



ΤΟΜΕΑΣ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Διευθυντής Τομέα, Καθηγητής Κωνσταντίνος Πασχαλίδης
Συμμετοχή σε Επιμέλεια, Αν. Καθηγητής Εμμανουήλ Τραντάς



- **ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ και ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**

- Φίλιππος Βερβερίδης, Καθηγητής
- Μαγδαληνή Δραγασάκη, Επίκ. Καθηγήτρια
- Νικόλαος Κρίγκας, Καθηγητής
- Κωνσταντίνος Λουλακάκης, Καθηγητής
- Εμμανουήλ Μαρκάκης, Αναπλ. Καθηγητής
- Κωνσταντίνος Πασχαλίδης, Καθηγητής
- Εμμανουήλ Ροδιτάκης, Καθηγητής
- Αναστασία Ταμπακάκη, Καθηγήτρια
- Εμμανουήλ Τραντάς, Αναπλ. Καθηγητής

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Διευθυντής Τομέα, Καθηγητής Κωνσταντίνος Πασχαλίδης
Συμμετοχή σε Επιμέλεια, Αν. Καθηγητής Εμμανουήλ Τραντάς



- **ΕΙΔΙΚΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**

- Βασιλάκη Μαρία, Γεωπόνος, BSc, MSc
- Γούτος Δημήτριος, Γεωπόνος, BSc

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Διευθυντής Τομέα, Καθηγητής Κωνσταντίνος Πασχαλίδης
Συμμετοχή σε Επιμέλεια, Αν. Καθηγητής Εμμανουήλ Τραντάς



• Ομάδες μαθημάτων

- Χημεία και Βιοχημεία
- Μικροβιολογία
- Φυτοπαθολογία
- Οικολογία
- Εντομολογία και Ζωολογία
- Γεωργική Φαρμακολογία
- Μοριακή Βιολογία και Βιοτεχνολογία
- Φυσιολογία Φυτών
- Ιστοκαλλιέργεια
- Γενετική και Βελτίωση Φυτών

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Διευθυντής Τομέα, Καθηγητής Κωνσταντίνος Πασχαλίδης
Συμμετοχή σε Επιμέλεια, Αν. Καθηγητής Εμμανουήλ Τραντάς



- **Ενδεικτικές δραστηριότητες μελών ΔΕΠ που μπορούν να απασχολήσουν φοιτητές**
 - **Γονιδιωματικές αναλύσεις και Βελτίωση Φυτών**
 - **Φυσιολογία ανάπτυξης και Βιοτεχνολογία φυτών**
 - **Φυσιολογία αβιοτικών καταπονήσεων**
 - **Ιστοκαλλιέργεια**
 - **Μικροβιολογία / Ωφέλιμοι μικροοργανισμοί**
 - **Μικροβιακή Βιοτεχνολογία**
 - **Αξιοποίηση ενώσεων φυτικής προέλευσης**
 - **Φυτοπαθολογία / Φυτοπροστασία**
 - **Εφαρμοσμένη εντομολογία / Γεωργική φαρμακολογία**
 - **Βιοπαρακολούθηση και Διαχείριση Οικοσυστημάτων**
 - **Ανάδειξη ποιοτικών χαρακτηριστικών Κρητικού ελαιόλαδου**
 - **Βιοχημεία και αποτοξίνωση από βαρέα μέταλλα**
 - **Χημικές αναλύσεις φυτικών και περιβαλλοντικών δειγμάτων**

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Διευθυντής Τομέα, Καθηγητής Κωνσταντίνος Πασχαλίδης
Συμμετοχή σε Επιμέλεια, Αν. Καθηγητής Εμμανουήλ Τραντάς



Γιατί να επιλέξετε τον Τομέα ΦΒΕ;







- ✓ Σύγχρονα εργαστήρια και πειραματικό αγρόκτημα
- ✓ Πτυχιακές εργασίες σε πραγματικά ερευνητικά projects
- ✓ Επαφή με σύγχρονες τεχνολογίες
- ✓ Erasmus+, μεταπτυχιακές και διδακτορικές προοπτικές
- ✓ Σύνδεση με αγορά εργασίας και επιχειρήσεις του αγροδιατροφικού τομέα
- ✓ Ενεργή συμμετοχή των φοιτητών

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Διευθυντής Τομέα, Καθηγητής Κωνσταντίνος Πασχαλίδης
Συμμετοχή σε Επιμέλεια, Αν. Καθηγητής Εμμανουήλ Τραντάς




Τι θα γνωρίσετε επιλέγοντας τον Τομέα ΦΒΕ


-  Γονιδιωματική και Βελτίωση Φυτών
-  Μικροβιολογία και Βιοτεχνολογία
-  Φυτοπαθολογία και Διαγνωστικές Τεχνικές
-  Εντομολογία και Διαχείριση Ανθεκτικότητας
-  Φυσιολογία Φυτών και Κλιματική Προσαρμογή
-  Χημικές και Βιοχημικές Αναλύσεις


ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ


Διευθυντής Τομέα, Καθηγητής Κωνσταντίνος Πασχαλίδης
Συμμετοχή σε Επιμέλεια, Αν. Καθηγητής Εμμανουήλ Τραντάς

Από το DNA... στη νέα γενιά καλλιεργειών

 Ανάλυση
γονιδιώματος και
αξιοποίηση μοριακών
δεικτών

 Ανάπτυξη νέων
ποικιλιών με αυξημένη
παραγωγικότητα και
ανθεκτικότητα

 Προσαρμογή των
καλλιεργειών στις
απαιτήσεις της
κλιματικής αλλαγής

 Εφαρμογές σε
εδώδιμα, αρωματικά
και καλλωπιστικά είδη



Ε.Υ. Αν. Καθ. Εμμανουήλ Τραντάς

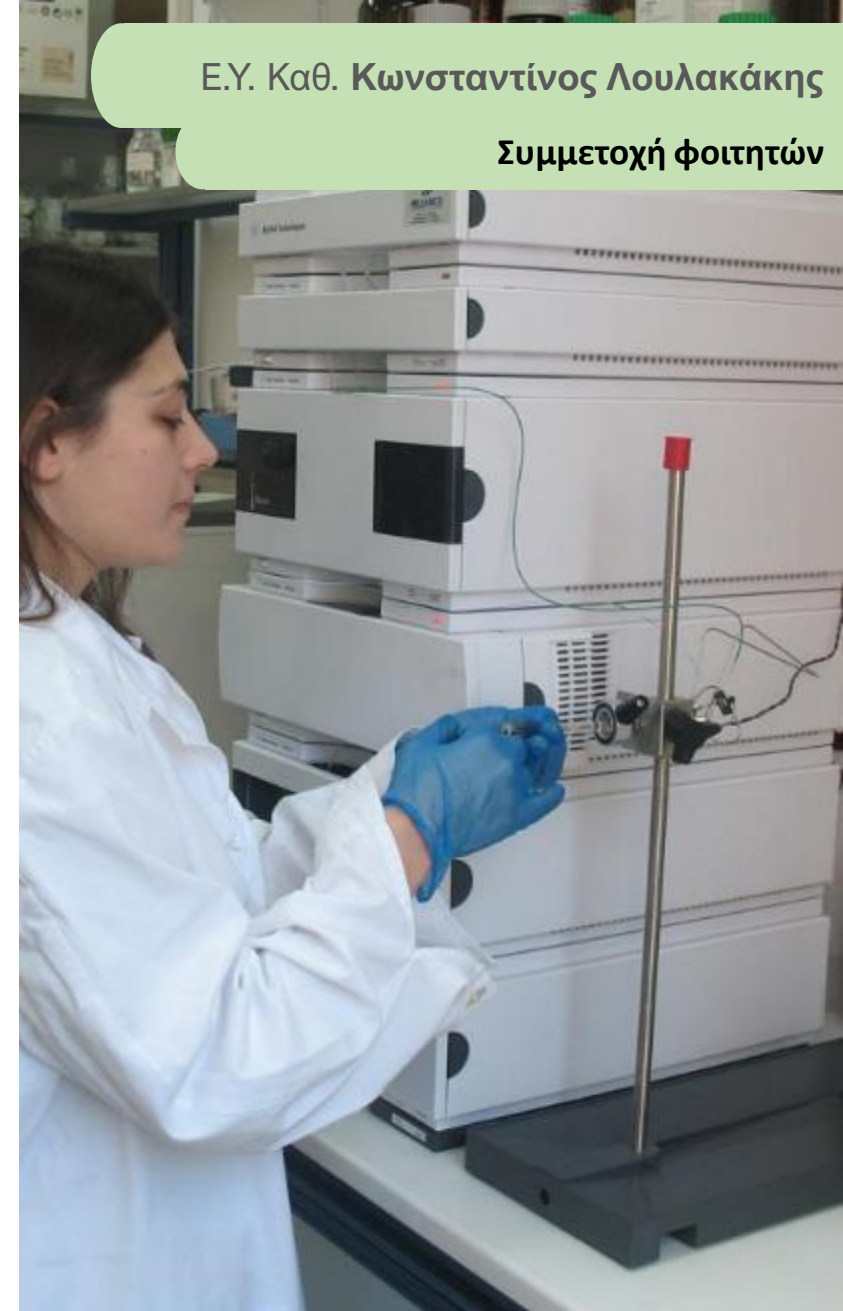
Συμμετοχή φοιτητών



Γονιδιωματικές αναλύσεις και Βελτίωση Φυτών

- Παραγωγή νέων ποικιλιών καλλιεργούμενων φυτών
 - Εδώδιμα είδη
 - Καλλωπιστικά είδη
- Αξιοποίηση Μοριακών Δεικτών





