17.07.2025 13:27:01
ΨΗΦΙΑΚΑ
ΥΠΟΓΕΓΡΑΜΜΕΝΟ
ΑΠΟ
VARVARA ZACHARAKI

ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ
ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

15 Ιουλίου 2025 | ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ | Αρ. Φύλλου **3709**

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 80450

Ίδρυση και έγκριση του κανονισμού λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Αειφορικά Γεωργικά Συστήματα και Κλιματική Αλλαγή (Sustainable Agricultural Systems and Climate Change)» του Τμήματος Γεωπονίας της Σχολής Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Η ΣΥΓΚΛΗΤΟΣ
ΤΟΥ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τον ν. 3341/1925 «Περί ιδρύσεως Πανεπιστημίου εν Θεσσαλονίκη» (Α΄ 154), με τον οποίο ιδρύθηκε το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης ως «Πανεπιστήμιον Θεσσαλονίκης», όπως μετονομάστηκε σε «Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» με το άρθρο 7 του ν. 3108/1954 (Α΄ 314).

2. Το π.δ. 98/2013 «Κατάργηση του Γενικού Τμήματος, μεταφορά έδρας τμήματος και ίδρυση-συγκρότηση, μετονομασία και ανασυγκρότηση Σχολών στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» (Α΄ 134, διόρθωση σφάλματος Α΄ 140).

3. Το π.δ. 74/2017 «Μετονομασία της Σχολής Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης» (Α΄ 106).

4. Την υπ' αρ. 169775/Ζ1/15-12-2020 απόφαση του Υφυπουργού Παιδείας και Θρησκευμάτων με θέμα «Μετονομασία του Τμήματος Ποιμαντικής και Κοινωνικής Θεολογίας της Θεολογικής Σχολής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης» (Β΄ 5710).

5. Την υπό στοιχεία 131993/Ζ1/16-11-2023 απόφαση του Υπουργού Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού «Μετονομασία της Σχολής Οικονομικών και Πολιτικών Επιστημών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης» (Β΄ 6652).

6. Τα άρθρα 75-83 του ν. 4727/2020 «Ψηφιακή Διακυβέρνηση [Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024] - Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες [Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972] και άλλες διατάξεις» (Α΄ 184).

7. Τον ν. 4624/2019 «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις» (Α΄ 137).

8. Τα άρθρα 16 παρ. 4, 79-89 και 455 του ν. 4957/2022 «Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις» (Α΄ 141).

9. Τα άρθρα 14 και 15 του ν. 3374/2005 «Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση. Σύστημα μεταφοράς και συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων - Παράρτημα διπλώματος» (Α΄ 189).

10. Την υπό στοιχεία Φ5/89656/Β3/13-8-2007 υπουργική απόφαση «Εφαρμογή του Συστήματος Μεταφοράς και Συσσώρευσης Πιστωτικών Μονάδων» (Β΄ 1466).

11. Την υπό στοιχεία 108990/Ζ1/8-9-2022 υπουργική απόφαση «Ρύθμιση των θεμάτων σχετικά με τη διαδικασία δωρεάν φοίτησης σε Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών με τέλη φοίτησης» (Β΄ 4899).

12. Την υπό στοιχεία 135557/Ζ1/1-11-2022 (αρ. εισ. πρωτ. Α.Π.Θ. 19461/2-11-2022) εγκύκλιο του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων, με θέμα «Εφαρμογή των διατάξεων του ν. 4957/2022 "Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις" για την οργάνωση και λειτουργία προγραμμάτων μεταπτυχιακών σπουδών και λοιπά θέματα».

13. Τον Κανονισμό Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Β΄ 4084/2023), (Β΄ 5761/2024).

