ΦΥΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΣΥΛΛΕΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΡΟΥΤΩΝ-ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ
ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣΤΡΟΦΙΜΩΝΚΑΙΔΙΑΤΡΟΦΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟΣΠΟΥΔΩΝ	*Προπτυχιακό*		
ΚΩΔΙΚΟΣΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΠ616	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	ΣΤ΄
ΤΙΤΛΟΣΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΣΥΛΛΕΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΡΟΥΤΩΝ-ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Τίγκα Ευαγγελία		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	3	5
Εργαστηριακές Ασκήσεις	2	

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων*	Εξειδίκευση
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑΜΑΘΗΜΑΤΑ:	
ΓΛΩΣΣΑΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (ΑΓΓΛΙΚΑ)
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣΕΛΙΔΑΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Στο τέλος αυτού του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα έχει περαιτέρω αναπτύξει τις ακόλουθες δεξιότητες: 1. Θα έχει κατανοήσει την έννοια και τη σημασία της Φυτοπαθολογίας εν γένει, καθώς και τη σημασία των ασθενειών των φυτών στη φυτοπροστασία και των επιπτώσεών τους στην γεωργία και τις γενικότερες οικονομικές και κοινωνικές δραστηριότητες του ανθρώπου. 2. Θα αντιλαμβάνεται έννοιες και εξειδικευμένους ορισμούς της φυτοπαθολογίας 3. Θα μπορεί να διακρίνει τις φυτονόσους ανάλογα με το αίτιο πρόκλησής τους, και να κάνει ορθές διαγνώσεις προσβολών διαφόρων ειδών φυτών και μετασυλεκτικές ασθενεις

4.Θα είναι ικανός/ή να επιλέγει τη σωστή στρατηγική αντιμετώπισης των ασθενειών των φυτών κ αι μετασυλεκτικες ασθενειες των φρουτων και λαχανικων σε αποθηκευτικους χώρους σε συνάρτηση με την ασφάλεια των τροφίμων και να προσφέρει εναλλακτικές λύσεις. 5.Θα έχει τη δυνατότητα να γνωρίζει πώς να ενημερώνεται σε θέματα αιχμής που αφορούν στην ορθή διαχείριση των ασθενειών και την ασφάλεια των τροφίμων.
Γενικές Ικανότητες
Γενικότερα, με την ολοκλήρωση αυτού του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια -Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση κατάλληλων τεχνολογιών. -Λήψη αποφάσεων και επίλυση προβλημάτων. -Αυτόνομη και ομαδική εργασία. -Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις. -Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον και στις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης. -Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και κριτικής σκέψης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εβδομάδα 1:
Εισαγωγή στη Φυτοπαθολογία. Σκοπός, σημασία και βασικές έννοιες της Φυτοπαθολογίας. Η έννοια και η έκφραση της ασθένειας. Βιοτικά και αβιοτικά αίτια ασθενειών. Αλληλεπίδραση ξενιστή, παθογόνου και περιβάλλοντος.

Εβδομάδα 2:
Συμπτωματολογία και σημειολογία των ασθενειών των φυτών. Συμπτώματα και σημεία ασθενειών. Διαταραχές της ανάπτυξης και της μορφογένεσης, μεταβολές του φυσικού χρώματος, χλωρώσεις, νεκρώσεις, σήψεις, μαρασμοί, μη φυσιολογικές εκκρίσεις και πτώσεις φυτικών οργάνων.

Εβδομάδα 3:
Βασικές γνώσεις Φυτοπαθολογικής Μυκητολογίας. Μορφολογία, αναπαραγωγή και ταξινόμηση μυκήτων και ωομυκήτων. Επιβίωση και διασπορά. Σημαντικότερα φυτοπαθογόνα γένη και είδη. Συμπτώματα μυκητολογικών ασθενειών.

Εβδομάδα 4:
Βασικές γνώσεις Φυτοπαθολογικής Προκαρυολογίας. Μορφολογία, αναπαραγωγή και ταξινόμηση φυτοπαθογόνων βακτηρίων. Επιβίωση, διασπορά, μόλυνση και παθογένεση. Συμπτώματα βακτηριολογικών ασθενειών. Φυτοπλάσματα και σπειροπλάσματα.

Εβδομάδα 5:
Βασικές γνώσεις Φυτοπαθολογικής Ιολογίας. Μορφολογία και βασικά χαρακτηριστικά φυτικών ιών. Είσοδος και πολλαπλασιασμός στα κύτταρα του ξενιστή, μετακίνηση και μετάδοση. Συμπτώματα ιολογικών ασθενειών. Βασικές αρχές προσδιορισμού και ταυτοποίησης. Ιοειδή των φυτών.

Εβδομάδα 6:
Φανερόγαμα παράσιτα των φυτών. Μη παρασιτικές ασθένειες και φυσιολογικές διαταραχές. Ακραίες θερμοκρασίες, τροφοπενίες, τοξικότητες, διαταραχές της διαθεσιμότητας και διακίνησης του νερού και φυτοτοξικοί ρύποι.

Εβδομάδα 7:
Διατροφική εξάρτηση και κύκλος μεταδοτικών παθογόνων αιτίων. Πηγές μολύσματος, επιβίωση και διασπορά παθογόνων, μόλυνση, αποικισμός και κύκλος της ασθένειας.