Ε.Υ. Καθ. Κωνσταντίνος Λουλακάκης

Συμμετοχή φοιτητών

- **Φυσιολογία ανάπτυξης και Βιοτεχνολογία φυτών**

- Επίδραση καταπονήσεων στη φυσιολογία των φυτών
- Μοριακή φυσιολογία της αφομοίωσης του αζώτου
- Αξιοποίηση δευτερογενών μεταβολιτών των φυτών

Αναπτυξιακή Φυσιολογία Φυτών

Ε.Υ. Καθ. Κωνσταντίνος Πασχαλίδης

Ε.Υ. Αν. Καθ. Βασίλειος Τζανακάκης







Ε.Υ. Αν. Καθ. Εμμανουήλ Τραντάς

Ε.Υ. Καθ. Φίλιππος Βερβερίδης

Ε.Υ. Καθ. Νικόλαος Κρίγκας

Συμμετοχή φοιτητών

Από την κρητική βιοποικιλότητα... στις καλλιέργειες του αύριο

-  Διατήρηση και αξιοποίηση σπάνιων ενδημικών φυτών της Κρήτης
-  Μελέτη γενετικής ποικιλότητας και προσαρμοστικότητας
-  Πιλοτική εγκατάσταση νέων καλλιεργειών
-  Διατροφικές, φαρμακευτικές και αγρονομικές εφαρμογές
-  Απόκριση φυτών σε ξηρασία, θερμικό στρες και αλατότητα
-  Καινοτόμες λύσεις για βιώσιμη γεωργία



1. *Origanum dictamnus*



2. *Origanum microphyllum*



3. *Carlina Diae*



4. *Verbascum arcturus*



5. *Sideritis syriaca*

Αναπτυξιακή Φυσιολογία Φυτών

- Ανάδειξη αυτόχθονων κρητικών ειδών ως νέες καλλιέργειες σε πιλοτική καλλιέργεια αγρού με καινοτόμο λίπανση ακριβείας και βιοδιεγέρτες

Ε.Υ. Καθ. Κωνσταντίνος Πασχαλίδης

Ε.Υ. Αν. Καθ. Βασίλειος Τζανακάκης

Ε.Υ. Αν. Καθ. Εμμανουήλ Τραντάς

Ε.Υ. Καθ. Φίλιππος Βερβερίδης

Ε.Υ. Καθ. Νικόλαος Κρίγκας

Συμμετοχή φοιτητών

Καμπανούλα



Λαγουδόχορτο



Κορκολεκανίδα



Καμπανούλα



Campanula pelviformis
Campanulaceae

Prasium majus
Lamiaceae

Urospermum picroides
Asteraceae

Petromarula pinnata
Campanulaceae



Αναπτυξιακή Φυσιολογία Φυτών

Ανάδειξη αυτόχθονων κρητικών ειδών ως νέες καλλιέργειες με διατροφικό και φαρμακευτικό ενδιαφέρον

Ε.Υ. Καθ. Κωνσταντίνος Πασχαλίδης

Ε.Υ. Αν. Καθ. Βασίλειος Τζανακάκης

Ε.Υ. Αν. Καθ. Εμμανουήλ Τραντάς

Ε.Υ. Καθ. Φίλιππος Βερβερίδης

Ε.Υ. Καθ. Νικόλαος Κρίγκας

Συμμετοχή φοιτητών



Εικ. 1. *U. picroides* (α) σπόροι, (β) σπορόφυτα, (γ) φυτά λίγο πριν τη μεταφύτευση, (δ) σαμάρια φύτευσης στο Πειραματικό Αγρόκτημα ΗΜΥ (ε) στο στάδιο της βλαστικής και πρώιμης ανθοφορίας



Γηγενή φυτά της Κρήτης ως νέες εναλλακτικές καλλιέργειες για διατήρηση της βιοποικιλότητας και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

Ε.Υ. Καθ. Νικόλαος Κρίγκας

Ε.Υ. Αν. Καθ. Βασίλειος Τζανακάκης

Ε.Υ. Καθ. Κωνσταντίνος Πασχαλίδης

Συμμετοχή φοιτητών

🎓 Ενδεικτικό παράδειγμα ενεργού διδακτορικής έρευνας στον Τομέα ΦΒΕ:
Από το λαγουδόχορτο (*Prasium majus*)... στη δημιουργία νέας αλυσίδας αξίας

