>125</td></tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	18	Εργαστηριακές ασκήσεις	18	Αυτοτελής μελέτη	89	ΣΥΝΟΛΟ	125
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	18										
Εργαστηριακές ασκήσεις	18										
Αυτοτελής μελέτη	89										
ΣΥΝΟΛΟ	125										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Εργασίες: 45% του συνολικού βαθμού • Ομαδικές γραπτές εργασίες και παρουσίαση: 30% • Quiz: 10% • Αξιολόγηση συμμετοχής και δραστηριότητες μέσα στην τάξη, ικανότητα συζήτησης: 15% Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.										

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Gerson, S. J., & Gerson, S. M. (2021). *Technical communication: Process and product* (7th ed.). Pearson.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	HORT 4840	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8ο ΕΑΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕ Σ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		2	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
ΣΥΝΟΛΟ		5	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής περιοχής/Εξειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα	
Ο στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση των οικολογικών αρχών, της ιστορικής εξέλιξης και των πρακτικών της βιολογικής γεωργίας, καθώς και η ανάπτυξη ικανότητας σχεδιασμού και αξιολόγησης βιολογικών αγροοικοσυστημάτων. Με την ολοκλήρωση του HORT4840, οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να: • Κατανοούν τις επιστημονικές βάσεις της βιολογικής παραγωγής • Αναλύουν τις κοινωνικοοικονομικές και πολιτικές διαστάσεις του κλάδου • Εφαρμόζουν αρχές αγροοικολογίας και θρέψης φυτών • Σχεδιάζουν βιολογικά αγροκτήματα και συστήματα παραγωγής • Αξιολογούν τη βιωσιμότητα, παραγωγικότητα και κερδοφορία αυτών των συστημάτων	
	Γενικές Ικανότητες

- Συνεργασία και συμμετοχή σε εργαστηριακές δραστηριότητες
- Επικοινωνία γνώσης μέσω τεχνικών αναφορών και παρουσιάσεων,
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης
- Λήψη αποφάσεων
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Ομαδική εργασία

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- 1. Εισαγωγή στη βιολογική γεωργία**
Ιστορική εξέλιξη, φιλοσοφία και βασικές αρχές.
- 2. Αγροοικολογία και οικολογικές διεργασίες**
Κύκλοι θρεπτικών στοιχείων, βιολογικός έλεγχος και βιοποικιλότητα.
- 3. Πρότυπα πιστοποίησης και κανονισμοί**
Εθνικά και διεθνή πρότυπα βιολογικής παραγωγής.
- 4. Βιολογική φυτική παραγωγή**
Σιτηρά, λαχανικά και οπωροκηπευτικά σε βιολογικά συστήματα.
- 5. Βιολογική κτηνοτροφία**
Συστήματα παραγωγής και διαχείριση ζωικού κεφαλαίου.
- 6. Διαχείριση εχθρών, ασθενειών και ζιζανίων**
Βιολογικές και οικολογικές μέθοδοι προστασίας.
- 7. Υγεία εδάφους και ποιότητα νερού**
Διαχείριση θρεπτικών και προστασία φυσικών πόρων.
- 8. Οικονομία και μετάβαση σε βιολογική παραγωγή**
Κόστος, αγορά και στρατηγικές μετατροπής αγροκτημάτων.
- 9. Ολοκληρωμένα συστήματα καλλιεργειών - κτηνοτροφίας**
Συνδυασμένα αγροοικοσυστήματα και βιωσιμότητα.
- 10. Σχεδιασμός και αξιολόγηση βιολογικού αγροκτήματος**
Ανάπτυξη σχεδίων διαχείρισης και εφαρμογή στην πράξη.

Στο πρόγραμμα μαθημάτων περιλαμβάνονται θεματικές όπως πιστοποίηση, παραγωγή σιτηρών, λαχανικών, ζωική παραγωγή, IPM, υγεία εδάφους και οικονομία μετάβασης

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Δια ζώσης: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης

	Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th><th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>36</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>24</td></tr> <tr> <td>Εργασίες/Projects</td><td>12</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>78</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>150</td></tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36	Εργαστηριακές ασκήσεις	24	Εργασίες/Projects	12	Αυτοτελής μελέτη	78	ΣΥΝΟΛΟ	150
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>												
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36												
Εργαστηριακές ασκήσεις	24												
Εργασίες/Projects	12												
Αυτοτελής μελέτη	78												
ΣΥΝΟΛΟ	150												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: - Συνεχόμενα Κουίζ (20% του τελικού βαθμού). - Γραπτές τελικές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (50% του τελικού βαθμού). - Αξιολόγηση συμμετοχής και δραστηριότητες μέσα στην τάξη, ικανότητα συζήτησης κλπ (10% του τελικού βαθμού). - Τελική εργασία (20% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.												

