

## **Περίγραμμα Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Γεωπονίας-Αγροτεχνολογίας, της Σχολής Γεωπονικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας**

Το Τμήμα Γεωπονίας- Αγροτεχνολογίας αποτελεί ένα από τα πέντε Τμήματα της Σχολής Γεωπονικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Το Τμήμα προσφέρει έρευνα και εκπαίδευση σε θέματα Γεωπονίας με έμφαση στην Αγροτεχνολογία, δηλαδή στις τεχνολογίες και στις ψηφιακές εφαρμογές για την ορθολογική διαχείριση και έλεγχο των φυσικών πόρων (έδαφος, νερό, ενέργεια), στις αρδεύσεις, στις γεωργικές κατασκευές και στα γεωργικά μηχανήματα, για τη βελτιστοποίηση της παραγωγικότητας των γεωργικών εκμεταλλεύσεων.

Το Τμήμα Γεωπονίας- Αγροτεχνολογίας θα αποτελέσει βασικό μοχλό για την ορθολογική ανάπτυξη της γεωργίας, μέσω της ανάπτυξης και αξιοποίησης τεχνολογικών εφαρμογών αιχμής στον τομέα της αγροδιατροφής.

Οι φοιτητές του Τμήματος θα εξοικειώνονται με τα συστήματα γεωργικής παραγωγής, τα αγροτικά μηχανήματα κατεργασίας εδάφους και συλλογής γεωργικών προϊόντων, τη γεωργία ακρίβειας, τους αυτοματισμούς και τη ρομποτική, καθώς και με τον έλεγχο και ρύθμιση του περιβάλλοντος που αναπτύσσονται τα φυτά, στεγάζονται τα αγροτικά ζώα και συντηρούνται τα αγροτικά προϊόντα. Ο προσδιορισμός και η γνώση των διαδικασιών του συστήματος “έδαφος-φυτό-ατμόσφαιρα” είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για την αειφόρο και χαμηλού κόστους παραγωγή αγροτικών προϊόντων και διαχείρισης και αξιοποίησης των παραγόμενων αποβλήτων. Η ανάπτυξη και εφαρμογή των τελευταίων δυνατοτήτων και μεθόδων της Πληροφορικής (Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα, Μοντέλα Ανάπτυξης Καλλιεργειών, κλπ.) σε όλους τους παραπάνω τομείς, αποτελεί αναπόσπαστο μέρος όλων των διαδικασιών. Επιπρόσθετα, θα υπάρχει ολοκληρωμένη παρουσίαση και εκπαίδευση πάνω σε θέματα οικονομίας και ανάπτυξης, καθιστώντας τους απόφοιτους ικανούς να αξιολογούν και να εφαρμόζουν τις προαναφερόμενες τεχνολογίες με όρους οικονομικής σκοπιμότητας και βιωσιμότητας.

Το προτεινόμενο πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Γεωπονίας – Αγροτεχνολογίας έχει σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να διασφαλίζει αφενός το γεωπονικό χαρακτήρα στο προφίλ των αποφοίτων, να προάγει τους βασικούς άξονες ανάπτυξης του Τμήματος (Γεωργική Μηχανολογία, Γεωργικές Κατασκευές, Υδατικοί Πόροι-Γεωργική Υδραυλική, Εδαφικοί Πόροι - Εδαφομηχανική, Αγροτική ανάπτυξη) καθώς και να ενσωματώνει εφαρμογές ψηφιακών τεχνολογιών στη Γεωργία και τη διαχείριση των Βιοσυστημάτων.

Το πρόγραμμα υλοποιείται σε 10 εξάμηνα και έχει συνολικά 52 μαθήματα, εκ των οποίων 45 υποχρεωτικά και 7 επιλογής. Τα μαθήματα επιλογής προσφέρονται από το 5<sup>ο</sup> εξάμηνο και επιλέγονται από κατάλογο 15 μαθημάτων. Το πρόγραμμα σπουδών συγκεντρώνει 300 μονάδες ECTS από τις οποίες οι 260 συγκεντρώνονται από τα μαθήματα. Παράλληλα, το πρόγραμμα περιλαμβάνει πρακτική άσκηση (10 μονάδες ECTS) η οποία προσφέρεται στο 6<sup>ο</sup> και 8<sup>ο</sup> εξάμηνο, καθώς και πτυχιακή διατριβή (30 μονάδες ECTS) η οποία υλοποιείται από το 8<sup>ο</sup> έως το 10<sup>ο</sup> εξάμηνο.