14. Την υπ' αρ. 26770/24-11-2023 (Υ.Ο.Δ.Δ. 1287) διαπιστωτική πράξη του Πρύτανη του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, περί συγκρότησης του

Συμβουλίου Διοίκησης του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

15. Την υπ’ αρ. 75140/11-6-2025 (Υ.Ο.Δ.Δ. 680) διαπιστωτική πράξη του ασκούντος καθήκοντα Πρύτανη του Α.Π.Θ., περί εκλογής του Κυριάκου Αναστασιάδη του Ηρακλή, Καθηγητή του Τμήματος Ιατρικής της Σχολής Επιστημών Υγείας, ως Πρύτανη του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

16. Την υπ’ αρ. 6340/23-9-2024 (ΑΔΑ: 6ΦΠΦ46Ψ8ΧΒ-Φ3Φ) διαπιστωτική πράξη του Πρύτανη του Α.Π.Θ. περί συγκρότησης της Συγκλήτου του Α.Π.Θ. για το ακαδημαϊκό έτος 2024-2025 και τις υπ’ αρ. α) 14887/21-10-2024 (ΑΔΑ: 99ΓΣ46Ψ8ΧΒ-Δ1Γ), β) 25919/25-11-2024 (ΑΔΑ:ΨΡΡΙ46Ψ8ΧΒ-ΘΧΒ) και γ) 78056/23-6-2025 (ΑΔΑ: ΨΛ1146Ψ8ΧΒ-6ΝΡ) διαπιστωτικές πράξεις του Πρύτανη του Α.Π.Θ. περί ανασυγκρότησης της Συγκλήτου του Α.Π.Θ. για το ακαδημαϊκό έτος 2024-2025.

17. Την υπ’ αρ. 22476/9-11-2022 (ΑΔΑ: 6ΣΡ046Ψ8ΧΒ-22Σ) απόφαση της Συγκλήτου του Α.Π.Θ. περί συγκρότησης της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών του Α.Π.Θ. και τις υπ’ αρ. α) 50006/7-3-2024 (ΑΔΑ: ΨΡΘΡ46Ψ8ΧΒ-ΞΞΔ) και β) 58667/15-4-2024 (ΑΔΑ: 9Ι6546Ψ8ΧΒ-Ε4Χ) αποφάσεις της Συγκλήτου του Α.Π.Θ. περί ανασυγκρότησης της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών του Α.Π.Θ.

18. Την εισήγηση της Συνέλευσης του Τμήματος Γεωπονίας (συνεδρίαση υπ’ αρ. 974/15-2-2024) σχετικά με την ίδρυση του Π.Μ.Σ. με τίτλο «Αειφορικά Γεωργικά Συστήματα και Κλιματική Αλλαγή (Sustainable Agricultural Systems and Climate Change)», με συνημμένα σε αυτή τη μελέτη σκοπιμότητας και βιωσιμότητας και τον αναλυτικό προϋπολογισμό, τα οποία αποτελούν διακριτά Παραρτήματα της παρούσας απόφασης και εξαιρούνται της δημοσίευσής τους στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

19. Την υπ’ αρ. 77324/27-6-2024 θετική εισήγηση της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών του Α.Π.Θ. (συνεδρίαση με αριθμό 42/1-5-2024) σχετικά με την ίδρυση του Π.Μ.Σ. με τίτλο «Αειφορικά Γεωργικά Συστήματα και Κλιματική Αλλαγή (Sustainable Agricultural Systems and Climate Change)».

20. Την υπ’ αρ. 82642/16-7-2024 απόφαση της Συγκλήτου (συνεδρίαση υπ’ αρ. 3147/3-7-2024) του Α.Π.Θ. σχετικά με την έγκριση της ίδρυσης και του κανονισμού λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Αειφορικά Γεωργικά Συστήματα και Κλιματική Αλλαγή (Sustainable Agricultural Systems and Climate Change)» του Τμήματος Γεωπονίας της Σχολής Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

21. Την απόφαση του Συμβουλίου Αξιολόγησης και Πιστοποίησης της Εθνικής Αρχής Ανώτατης Εκπαίδευσης (ΕΘ.Α.Α.Ε.) υπό στοιχεία QA_1014/15-4-2025 (συνεδρίαση υπ’ αρ. 49/15-4-2025) που αφορά στην πιστοποίηση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) με τίτλο «Αειφορικά Γεωργικά Συστήματα και Κλιματική Αλλαγή (Sustainable Agricultural Systems and Climate Change)».