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Organic Agriculture: The Ecological System. Chuck Francis (editor). Agronomy Monographs, Society of America (ASA), Madison, WI, 378 pp.
- Organic Agriculture: A Global Perspective. 2006. P. Kristensen, A. Taji and J. Reganold. CSIRO Press, Victoria, Australia
- Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture. 1990. M. Altieri. Westview Press, Boulder, CO
- Developing and Extending Sustainable Agriculture: A New Social Contract. 2006. C.A. Francis, R. P. Poincelot and G. Bird (editors). Haworth Press, New York
- Organic Production and Use of Alternative Crops. 2007. F. Bavec and M. Bavec. CRC Press, Boca Raton, FL
- Agroecology–The Ecology of Sustainable Food Systems–Second Edition. 2007. S.R. Gliessman. CRC Press, Boca Raton, FL
- Συμπληρωματικό υλικό στην πλατφόρμα Moodle

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΑΡΧΕΣ ΦΥΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	PLP 4080	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8ο ΕΑΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΡΧΕΣ ΦΥΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕ Σ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		2	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
ΣΥΝΟΛΟ		5	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής περιοχής/Εξειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Ο στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση της βιολογίας, της οικολογίας και της διαχείρισης των ασθενειών των φυτών και των παθογόνων που τις προκαλούν, με έμφαση σε εφαρμογές στη γεωργική παραγωγή.

Με την ολοκλήρωση του PLP 4080, οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- Κατανοούν τη σημασία των ασθενειών των φυτών στην παραγωγή
- Αναγνωρίζουν παθογόνους οργανισμούς και μηχανισμούς μόλυνσης
- Αναπτύσσουν δεξιότητες διάγνωσης ασθενειών
- Σχεδιάζουν στρατηγικές βιώσιμης διαχείρισης
- Συνδέουν τη φυτοπαθολογία με την ολοκληρωμένη φυτοπροστασία
- Αντιλαμβάνονται τον ρόλο του περιβάλλοντος στην ένταση της ασθένειας
- Συνεργάζονται και να επιλύουν πρακτικά προβλήματα της διαδικασίας παραγωγής που σχετίζονται με τη Φυτοπαθολογία
- Συμμετέχουν ενεργά στο μάθημα και στη συνεργασία με άλλους

Γενικές Ικανότητες
• Συνεργασία και συμμετοχή σε εργαστηριακές δραστηριότητες • Επικοινωνία γνώσης μέσω τεχνικών αναφορών και παρουσιάσεων, • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις • Προαγωγή της αναλυτικής, παραγωγικής και επαγωγικής σκέψης • Λήψη αποφάσεων • Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών • Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής • Ομαδική εργασία

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στην φυτοπαθολογία Έννοιες, σημασία των ασθενειών φυτών και επιπτώσεις στη γεωργική παραγωγή. 2. Κύκλοι ασθενειών και επιδημιολογία Τρόποι μετάδοσης, εξάπλωση παθογόνων και παράγοντες εμφάνισης επιδημιών. 3. Παθογόνοι μικροοργανισμοί φυτών Μύκητες, βακτήρια, ιοί, και φυτοπλάσματα (αναφορά στα φανερόγραμμα παράσιτα και στους νηματώδεις) 4. Ασθένειες που προκαλούνται από περιβαλλοντικούς παράγοντες Αβιοτικές καταπονήσεις και διάκριση από βιοτικές ασθένειες. 5. Εδαφογενείς ασθένειες Παθογόνα εδάφους, σήψεις ριζών και μηχανισμοί μόλυνσης. 6. Ασθένειες φύλλων και υπέργειων οργάνων Μυκητολογικές και βακτηριακές ασθένειες φυλλώματος. 7. Ασθένειες αγγειακού συστήματος και στελεχών Παθογόνα που προσβάλλουν αγγεία και προκαλούν μαρασμό. 8. Διάγνωση ασθενειών φυτών Εργαστηριακές τεχνικές, παρατήρηση συμπτωμάτων και αναγνώριση παθογόνων. 9. Διαχείριση και έλεγχος ασθενειών Καλλιεργητικές πρακτικές, βιολογική καταπολέμηση, χημική προστασία. 10. Ολοκληρωμένη φυτοπροστασία και βιωσιμότητα Στρατηγικές IPM και λήψη αποφάσεων σε γεωργικά συστήματα.
--