1ο ΕΞΑΜΗΝΟ							
Κ.Α.	Κ	Τίτλος Μαθήματος	Εβδ.Ώρες			Δ. Μ	ECTS
			Θ	Ε	Φ		
101	Υ	Γενική Χημεία - Βιοχημεία	3	2	1		6
102	Υ	Μαθηματικά	3		2		5
103	Υ	Αρχές Αγροτικής Οικονομίας	3	2			5
104	Υ	Βιολογία (Μορφολογία, Ανατομία, Φυσιολογία) Φυτών	3	2	1		6
105	Υ	Εισαγωγή στην Πληροφορική και τον Προγραμματισμό	3	2			5
106	Υ	Αγγλικά ειδικού σκοπού	3				3
		Σύνολο	18	8	4	0	30

2ο ΕΞΑΜΗΝΟ							
Κ.Α.	Κ	Τίτλος Μαθήματος	Εβδ.Ώρες			Δ. Μ	ECTS
			Θ	Ε	Φ		
201	Υ	Εφαρμοσμένη Φυσική (Θερμοδυναμική, Μηχανική Ρευστών)	3	2			5
202	Υ	Βιομετρία-Γεωργικός Πειραματισμός	4	2			6
203	Υ	Ζωοτεχνία	3	2			5
204	Υ	Εδαφικοί Πόροι και Διαχείριση τους	4	2			6
205	Υ	Τεχνικό Σχέδιο	3	2			5
206	Υ	Αγγλικά ειδικού σκοπού	3				3
		Σύνολο	20	10	0	0	30

3ο ΕΞΑΜΗΝΟ							
Κ.Α.	Κ	Τίτλος Μαθήματος	Εβδ.Ώρες			Δ. Μ	ECTS
			Θ	Ε	Φ		
301	Υ	Συστηματική Βοτανική και Ζιζανιολογία	3	2			5
302	Υ	Γενική Γεωργία	3	2			5
303	Υ	Γεωργική Ζωολογία και Εντομολογία	3	2			5
304	Υ	Γεωργική Υδραυλική και Υδατικοί πόροι	3	2			5
305	Υ	Γενετική και Βιοτεχνολογία Φυτών	3	2			5
306	Υ	Εδαφομηχανική	3	2			5
		Σύνολο	18	12	0	0	30

4ο ΕΞΑΜΗΝΟ							
Κ.Α.	Κ	Τίτλος Μαθήματος	Εβδ.Ώρες			Δ. Μ	ECTS
			Θ	Ε	Φ		
401	Υ	Συστήματα Υπαίθριων Καλλιεργειών	4	2			6
402	Υ	Βασικές Αρχές Άρδευσης	3	2			5
403	Υ	Συστήματα Καλλιεργειών υπό Κάλυψη	4	2			6
404	Υ	Μικροοικονομική Ανάλυση	3	1			4
405	Υ	Γεωργική Μηχανολογία-Μηχανές Εσωτερικής Καύσης	3	2			5
406	Υ	Ηλεκτρικά Κυκλώματα	2	2			4
		Σύνολο	19	11	0	0	30

## 5ο ΕΞΑΜΗΝΟ

Κ.Α.	Κ	Τίτλος Μαθήματος	Εβδ.Ώρες			Δ. Μ	ECTS
			Θ	Ε	Φ		
501	Υ	Μηχανήματα Φυτικής Παραγωγής	3	2			5
502	Υ	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας με Εφαρμογές στη Γεωργία	3	2			5
503	Υ	Συστήματα Μεταφοράς Ισχύος	3	2			5
504	Υ	Αγροτικά Κτίρια και Τεχνολογίες	3	2			5
505	Υ	Φυτοπαθολογία και μη Παρασιτικές Ασθένειες	3	2			5
	ΥΕ	Επιλογή (1 από 3)	3	2			5
506	ΥΕ-1	Γεωργοτεχνικές και Περιβαλλοντικές Μελέτες	3		2		5
507	ΥΕ-2	Αγροτική Πολιτική και Διεθνές Εμπόριο	3		2		5
508	ΥΕ-3	Αγρομετεωρολογία	3	2			5
		Σύνολο	18	12	0	0	30

## 6ο ΕΞΑΜΗΝΟ

Κ.Α.	Κ	Τίτλος Μαθήματος	Εβδ.Ώρες			Δ. Μ	ECTS
			Θ	Ε	Φ		
601	Υ	Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου	3	2			5
602	Υ	Υδραυλική Περιβάλλοντος και Ποιότητα Αρδευτικού Νερού	3	2			5
603	Υ	Μηχανική Συγκομιδή	3	2			5
604	Υ	Μεταποίηση Αγροτικών Προϊόντων και Τεχνολογία Τροφίμων	3	2			5
605	Υ	Πρακτική					5
	ΕΥ	Επιλογή (1 από 2)	3	2			5
606	ΥΕ-1	Τεχνική Μηχανική	3	2			5
607	ΥΕ-2	Υδραυλικοί Μηχανισμοί	3	2			5
		Σύνολο	15	10	0	0	30