22. Την απόφαση της Συγκλήτου του Α.Π.Θ. στη συνεδρίασή της υπ’ αρ. 3160/21-5-2025, σχετικά με την ίδρυση και έγκριση του κανονισμού λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Αειφορικά Γεωργικά Συστήματα και Κλιματική Αλλαγή (Sustainable Agricultural Systems and Climate Change)» του Τμήματος Γεωπονίας της Σχολής Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

23. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της απόφασης αυτής δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.

24. Το γεγονός ότι οι διατάξεις της παρούσας απόφασης δεν αφορούν σε διοικητική διαδικασία για την οποία υπάρχει υποχρέωση καταχώρισης στο ΕΜΔΔ-ΜΙΤΟΣ, αποφασίζει:

Α. Την ίδρυση από το ακαδημαϊκό έτος 2025-2026 του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) με τίτλο «Αειφορικά Γεωργικά Συστήματα και Κλιματική Αλλαγή (Sustainable Agricultural Systems and Climate Change)» του Τμήματος Γεωπονίας της Σχολής Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Α.Π.Θ.), ως εξής:

Άρθρο 1
Γενικές Διατάξεις

Το Τμήμα Γεωπονίας της Σχολής Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του Α.Π.Θ. οργανώνει και λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 2025-2026 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Αειφορικά Γεωργικά Συστήματα και Κλιματική Αλλαγή (Sustainable Agricultural Systems and Climate Change)» σύμφωνα με τις διατάξεις της απόφασης αυτής και τις διατάξεις του ν. 4957/2022.

Άρθρο 2
Γνωστικό Αντικείμενο-Σκοπός

Αντικείμενο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) είναι η μελέτη και η κατανόηση των επιδράσεων των κλιματικών μεταβολών στις οικοσυστημικές υπηρεσίες (ecosystem services) και στη βιώσιμη διαχείριση των αγρο-οικοσυστημάτων, καθώς και η προαγωγή της Αειφόρου Γεωργίας σε αγρο-οικοσυστήματα παραμεσόγειων περιοχών σε σχέση με την επίδραση που έχουν οι μεταβολές του μικροκλίματος και τα ακραία καιρικά φαινόμενα στις οικοσυστημικές τους υπηρεσίες.

Σκοπός του Π.Μ.Σ. είναι να παρέχει στους φοιτητές βασικές επιστημονικές αρχές, ολοκληρωμένες γνώσεις και μεθόδους που τους καθιστούν ικανούς επιστήμονες για τη δημιουργία νέας γνώσης, η εφαρμογή της οποίας έχει άμεση επίδραση στον αειφόρο σχεδιασμό και τη διαχείριση των αγρο-οικοσυστημάτων της Ελλάδας και της ευρύτερης περιοχής της Μεσογείου, λαμβάνοντας υπόψη τις μεταβολές του μικροκλίματος και τα ακραία καιρικά φαινόμενα στις οικοσυστημικές τους υπηρεσίες. Οι απόφοιτοι θα είναι ικανοί αφενός να στελεχώσουν οποιονδήποτε εθνικό ή διεθνή, ερευνητικό, παραγωγικό ή διοικητικό οργανισμό και αφετέρου να ενισχύσουν την έρευνα σε διεπιστημονικούς, επίκαιρους και κρίσιμους για τη χώρα τομείς, όπως είναι η προστασία του περιβάλλοντος και η παραγωγή γεωργικών προϊόντων.

Τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα και τα προσόντα όσων θα παρακολουθήσουν επιτυχώς το Π.Μ.Σ. είναι τα εξής:

• Απόκτηση υψηλού επιπέδου επιστημονικού υποβάθρου στο αντικείμενο σπουδών του Π.Μ.Σ. με ικανότητα εφαρμογής της γνώσης στην πράξη.