- 🌿 Γηγενές φυτό της Κρήτης με υψηλή προσαρμοστικότητα
- 🧪 Πειράματα φύτευσης, ριζοβολίας και ιστοκαλλιέργειας
- 🌱 Πιλοτικές καλλιέργειες σε αγρό και θερμοκήπιο
- 💊 Αγροδιατροφικές, φαρμακευτικές και καλλωπιστικές εφαρμογές





Ε.Υ. Επίκ. Καθ. Μαγδαληνή Δραγασάκη

Ε.Υ. Καθ. Κωνσταντίνος Πασχαλίδης

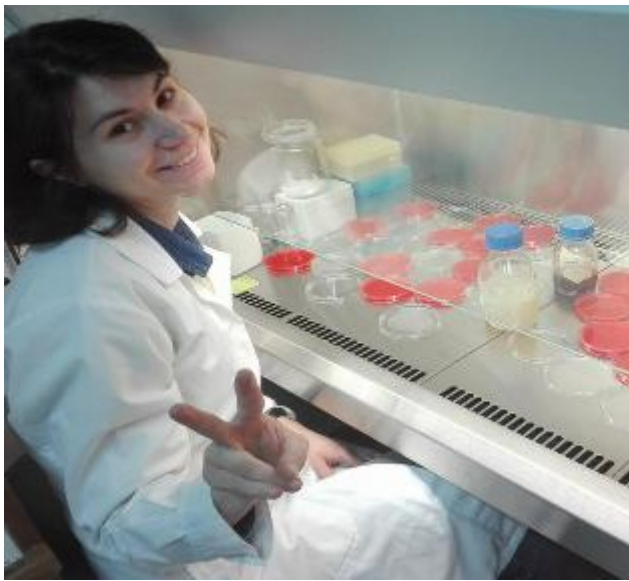
Συμμετοχή φοιτητών



Ιστοκαλλιέργεια: χιλιάδες φυτά από ένα μόνο κύτταρο







- In vitro καλλιέργειες υπό αποστειρωμένες συνθήκες
- Ταχύς πολλαπλασιασμός πολύτιμου φυτικού υλικού
- Παραγωγή απαλλαγμένου από παθογόνα πολλαπλασιαστικού υλικού
- Εφαρμογές στην έρευνα και την παραγωγή



Μικροβιολογία/ Ωφέλιμοι μικροοργανισμοί

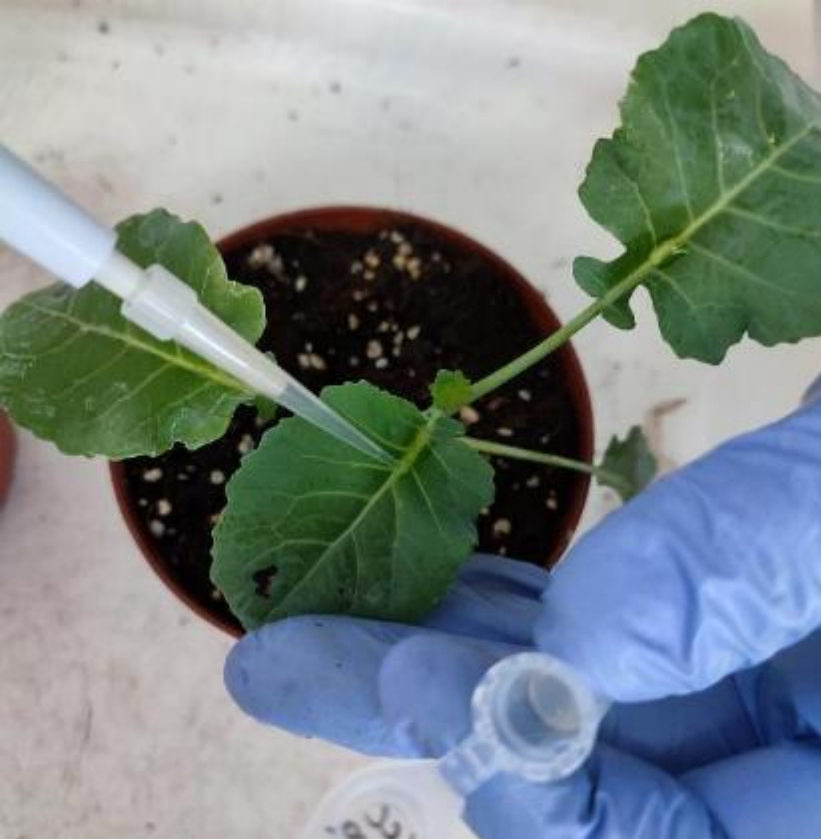
Οι αόρατοι σύμμαχοι της γεωργίας

-  Απομόνωση και χαρακτηρισμός ωφέλιμων μικροοργανισμών
-  Ανάπτυξη βιοσκευασμάτων φιλικών προς το περιβάλλον
-  Μείωση χημικών εισροών και βιώσιμη παραγωγή
-  Εφαρμογές στη γεωργία ακριβείας