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.	Δια ζώσης:
	• Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Πρακτικές ασκήσεις ατομικά ή κατά ομάδες

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>36</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>24</td></tr> <tr> <td>Εργασίες/Projects</td><td>12</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>78</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>150</td></tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36	Εργαστηριακές ασκήσεις	24	Εργασίες/Projects	12	Αυτοτελής μελέτη	78	ΣΥΝΟΛΟ	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36												
Εργαστηριακές ασκήσεις	24												
Εργασίες/Projects	12												
Αυτοτελής μελέτη	78												
ΣΥΝΟΛΟ	150												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Γραπτές τελικές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (60% του τελικού βαθμού). • Εργαστηριακό μέρος: εργαστηριακές εξετάσεις, αναφορές και δραστηριότητες (40% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.												

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

• Agrios, G. 2005 (5th ed) Plant Pathology. Elsevier Academic Press, 30 Corporate Drive, Burlington, MA 01803, USA • Διαλέξεις και υλικό διδάσκοντα, • Εργαστηριακές ασκήσεις διάγνωσης, • Συμπληρωματικές πηγές και άρθρα που παρέχονται μέσω Moodle
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ENVS 2200	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο Εαρινό
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚ ΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία		3	
Ασκήσεις Πράξης		-	
Εργαστηριακές Ασκήσεις		-	
ΣΥΝΟΛΟ		3	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα	
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να: • Αναπτύσσουν ένα συνεκτικό και αφηγηματικό πλαίσιο για την κατανόηση, επικοινωνία και εφαρμογή των εννοιών της αειφορίας. • Διαμορφώνουν κατάλληλους δείκτες και μετρικές για την αξιολόγηση εναλλακτικών προσεγγίσεων με στόχο την επίτευξη της αειφορίας. • Αναγνωρίζουν τους βασικούς περιορισμούς και προκλήσεις για την επίτευξη ενός βιώσιμου μέλλοντος. • Διατυπώνουν ένα τεκμηριωμένο μελλοντικό όραμα για τη αειφορία.	
	Γενικές Ικανότητες

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

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή: ανθρώπινη ευημερία, αειφορία και τεχνολογία
- Τεχνολογία και συστήματα, οικονομία και αναπτυξιακά παραδείγματα
- Αποτυχία της αγοράς (εξωτερικότητες, δημόσια αγαθά κ.λπ.) και ζητήματα δικαιοσύνης
- Αειφορική διαχείριση εδαφικών και υδάτινων πόρων
- Ενέργεια: σημείο εκκίνησης για την ανάλυση της βιωσιμότητας
- Ενεργειακές επιλογές και τεχνολογικές εναλλακτικές
- Ατομικά μεταφορικά μέσα: υφιστάμενα και νέα παραδείγματα
- Σύγχρονες τάσεις στη αειφορικά μέσα μεταφοράς, κατανάλωση καυσίμου και αυτόνομα οχήματα (συμπεριλαμβανομένων ηθικών ζητημάτων)
- Κλιματική αλλαγή
- Υλικά: από την εξόρυξη πόρων έως την απόρριψή τους
- Οικονομική ανάπτυξη
- Βιώσιμες κοινότητες

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δια ζώσης: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα • Συζητήσεις στην πλατφόρμα του μαθήματος (online)										
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Χρήση οπτικοακουστικού υλικού, συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th><th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th></tr> <tr> <td>Θεωρία και ασκήσεις πράξης</td><td>36</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>-</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>89</td></tr> <tr> <td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>125</td></tr> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36	Εργαστηριακές ασκήσεις	-	Αυτοτελής μελέτη	89	ΣΥΝΟΛΟ	125
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>										
Θεωρία και ασκήσεις πράξης	36										
Εργαστηριακές ασκήσεις	-										
Αυτοτελής μελέτη	89										
ΣΥΝΟΛΟ	125										