• Απόκτηση ειδικών γνώσεων στην προαγωγή της Αειφόρου Γεωργίας σε αγρο-οικοσυστήματα, λαμβάνοντας υπόψη τις μεταβολές του μικροκλίματος και τα ακραία καιρικά φαινόμενα στις οικοσυστημικές τους υπηρεσίες.

• Απόκτηση ικανοτήτων αναζήτησης ανάλυσης και σύνθεσης δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση σύγχρονων τεχνολογιών.

• Ορθή χρήση και εφαρμογή επιστημονικών μεθόδων για την επίλυση προβλημάτων που αφορούν στην έρευνα για την ανάπτυξη της "έξυπνης" Γεωργίας και την Προστασία του Περιβάλλοντος.

• Απόκτηση γνώσεων, ικανοτήτων και δεξιοτήτων για τη παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, τον σχεδιασμό και τη διαχείριση επιστημονικών έργων-ερευνών, την παρουσίαση και τη δημοσιοποίηση των αντίστοιχων αποτελεσμάτων.

• Απόκτηση ικανοτήτων και δεξιοτήτων αξιολόγησης και προσαρμογής σε νέες καταστάσεις, στη λήψη αποφάσεων, στην αυτόνομη και στην ομαδική εργασία.

• Απόκτηση ικανοτήτων και δεξιοτήτων επικοινωνίας και συνεργασίας με τη διεθνή επιστημονική κοινότητα που δραστηριοποιείται στο αντικείμενο του Π.Μ.Σ. αλλά και σε συναφή επιστημονικά πεδία.

• Απόκτηση του απαραίτητου επιστημονικού υποβάθρου για την κάλυψη αναγκών σε εξειδικευμένους επιστήμονες της ημεδαπής και των Διεθνών Οργανισμών που μελετούν τις επιδράσεις των κλιματικών μεταβολών σε οικοσυστημικές υπηρεσίες αγρο-οικοσυστημάτων παραμεσόγειων περιοχών.

• Απόκτηση και επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής, επιστημονικής και ηθικής υπευθυνότητας.

• Καλλιέργεια ελεύθερης, δημιουργικής, επαγωγικής και επιστημονικής σκέψης.

• Διαμόρφωση θετικής στάσης και σεβασμού στο φυσικό περιβάλλον και επένδυση στην κριτική και αυτοκριτική.

Άρθρο 3
Μεταπτυχιακός Τίτλος

Το Π.Μ.Σ. απονέμει Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) με τίτλο «Αειφορικά Γεωργικά Συστήματα και Κλιματική Αλλαγή».

Το Π.Μ.Σ. δεν έχει ειδικεύσεις.

Άρθρο 4
Χρονική Διάρκεια Σπουδών -
Λειτουργία του Π.Μ.Σ

Η χρονική διάρκεια για την απονομή του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών ορίζεται κατ' ελάχιστο στα τρία (3) εξάμηνα, στα οποία περιλαμβάνεται και ο χρόνος εκπόνησης και κρίσης της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας.

Ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών καθορίζεται σε έξι (6) εξάμηνα.

Η φοίτηση στο Π.Μ.Σ. είναι υποχρεωτική.

Το Π.Μ.Σ. θα λειτουργήσει έως και το ακαδημαϊκό έτος 2029-2030, με δυνατότητα παράτασης, με την επιφύλαξη της μη πιστοποίησης του κατά την περιοδική αξιολόγηση του Τμήματος.

Άρθρο 5
Κατηγορίες Πτυχιούχων/Διπλωματούχων

Στο Π.Μ.Σ. γίνονται δεκτοί κάτοχοι τίτλων πρώτου κύκλου σπουδών Τμημάτων Α.Ε.Ι. της ημεδαπής και της αλλοδαπής και ειδικότερα:

• Κάτοχοι τίτλων πρώτου κύκλου σπουδών Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Βιολογίας και πτυχιούχοι Τμημάτων Α.Ε.Ι. συναφών με τις θεματικές επιστημονικές περιοχές-γνωστικά αντικείμενα του Π.Μ.Σ. (Ανθοκομία, Αμπελουργία, Βιομετρία-Ανάλυση Δεδομένων και Γεωργικός Πειραματισμός, Γεωργία, Δενδροκομία, Ζιζανιολογία, Λαχανοκομία, Μελισσοκομία, Οικολογία και Προστασία Περιβάλλοντος και Φυσιολογία-Οικοφυσιολογία) της ημεδαπής και αναγνωρισμένων ομοταγών Τμημάτων της αλλοδαπής.