**7ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

Κ.Α.	Κ	Τίτλος Μαθήματος	Εβδ.Ώρες			Δ. Μ	ECTS
			Θ	Ε	Φ		
701	Υ	Μετασυλλεκτική Τεχνολογία	3	2			5
702	Υ	Προγραμματισμός - Προσομοίωση (Matlab)	3	2			5
703	Υ	Γεωργικές Κατασκευές - Θερμοκήπια	3	2			5
704	Υ	Τεχνολογίες Πρασίνου	3	2			5
705	Υ	Τεχνολογικές Εφαρμογές στη Φυτοπροστασία	3	2			5
	ΕΥ-1	Επιλογή 1 (1 από 2)	3	2			5

706	ΥΕ-1	Δοκιμές Γεωργικών Μηχανημάτων και Διαγνωστική Βλαβών	3	2			5
707	ΥΕ-2	Οργάνωση και Διοίκηση Αγροτικών Εκμεταλλεύσεων	3		2		5
		<b>Σύνολο</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>

**8ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

Κ.Α.	Κ	Τίτλος Μαθήματος	Εβδ.Ώρες			Δ. Μ	ECTS
			Θ	Ε	Φ		
801	Υ	Ηλεκτρικές Μηχανές - Ηλεκτροτεχνολογία	3	2			5
802	Υ	Τεχνολογία Αισθητήρων	3	2			5
803	Υ	Εφαρμοσμένη Εδαφολογία	3	2			5
605	Υ	Πρακτική					5
804	Υ	Πτυχιακή Διατριβή					5
	ΕΥ	Επιλογή (1 από 2)	3	2			5
805	ΥΕ-1	Μηχανολογικό Εργαστήριο	3	2			5
806	ΥΕ-2	Τεχνολογίες Διαχείρισης Αρωματικών και Φαρμακευτικών Φυτών	3	2			5
		<b>Σύνολο</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>

9ο ΕΞΑΜΗΝΟ							
Κ.Α.	Κ	Τίτλος Μαθήματος	Εβδ.Ώρες			Δ.Μ	ECTS
			Θ	Ε	Φ		
901	Υ	Τεχνητή Νοημοσύνη και Εφαρμογές στη Γεωργία	3	2			5
902	Υ	Διαχείριση Αρδευτικού Νερού	3	2			5
804	Υ	Πτυχιακή Διατριβή					5
	ΥΕ-1	Επιλογή (1 από 6)	3	2	2		5
	ΥΕ-2	Επιλογή (1 από 6)	3	2	2		5
	ΥΕ-3	Επιλογή (1 από 6)	3	2	2		5
903	ΥΕ-1	Ποιοτικός Έλεγχος Αγροτικών Προϊόντων	3	2			5
904	ΥΕ-2	Αλυσίδα Αξίας Αγροτικών Προϊόντων	3		2		5
905	ΥΕ-3	Εργονομία και Ασφάλεια Γεωργικών Μηχανημάτων	3	2			5
906	ΥΕ-4	Διαχείριση Αποβλήτων	3		2		5
907	ΥΕ-5	Προσομοίωση Ανάπτυξης Καλλιεργειών	3		2		5
908	ΥΕ-6	Τεχνολογίες Εκπαίδευσης και Πολυμέσα	3		2		5
		Σύνολο	15	10	6	0	30

10ο ΕΞΑΜΗΝΟ							
		Τίτλος Μαθήματος	Εβδ.Ώρες			Δ.Μ	ECTS
			Θ	Ε	Σ		
1001	Υ	Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφορικής και Τηλεπισκόπηση	3	2			5
1002	Υ	Γεωργικά Ρομπότ και μη Επανδρωμένα Ιπτάμενα Οχήματα	3	2			5
804	Υ	Πτυχιακή Διατριβή					20
		Σύνολο	6	4	0	0	30

Πιστωτικές Μονάδες Μαθημάτων 260 (52 μαθήματα, 45 Υποχρεωτικά και 7 Υποχρεωτικές επιλογές από 15 επιλογές)

Πιστωτικές Μονάδες Πρακτικής Άσκησης 10 ECTS (6ο-8ο εξάμηνο)

Πιστωτικές Μονάδες Πτυχιακής Διατριβής 30 ECTS (20 στο 10ο εξάμηνο, 5 στο 9ο και 5 στο 8ο)

Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων για τη λήψη πτυχίου 300