Μικροβιακή Βιοτεχνολογία

- Για την παραγωγή φυτικών ενώσεων σε μικροοργανισμούς
 - Βιομηχανία τροφίμων
 - Βιομηχανία γεωργικών σκευασμάτων
 - Βιομηχανία φαρμακευτικών σκευασμάτων



Ε.Υ. Καθ. Φίλιππος Βερβερίδης

Ε.Υ. Αν. Καθ. Εμμανουήλ Μαρκάκης

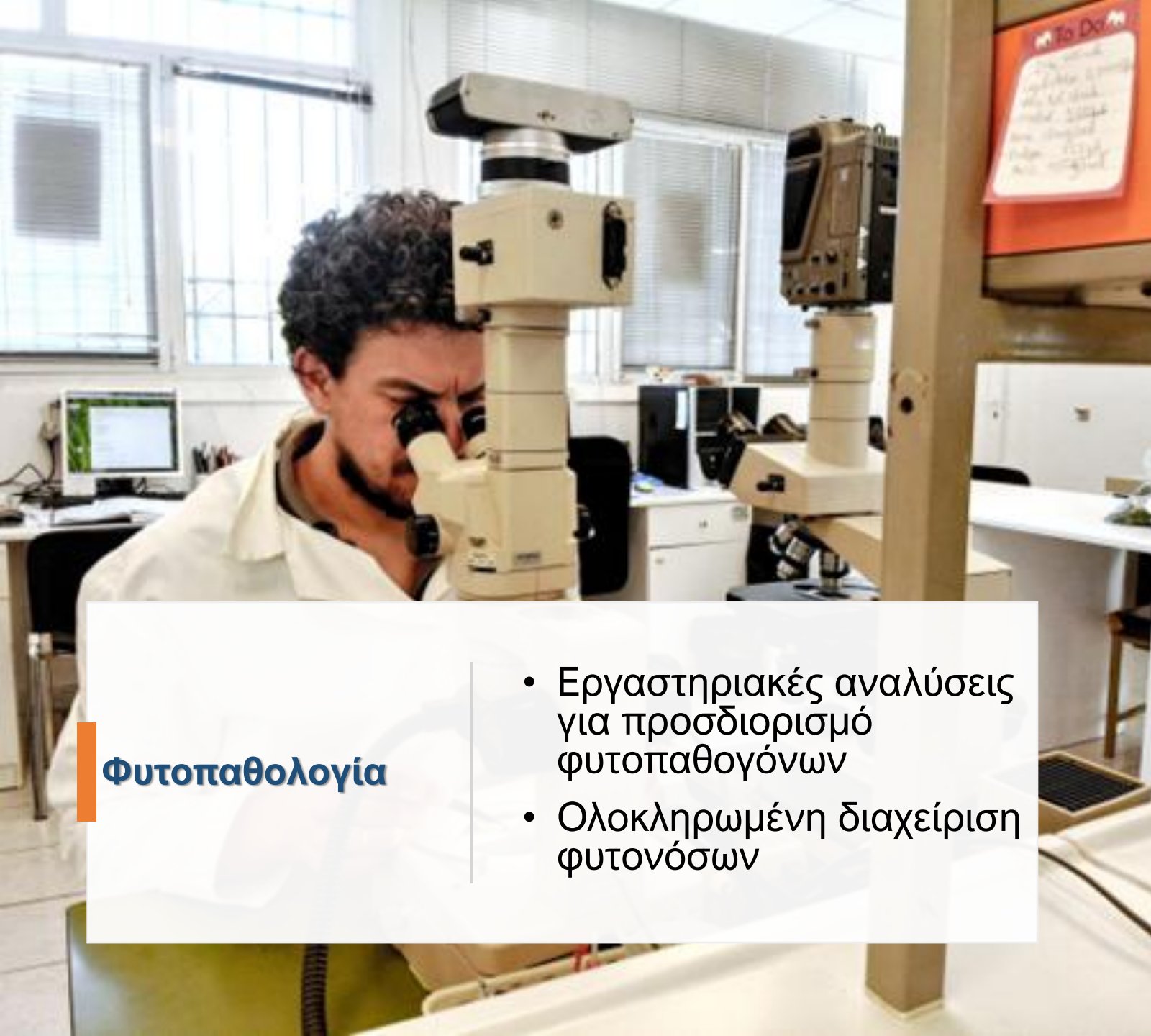
Ε.Υ. Αν. Καθ. Εμμανουήλ Τραντάς

Ε.Υ. Ομ. Καθ. Δημήτριος Γκούμας

Συμμετοχή φοιτητών

Αξιοποίηση ενώσεων φυτικής προέλευσης

- Σε πρωτόκολλα φυτοπροστασίας
- Επαγωγή ανθεκτικότητας
- Τεχνολογία τροφίμων



Φυτοπαθολογία

- Εργαστηριακές αναλύσεις για προσδιορισμό φυτοπαθογόνων
- Ολοκληρωμένη διαχείριση φυτονόσων