• Κάτοχοι τίτλων πρώτου κύκλου σπουδών ομοταγών Ιδρυμάτων της αλλοδαπής, συναφών με τις προαναφερθείσες θεματικές επιστημονικές περιοχές-γνωστικά αντικείμενα του Π.Μ.Σ., από ίδρυμα που ανήκει στο Εθνικό Μητρώο Αναγνωρισμένων Ιδρυμάτων της αλλοδαπής και ο τύπος αυτού να ανήκει στο Εθνικό Μητρώο Τύπων Τίτλων Σπουδών Αναγνωρισμένων Ιδρυμάτων που είναι αναρτημένα στην ιστοσελίδα του Διεπιστημονικού Οργανισμού Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών και Πληροφόρησης (Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.) σύμφωνα με τον ν. 4957/2022 και τη κείμενη νομοθεσία.

Άρθρο 6
Αριθμός και Κριτήρια Επιλογής Εισακτέων

Ο αριθμός εισακτέων κατ' έτος ορίζεται κατά κατώτατο όριο σε έξι (6) και κατ' ανώτατο όριο σε είκοσι (20) μεταπτυχιακούς φοιτητές. Το Π.Μ.Σ. δεν μπορεί να λειτουργήσει με λιγότερο από έξι (6) μεταπτυχιακούς φοιτητές.

Το Π.Μ.Σ. κατόπιν απόφασης της Συνέλευσης του Τμήματος, προκηρύσσει θέσεις με ανοικτή διαδικασία. Ειδικότερα, στην πρόσκληση αναφέρονται οι προϋποθέσεις εισαγωγής, ο αριθμός εισακτέων, οι κατηγορίες υποψηφίων, ο τρόπος εισαγωγής, τα κριτήρια επιλογής, κ.λπ., οι προθεσμίες υποβολής αιτήσεων, καθώς και τα δικαιολογητικά που απαιτούνται.

Οι αιτήσεις υποψηφιότητας (έντυπο Τμήματος) συνοδευόμενες με τα απαραίτητα δικαιολογητικά κατατίθενται στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. του Τμήματος, είτε σε έντυπη είτε σε ηλεκτρονική μορφή. Η εισαγωγή στο Π.Μ.Σ. προϋποθέτει γραπτή εξέταση στην αγγλική γλώσσα. Η ημερομηνία εξέτασης και ο τρόπος βαθμολόγησης καθορίζονται στην προκήρυξη. Απαραίτητη προϋπόθεση για να γίνουν δεκτοί στο Π.Μ.Σ. είναι να συγκεντρώνουν βαθμό πτυχίου τουλάχιστον έξι (6) στην κλίμακα ένα (1) έως δέκα (10).

Η Γραμματεία του Π.Μ.Σ., στην οποία υποβάλλονται οι αιτήσεις από τους υποψηφίους, προωθεί στην Επιτροπή Επιλογής που απαρτίζεται από τα μέλη της Συντονιστικής Επιτροπής (Σ.Ε.) του Π.Μ.Σ., το σύνολο των αιτήσεων με το συνοδευτικό υλικό. Οι αιτήσεις υποβάλλονται σε ειδικά έντυπα που διαθέτει η Γραμματεία του Π.Μ.Σ. και επισυνάπτονται στη προκήρυξη.

