

# 325 Γεωπονικής Βιοτεχνολογίας Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθήνας

## Σκοπός

Η γεωπονική βιοτεχνολογία είναι ένας σύνθετος επιστημονικός κλάδος που έχει ως αντικείμενο την εφαρμογή των πλέον προηγμένων βιοτεχνολογικών γνώσεων και μεθόδων στους τομείς της γεωργικής παραγωγής (φυτικής και ζωικής) και της προστασίας του περιβάλλοντος. Το Τμήμα Γεωπονικής Βιοτεχνολογίας παρέχει στους φοιτητές του την υποδομή για την μελέτη και εφαρμογή γεωπονικών τεχνολογιών αιχμής. Σκοπός του Τμήματος είναι η δημιουργία επιστημόνων, οι οποίοι θα μετέχουν ενεργά στην εφαρμογή και ανάπτυξη εξελιγμένων γεωπονικών τεχνολογιών. Οι τεχνολογίες αυτές συμβάλλουν στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής γεωργίας με την οικολογικά συμβατή αντιμετώπιση των εξειδικευμένων προβλημάτων, που έχουν συσσωρεύσει οι παραδοσιακές μέθοδοι καλλιέργειας.

## Επαγγελματικές Διέξοδοι

Οι απόφοιτοι του Τμήματος εντάσσονται τόσο στο δημόσιο όσο και τον ιδιωτικό τομέα, στη παραγωγή και εμπορία γεωργικών προϊόντων και εφοδίων, την παροχή γεωπονικών υπηρεσιών, όσο και στην παραγωγή και ανάπτυξη εξειδικευμένων γεωπονικών προϊόντων, όπως π.χ. πρωτεϊνών, ενζύμων, βιοδραστικών ουσιών, βιομάζας, κυτταρικών σειρών, πολλαπλασιαστικού υλικού και τροποποιημένων οργανισμών.

## Σπουδές

Τα αντικείμενα του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών περιλαμβάνουν ένα κορμό γενικών και γεωπονικών μαθημάτων και μαθήματα εξειδίκευσης. Η εξειδίκευση στη γεωπονική βιοτεχνολογία απαιτεί

- (α) γνώση του βιολογικού υλικού,
- (β) δυνατότητα επέμβασης στο βιολογικό υλικό και
- (γ) χειρισμό και εφαρμογή του τροποποιημένου βιολογικού υλικού.

Μέσα από τα Εργαστήρια του Τμήματος (Γενετικής, Ενζυμικής Βιοτεχνολογίας, Ηλεκτρονικής Μικροσκοπίας, Μικροβιολογίας Γενικής & Γεωργικής, Μοριακής Βιολογίας, Συστηματικής Βοτανικής, Φυσιολογίας & Μορφολογίας Φυτών) καλύπτονται όλοι οι βιοτεχνολογικοί τομείς του γεωπονικού χώρου, όπως: μορφολογία, ηλεκτρονική μικροσκοπία, συστηματική, βιοχημεία, βιοφυσική, ενζυμολογία, φυσιολογία, γενετική, εξέλιξη, μοριακή βιολογία, μικροβιολογία, ιστοκαλλιέργεια, βιοσυστηματική, γενετική μηχανική, ενζυμική τεχνολογία και βιοτεχνολογία των οργανισμών γεωπονικού ενδιαφέροντος.

Οι βασικές σπουδές, η πρακτική άσκηση και η πτυχιακή μελέτη στο Τμήμα Γεωπονικής Βιοτεχνολογίας οδηγούν στην απόκτηση πτυχίου Γεωπόνου του Τμήματος Γεωπονικής Βιοτεχνολογίας

## Πρόγραμμα Σπουδών

### ΕΞΑΜΗΝΟ 1ο

- Γενική & Ανόργανη Χημεία
- Εισαγωγή στη Γεωπονία
- Μαθηματικά
- Μορφολογία Φυτών
- Φυσική
- Εισαγωγή στους Υπολογιστές & τον Προγραμματισμό τους

Αγγλικά

## **ΕΞΑΜΗΝΟ 2ο**

Γενική Μικροβιολογία

Οργανική Χημεία

Πολιτική Οικονομία

Συστηματική Βοτανική

Βιοχημεία

Γενική & Συστηματική Γεωργική Ζωολογία

Ειδικά Θέματα Μορφολογίας Φυτών

Αγγλικά

## **ΕΞΑΜΗΝΟ 3ο**

Γενετική

Οικολογία

Στατιστική

Φυσιολογία Φυτών

Ανατομία & Φυσιολογία Αγροτικών Ζώων

Μοριακή Βιολογία

Αγγλικά

## **ΕΞΑΜΗΝΟ 4ο**

Γενική & Συστηματική Εντομολογία

Εδαφολογία-Λιπασματολογία

Φυτοπαθολογία

Γενετική Μηχανική στα Φυτά και στα Ζώα

Γενετική Πληθυσμών

Αγγλικά

## **ΕΞΑΜΗΝΟ 5ο**

Γενική Γεωργία

Γενική Δενδροκομία

Ζωοτεχνία

Βελτίωση & Διαχείριση Βοσκοτόπων

Λαχανοκομία

Γενική Αμπελουργία

Αγγλικά

## **ΕΞΑΜΗΝΟ 6ο**

Γεωργικές Βιομηχανίες

Γεωργική Οικονομία

Διατροφή Αγροτικών Ζώων  
Γεωργική Μηχανολογία  
Ειδική Γεωργία  
Ειδική Δενδροκομία  
Κυτταρο-Ιστοκαλλιέργεια Φυτών  
Αγγλικά

## **ΕΞΑΜΗΝΟ 7ο**

Βιοτεχνολογία Μικροοργανισμών  
Ενζυμική Τεχνολογία  
Εφαρμοσμένη Διατροφή Φυτών  
Ποσοτικοί Χαρακτήρες  
Φυσιολογία Ανάπτυξης & Διαφοροποίησης Φυτών  
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ :  
Γεωβοτανική  
Αρωματικά Φυτά-Φυσιολογία Δευτερογενών Μεταβολιτών

## **ΕΞΑΜΗΝΟ 8ο**

Βιοσυστηματική Εχθρών των Καλλιεργειών  
Βιοτεχνολογία Φυτών  
Βιοχημικές Διαδικασίες - Εφαρμογές  
Εξέλιξη  
Μετασυλλεκτική Φυσιολογία  
Περιβαλλοντική Μικροβιολογία

## **ΕΞΑΜΗΝΟ 9ο**

Βάσεις Δεδομένων & Έμπειρα Συστήματα στη Βιοτεχνολογία  
Βιοτεχνολογία Ζώων  
Λεπτή Δομή Κυττάρου & Εφαρμογές Μικροσκοπίας στη Γεωπονία  
Ανάλυση Μοριακών Δεδομένων & Βιοπληροφορική  
Μικροβιακές Ζυμώσεις  
Μοριακή Αναγνώριση