Ε.Υ. Αν. Καθ. Εμμανουήλ Μαρκάκης

Ε.Υ. Ομ. Καθ. Δημήτριος Γκούμας

Συμμετοχή φοιτητών



Φυτοπροστασία

Προστατεύοντας την παγκόσμια παραγωγή τροφίμων

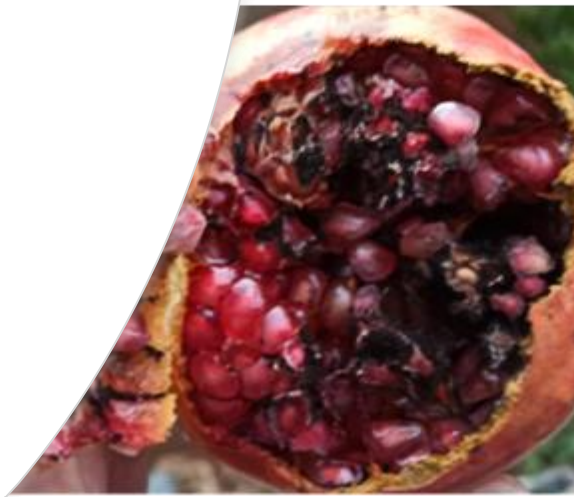
- Σύγχρονα πρωτόκολλα ανίχνευσης παθογόνων & αντιμετώπισης ασθενειών
- Διαχείριση Φυτοϋγείας Καλλιεργειών
- Βιολογική αντιμετώπιση ασθενειών



Ε.Υ. Αν. Καθ. Εμμ. Μαρκάκης

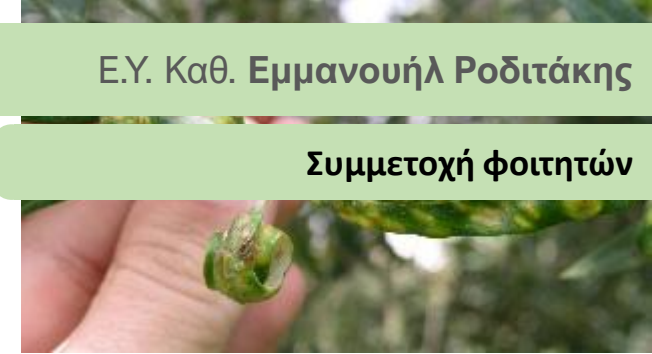
Ε.Υ. Ομ. Καθ. Δημήτριος Γκούμας

Συμμετοχή φοιτητών



Εφαρμοσμένη Εντομολογία

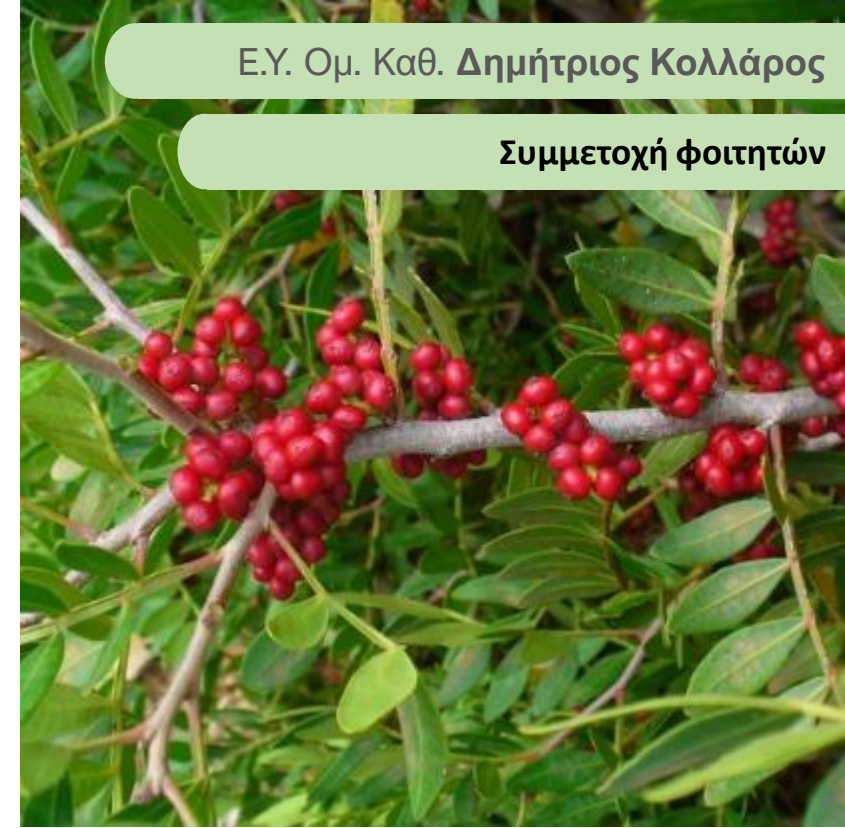
- Παρακολούθηση και καταγραφή εχθρών
- Μελέτη βιοποικιλότητας
- Επιδράσεις των καλλιεργητικών τεχνικών στα αγρο-οικοσυστήματα