Τα απαραίτητα δικαιολογητικά που πρέπει να καταθέσουν οι υποψήφιοι είναι:

1. Αίτηση σε ειδικό έντυπο, όπου εκτός των άλλων θα δηλώνουν και σε ποια επιστημονική περιοχή επιθυμούν να ασχοληθούν.
2. Αντίγραφο πτυχίου/διπλώματος.
3. Πιστοποιητικό αναλυτικής βαθμολογίας.
4. Βιογραφικό σημείωμα.
5. Μια ερευνητική πρόταση 8-15 σελίδων με θέμα σχετικό με την αντίστοιχη επιστημονική περιοχή με την οποία ενδιαφέρεται να ασχοληθεί ο υποψήφιος. Η γραπτή ερευνητική πρόταση, μετά την αξιολόγησή της, θα υποστηρίζεται και προφορικά ενώπιον της Επιτροπής Επιλογής.
6. Επιστημονικές δημοσιεύσεις/Αποδεικτικά Ερευνητικής ή Επαγγελματικής εμπειρίας (διάρκεια και είδος).
7. Δύο (2) συστατικές επιστολές από άτομα με ακαδημαϊκή ιδιότητα ή ερευνητική δραστηριότητα.
8. Φωτοτυπία αστυνομικής ταυτότητας.
9. Μία πρόσφατη φωτογραφία.
10. Οτιδήποτε άλλο μπορεί να ενισχύσει την υποψηφιότητά τους και αναφέρεται στο βιογραφικό τους σημείωμα (για παράδειγμα δεύτερη ξένη γλώσσα, διακρίσεις, κοινωνική συνεισφορά, δεύτερο πτυχίο ή μεταπτυχιακός τίτλος).

Τα ανωτέρω δικαιολογητικά υποβάλλονται είτε ως ακριβές αντίγραφο είτε ως απλή φωτοτυπία.

Υποψηφιότητα μπορούν να θέσουν και τελειόφοιτοι φοιτητές καταθέτοντας Βεβαίωση Περάτωσης Σπουδών από τη Γραμματεία του Τμήματός τους, μαζί με τα δικαιολογητικά τους. Οι φοιτητές υποχρεούνται μόλις λάβουν το δίπλωμα/πτυχίο τους να το καταθέσουν στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ.

Άρθρο 7
Διαδικασία Επιλογής Εισακτέων

Η αξιολόγηση των υποψηφίων, οι οποίοι έχουν προσκομίσει όλα τα απαραίτητα δικαιολογητικά μέσα στις προβλεπόμενες προθεσμίες, γίνεται σε δύο (2) φάσεις:

Η πρώτη φάση είναι προκριματική και περιλαμβάνει την αξιολόγηση των παρακάτω κριτηρίων:

Τα κριτήρια αξιολόγησης και οι αντίστοιχοι συντελεστές βαρύτητας ορίζονται ως ακολούθως:

• Ο βαθμός διπλώματος ή πτυχίου [μέγιστο είκοσι δύο (22) μόρια].

Άριστα (8,5 έως 10), είκοσι δύο (22) μόρια,

Λίαν Καλώς (6,5 έως 8,5 μη συμπεριλαμβανομένου), δεκαοκτώ (18) μόρια,

Καλώς (6 έως 6,5 μη συμπεριλαμβανομένου), δεκαπέντε (15) μόρια.

• Η διάρκεια σπουδών [μέγιστο οκτώ (8) μόρια: τρία (3) έτη- τέσσερα (4) μόρια, τέσσερα (4) έτη- έξι (6) μόρια, πέντε (5) έτη-οκτώ (8) μόρια].

• Η συνάφεια σπουδών: Πτυχιούχοι του Τμήματος Γεωπονίας Α.Π.Θ. από την προπτυχιακή κατεύθυνση Φυτικής Παραγωγής έχουν βαθμό συνάφειας δέκα (10) μόρια και από τις υπόλοιπες οκτώ (8) μόρια. Ανάλογα θα καθορίζεται και για τα άλλα Γεωπονικά Τμήματα. Πτυχιούχοι μη Γεωπονικών Τμημάτων ή πρώην Α.Τ.Ε.Ι. και νυν Πανεπιστήμια: επτά (7) μόρια.