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Συνεχόμενα Κουίζ (35% του τελικού βαθμού). • Γραπτές τελικές εξετάσεις στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος με ερωτήσεις κατανόησης/κρίσεως (35% του τελικού βαθμού). • Αξιολόγηση συμμετοχής και δραστηριότητες μέσα στην τάξη, συζητήσεις (30% του τελικού βαθμού). Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

The Age of Sustainable Development. Sachs, Jeffrey D. (2015). Columbia University Press

Reinventing the automobile: Personal urban mobility for the 21st century. W. J. Mitchell, Chris E Borroni-Bird, and Lawrence D Burns (2010). MIT Press. (reprint edition 2015)
<https://direct.mit.edu/books/book/3310/Reinventing-the-AutomobilePersonal-Urban-Mobility>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ: ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ»

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	GEN 4100	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο ΕΑΡΙΝΟ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ: ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕ Σ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρία και διαλέξεις		2	
Ασκήσεις Πράξης		1	
Φροντιστήρια		1	
ΣΥΝΟΛΟ		4	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην αγγλική γλώσσα)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://afsuniversity.edu.gr		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
- Περιγράφουν τα βασικά χαρακτηριστικά των μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών στη διατροφή του ανθρώπου και τον ρόλο τους στη διατήρηση της υγείας. - Περιγράφουν τα κύρια συστατικά της Μεσογειακής Διατροφής και αναλύουν τα οφέλη τους για την ανθρώπινη υγεία. - Αναγνωρίζουν και περιγράφουν τη σημασία των πολιτισμικών και κοινωνικών διαστάσεων της Μεσογειακής Διατροφής και τον ρόλο τους στη διαμόρφωση διατροφικών συνηθειών.

	Γενικές Ικανότητες
	• Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα • Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας • Λήψη αποφάσεων και ευαισθησίας σε θέματα φύλου • Αυτόνομη εργασία • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής • Ομαδική εργασία • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης • Εργασία σε διεθνές περιβάλλον • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον • Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στη Μεσογειακή Διατροφή
2. Λιπίδια και ανθρώπινη υγεία
3. Ελαιόλαδο
4. Υδατάνθρακες και ανθρώπινη υγεία
5. Πρωτεΐνες και ανθρώπινη υγεία
6. Βιταμίνες
7. Μέταλλα (Ιχνοστοιχεία) και ανθρώπινη υγεία
8. Άσκηση και φυσική δραστηριότητα
9. Επιγενετική
10. Βιωσιμότητα και διατροφή
11. Σύγκριση Μεσογειακής Διατροφής και Βιομηχανοποιημένης Διατροφής

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο: • Διαλέξεις (θεωρία και ασκήσεις) στην αίθουσα													
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	• Διαλέξεις με διαφάνειες PowerPoint με χρήση Η/Υ και προβολέα • Σημειώσεις σε ηλεκτρονική μορφή • Ανάρτηση υλικού μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές/τριες στην ηλεκτρονική διαδικτυακή πλατφόρμα Moodle													
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Θεωρία και διαλέξεις</td><td>36</td></tr><tr><td>Ασκήσεις πράξης</td><td>12</td></tr><tr><td>Φροντιστήρια</td><td>12</td></tr><tr><td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>90</td></tr><tr><td>ΣΥΝΟΛΟ</td><td>150</td></tr></table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Θεωρία και διαλέξεις	36	Ασκήσεις πράξης	12	Φροντιστήρια	12	Αυτοτελής μελέτη	90	ΣΥΝΟΛΟ	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
Θεωρία και διαλέξεις	36													
Ασκήσεις πράξης	12													
Φροντιστήρια	12													
Αυτοτελής μελέτη	90													
ΣΥΝΟΛΟ	150													

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά ή Αγγλικά. Μέθοδοι αξιολόγησης: • Εργασίες στην τάξη • Γραπτές εξετάσεις Τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται και αναλύονται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη του εξαμήνου.
---------------------	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Coultate T. (2015) Food: The Chemistry of its Components. Royal Society of Chemistry
- Peri, C. (2014) The Extra-Virgin Olive Oil Handbook. John Wiley & Sons, Ltd, West Sussex, UK
- Preedy, V., Watson, R. (2015) The Mediterranean Diet An Evidence-Based Approach, Academic Press, U.S.A
- Ward, J (2013) Principles of Food Science. (4th Edition). The Goodheart- Willcox Company.