Γεωργική Φαρμακολογία

- Ολοκληρωμένη αντιμετώπιση εχθρών
- Νέες δραστικές ουσίες
- Διαχείριση Ανθεκτικότητας



Ε.Υ. Ομ. Καθ. Δημήτριος Κολλάρος

Συμμετοχή φοιτητών

Βιοπαρακολούθηση και Διαχείριση Οικοσυστημάτων

- Παρακολούθηση αρθρόποδων σε ελαιώνες





Ανάδειξη ποιοτικών χαρακτηριστικών Κρητικού ελαιόλαδου

- Πειραματικά ελαιοτριβεία
- Ανάλυση συστατικών ελαιόλαδου
- Έλεγχος συνθηκών για βελτιστοποίηση ποιότητας

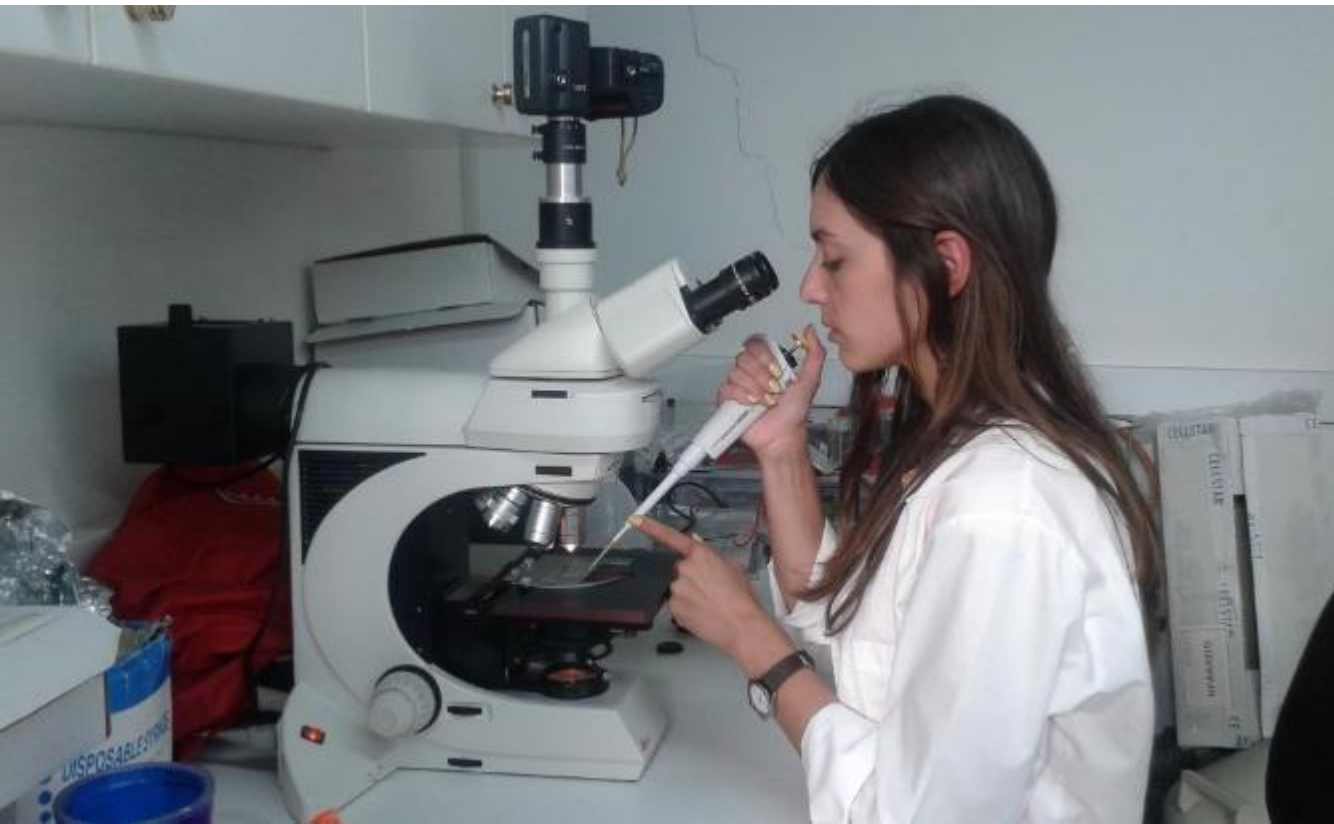
Ε.Υ. Καθ. Φίλιππος Βερβερίδης

Συμμετοχή φοιτητών



Βιοχημεία και αποτοξίνωση από βαρέα μέταλλα

- Βιοσυσσώρευση βαρέων μετάλλων σε φυτά και φυτοεξυγίανση εδαφών
- Μελέτη της συσσώρευσης μετάλλων σε τρόφιμα
- Χρήση νέων μονοκύτταρων φωτοσυνθετικών οργανισμών ως βιοσυσσωρευτές βαρέων μετάλλων ή/και ως βιοδείκτες ρύπανσης βαρέων μετάλλων





Ε.Υ. Καθ. Φίλιππος Βερβερίδης

Συμμετοχή φοιτητών

Χημικές αναλύσεις φυτικών και περιβαλλοντικών δειγμάτων

- Αέριος φασματογράφος μάζας
- Φασματογράφος μάζας υπερυψηλής πίεσης
- Φασματογράφος μάζας επαγωγικά συζευγμένου πλάσματος

Μετά την επιλογή κατεύθυνσης... ποια είναι τα επόμενα βήματα;

Οι φοιτητές του Τομέα έχουν τη δυνατότητα να συμμετέχουν σε:

- ✓ Πτυχιακές εργασίες σε ενεργά ερευνητικά έργα
- ✓ Εργαστηριακή και πειραματική αγροτική έρευνα
- ✓ Προγράμματα **Erasmus+**
- ✓ Μεταπτυχιακές και διδακτορικές σπουδές
- ✓ Συνεργασίες με επιχειρήσεις και ερευνητικά κέντρα
- ✓ Διεθνείς επιστημονικές συνεργασίες

Μαθήματα Επιλογής Κατεύθυνσης ΦΒΕ

Οι φοιτητές επιλέγουν και ολοκληρώνουν επιτυχώς 5 από τα 8 μαθήματα (5 ECTS/μάθημα)

7^ο-9^ο Εξάμηνο