• Κατοχή Διδακτορικού Τίτλου [πέντε (5) μόρια], Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών [δύο (2) μόρια], Κατοχή 2ου Πτυχίου [δύο (2) μόρια], Πιστοποιητικά ξένων γλωσσών [δύο (2) μόρια], δημοσιευμένες εργασίες και παρουσιάσεις σε συνέδρια [δύο (2) μόρια], διαθέσιμη ερευνητική ή επαγγελματική πείρα του υποψηφίου, η οποία θα πρέπει να πιστοποιείται με σχετικές βεβαιώσεις [δύο (2) μόρια], δύο (2) συστατικές επιστολές από άτομα με ακαδημαϊκή ιδιότητα ή ερευνητική δραστηριότητα [δύο (2) μόρια].

• Αξιολόγηση της προτεινόμενης ερευνητικής πρότασης [δεκαπέντε (15) μόρια].

• Επίπεδο γνώσεων αγγλικής γλώσσας που πιστοποιείται με εξετάσεις, ανεξάρτητα από την κατοχή πτυχίου επάρκειας, με τις οποίες χαρακτηρίζεται ο υποψήφιος ως επιτυχών (Ε) ή αποτυχών (Α). Σε περίπτωση αποτυχίας στις εξετάσεις της αγγλικής γλώσσας ο υποψήφιος απορρίπτεται.

Η δεύτερη φάση περιλαμβάνει:

Προφορική υποστήριξη της ερευνητικής πρότασης ενώπιον της Επιτροπή Επιλογής [τριάντα (30) μόρια]. Η αξιολόγηση της ερευνητικής πρότασης θα γίνει με βάση τα παρακάτω κριτήρια:

Α/Α	Κριτήρια	ΝΑΙ (3 μ)	ΟΧΙ (0μ)	ΜΕΡΙΚΩΣ (1,5 μ)
1	Ο υποψήφιος ακολούθησε τις οδηγίες κατασκευής μιας επιστημονικής παρουσίασης που του είχαν δοθεί;	☐	☐	☐
2	Απάντησε σε ερωτήσεις με επιτυχία δίνοντας τα απαραίτητα στοιχεία;	☐	☐	☐
3	Τήρησε το χρόνο που του δόθηκε για την παρουσίαση;	☐	☐	☐
4	Υπήρχε συνέχεια στην εξέλιξη της παρουσίασης χωρίς ύπαρξη λογικών κενών;	☐	☐	☐
5	Δόθηκε ξεκάθαρο μήνυμα σχετικά με το επιστημονικό κενό που καλύπτει η εργασία (ποια είναι η καινοτομία της εργασίας);	☐	☐	☐

Α/Α	Κριτήρια	ΝΑΙ (3 μ)	ΟΧΙ (0μ)	ΜΕΡΙΚΩΣ (1,5 μ)
6	Ο σκοπός και οι στόχοι (ερευνητικά ερωτήματα) της έρευνας παρουσιάστηκαν και υποστηρίχθηκαν με σαφήνεια;	☐	☐	☐
7	Η μεθοδολογία της έρευνας (συλλογή δεδομένων, όργανα, στατιστική ανάλυση κ.ά.) παρουσιάστηκε και υποστηρίχθηκε επαρκώς;	☐	☐	☐
8	Χρησιμοποιήθηκαν οι ορθοί επιστημονικοί και τεχνικοί όροι;	☐	☐	☐
9	Η παρουσίαση στον υπολογιστή λειτούργησε υποστηρικτικά της προφορικής παρουσίασης (ή είχε κυρίαρχο ρόλο αφήνοντας την προφορική παρουσίαση σε δεύτερο ρόλο);	☐	☐	☐
10	Η παρουσίαση έδωσε τελικά απαντήσεις στο θέμα - πρόβλημα που τέθηκε προς διερεύνηση;	☐	☐	☐

Από τη συνδυασμένη βαθμολογία στην πρώτη και τη δεύτερη φάση καταρτίζεται κατάλογος με όλους τους υποψηφίους και ύστερα από τον σχετικό έλεγχο, η Συντονιστική Επιτροπή (Σ.Ε.) απορρίπτει όσους δεν πληρούν τα ελάχιστα κριτήρια και προκρίνει εκείνους που έχουν συγκεντρώσει τα προαπαιτούμενα μόρια.