Εβδομάδα 9:
Βασικές αρχές Επιδημιολογίας των ασθενειών των φυτών. Τρίγωνο και τετράεδρο της ασθένειας. Μονοκυκλικές και πολυκυκλικές ασθένειες. Επίδραση ξενιστή, παθογόνου και περιβαλλοντικών συνθηκών στην εμφάνιση και εξέλιξη των ασθενειών.

Εβδομάδα 10:
Αρχές και μέθοδοι Διαγνωστικής Φυτοπαθολογίας. Κλινική και εργαστηριακή διάγνωση. Παρατήρηση συμπτωμάτων και σημείων, δειγματοληψία και βασικές αρχές απομόνωσης, προσδιορισμού και ταυτοποίησης φυτοπαθογόνων.

Εβδομάδα 11:
Αρχές και μέθοδοι αντιμετώπισης των ασθενειών των φυτών. Προληπτικά και καλλιεργητικά μέτρα, φυσική, βιολογική και χημική αντιμετώπιση. Ανθεκτικές ποικιλίες και αρχές ολοκληρωμένης αντιμετώπισης.

Εβδομάδα 12:
Αντιπροσωπευτικές ασθένειες καλλιεργούμενων φυτών. Επιλεγμένες ασθένειες σημαντικών καρποφόρων δένδρων και κηπευτικών. Αίτιο, συμπτωματολογία, επιδημιολογία, διάγνωση και αντιμετώπιση.

Εβδομάδα 13:
Κύριες μετασυλλεκτικές ασθένειες φρούτων και λαχανικών. Μετασυλλεκτικές ασθένειες σημαντικών καρποφόρων και κηπευτικών. Διάγνωση και προσυλλεκτική και μετασυλλεκτική αντιμετώπιση. Μυκοτοξικογόνοι μύκητες και ανθρωποπαθογόνοι μικροοργανισμοί σε νωπά και έτοιμα προς κατανάλωση φυτικά προϊόντα.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία με συνδυασμό διαλέξεων, εργαστηριακών ασκήσεων, μελέτης πραγματικών περιστατικών (case studies), επίλυσης προβλημάτων και συνεργατικών δραστηριοτήτων. Η θεωρητική διδασκαλία υποστηρίζεται από φωτογραφικό και οπτικοακουστικό υλικό φυτοπαθολογικών και μετασυλλεκτικών ασθενειών. Αξιοποιούνται πραγματικά παραδείγματα προσβεβλημένων φυτικών προϊόντων με στόχο την ανάπτυξη δεξιοτήτων αναγνώρισης συμπτωμάτων, διαφορικής διάγνωσης, αξιολόγησης κινδύνου και επιλογής κατάλληλων μέτρων πρόληψης και αντιμετώπισης. Στις εργαστηριακές ασκήσεις εφαρμόζεται διερευνητική και βιωματική μάθηση μέσω παρατήρησης μακροσκοπικών και μικροσκοπικών χαρακτηριστικών, εξέτασης φυτικού υλικού, αναγνώρισης συμπτωμάτων και σημείων ασθενειών, βασικών τεχνικών διάγνωσης και μελέτης μετασυλλεκτικών αλλοιώσεων φρούτων και λαχανικών.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση Η/Υ, παρουσιάσεων, εκπαιδευτικών βίντεο, ψηφιακού φωτογραφικού υλικού και ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class για διάθεση εκπαιδευτικού υλικού, επικοινωνία, υποβολή εργασιών και παροχή ανατροφοδότησης. Αξιοποίηση διαδραστικών ερωτήσεων και σύντομων ηλεκτρονικών quiz αυτοαξιολόγησης, καθώς και ψηφιακών δραστηριοτήτων αναγνώρισης συμπτωμάτων από εικόνες και επίλυσης σύντομων κλινικών/διαγνωστικών περιστατικών.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	

Δραστηριότητα	***ΦόρτοςΕργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	39
Μελέτη &Ανάλυση Βιβλιο γραφίας	25

	Συγγραφή εργασιών	14
	Μη καθοδηγούμενημελέτη	37
	Συμμετοχήσεεξετάσεις	10
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	***125***
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	1. Γραπτή εξέταση (60%) Ερωτήσεις ανάπτυξης ή/και πολλαπλής επιλογής, καθώς και ερωτήσεις που βασίζονται στη θεωρία και στις εργαστηριακές ασκήσεις. 2. Εργαστηριακή αξιολόγηση (20%) Αναγνώριση συμπτωμάτων και σημείων ασθενειών και βασικές εφαρμογές διάγνωσης. 3. Εργασία – Ασθενειολόγιο (20%) Ομαδική εργασία με παρουσίαση επιλεγμένων φυτοπαθολογικών ή μετασυλλεκτικών ασθενειών. Ο τελικός βαθμός προκύπτει από το άθροισμα των παραπάνω αξιολογήσεων. Η αξιολόγηση πραγματοποιείται στην ελληνική γλώσσα και για τους φοιτητές Erasmus στην αγγλική.	

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

1. Agrios G. N. Φυτοπαθολογία. 2015. 1η Ελληνική- 5η Αμερικανική έκδοση. UTOPIA ΕΚΔΟΣΕΙΣ Μ. ΕΠΕ.
2. Γραβάνης Φ. Φυτοπαθολογία. 2018. COPY CITY Ι.Κ.Ε.
3. Ηλιόπουλος Α.Γ. Γενική Φυτοπαθολογία. 2004. Εκδόσεις ΣΤΥΛΙΑΝΟ Σ ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ.
4. Τζάμος Ε. Φυτοπαθολογία. 2017. 2η έκδοση. UNIBOOKS ΙΚΕ