 Ασθένειες Κηπευτικών και Ανθοκομικών Καλλιεργειών

 Ειδικά Θέματα Βιοτεχνολογίας

 Αειφόρος Διαχείριση Βιοτικών Πόρων στη Γεωργία

 Γεωργική Ζωολογία

8^ο Εξάμηνο

 Ειδικά Θέματα Φυτοπροστασίας

 Παράγοντες Καταπόνησης Φυτών


 Διαγνωστική Φυτοπαθολογία – Ειδικά Θέματα Φυτοπαθολογίας

 Ασθένειες Φυτών Μεγάλης Καλλιέργειας

Μαθήματα Επιλογής Κατεύθυνσης ΦΒΕ

Οι φοιτητές επιλέγουν και ολοκληρώνουν επιτυχώς 5 από τα 8 μαθήματα (5 ECTS/μάθημα)

ΜΑΘΗΜΑΤΑ Α΄ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ (ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ & ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)						
7ο -9ο ΕΞΑΜΗΝΟ						
	ΜΑΘΗΜΑ		ΩΘ	ΑΠ	ΕΡΓ	ECTS
ΚΩΔ.	Κατεύθυνσης					
0810.8.006.0	Ασθένειες Κηπευτικών και Ανθοκομικών Καλλιεργειών		3		2	5
0810.9.004.0	Ειδικά Θέματα Βιοτεχνολογίας		3		2	5
0810.7.021.0	Αειφόρος Διαχείριση Βιοτικών Πόρων στη Γεωργία		3	1		5
0810.7.007.0	Γεωργική Ζωολογία		3		2	5
8ο ΕΞΑΜΗΝΟ- ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ (ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ & ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)						
	ΜΑΘΗΜΑ		ΩΘ	ΑΠ	ΕΡΓ	ECTS
0810.7.008.0	Ειδικά Θέματα Φυτοπροστασίας		3		2	5
0810.8.007.0	Παράγοντες Καταπόνησης Φυτών		3		2	5
0810.8.008.0	Διαγνωστική Φυτοπαθολογία - Ειδικά Θέματα Φυτοπαθολογίας		3		2	5
0810.8.022.0	Ασθένειες Φυτών Μεγάλης Καλλιέργειας		3		2	5



Η επιλογή κατεύθυνσης μπορεί να καθορίσει την
επαγγελματική σας πορεία
Ελάτε να γνωριστούμε, να συζητήσουμε και να
σχεδιάσουμε μαζί τα επόμενα δύο χρόνια των
σπουδών σας
Σας ευχαριστούμε και
σας καλωσορίζουμε στον Τομέα ΦΒΕ