Ακολουθεί κατάταξη των υποψηφίων, κατά φθίνουσα σειρά συνολικής βαθμολογίας. Επιτυχόντες, χαρακτηρίζονται οι υποψήφιοι οι οποίοι έχουν τουλάχιστον πενήντα (50) μόρια. Σε περιπτώσεις ισοβαθμίας προβλέπεται η εισαγωγή των ισοβαθμησάντων εφόσον δεν υπάρχει υπέρβαση του ανώτατου αριθμού εισαγωγής φοιτητών στο Π.Μ.Σ. Τέλος, στην περίπτωση που οι επιτυχόντες είναι περισσότεροι από τις διαθέσιμες θέσεις που προβλέπονται στην προκήρυξη, κρίνονται με βάση τη σειρά κατάταξής τους ως επιλαχόντες. Σε ειδικές περιπτώσεις ισοβαθμίας, κατόπιν σχετικής εισήγησης της Σ.Ε. του Π.Μ.Σ., την τελική απόφαση θα λάβει η Συνέλευση του Τμήματος. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, καταρτίζεται ο πίνακας με τους επιτυχόντες, επιλαχόντες και αποτυχόντες. Ο πίνακας με τους επιτυχόντες, επιλαχόντες και αποτυχόντες αφού επικυρωθεί από τη Συνέλευση του Τμήματος, αναρτάται στον πίνακα ανακοινώσεων της Γραμματείας του Τμήματος και στην ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ.

Ενστάσεις επί των αποτελεσμάτων δύναται να κατατεθούν εντός δύο (2) εργάσιμων ημερών από την κοινοποίηση των αποτελεσμάτων. Η εγγραφή των επιτυχόντων πραγματοποιείται σε χρονικό διάστημα που ορίζεται σε σχετικές ανακοινώσεις στη Γραμματεία Π.Μ.Σ. και στην ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ.

Οι αλλοδαποί υποψήφιοι με πτυχίο Α.Ε.Ι. εξωτερικού επιλέγονται με τα ίδια κριτήρια. Ο αλλοδαπός υποψήφιος εφόσον επιλεγεί μπορεί να εγγραφεί στο Π.Μ.Σ. εφόσον έχει τα σχετικά προσόντα. Οι αλλοδαποί υποψήφιοι μετά την επιλογή τους οφείλουν να προσκομίσουν βεβαίωση γνώσης ή πιστοποιητικό γλωσσομάθειας της ελληνικής γλώσσας (επίπεδο γλωσσομάθειας Β2). Είναι δυνατό, με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος, να επιτραπεί σε επιλεγέντα αλλοδαπό η εγγραφή χωρίς τη βεβαίωση αυτή, με την υποχρέωση να την προσκομίσει μέχρι το τέλος των μεταπτυχιακών του σπουδών. Οι αλλοδαποί απόφοιτοι Ελληνικών Πανεπιστημίων επιλέγονται με κριτήρια όμοια με εκείνα που εφαρμόζονται για τους Έλληνες απόφοιτους Ελληνικού Πανεπιστημίου.

Οι εγγραφές των εισαγομένων μεταπτυχιακών φοιτητών αρχίζουν μετά από ανακοίνωση της Γραμματείας του Π.Μ.Σ., όπου ορίζεται επιπλέον η χρονική τους διάρκεια και τα αναγκαία δικαιολογητικά.

Άρθρο 8
Διάρκεια και Όροι Φοίτησης

Η χρονική διάρκεια φοίτησης στο Π.Μ.Σ. που οδηγεί στη λήψη του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) ορίζεται στα τρία (3) εξάμηνα, στα οποία περιλαμβάνεται και ο χρόνος εκπόνησης και κρίσης της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (Μ.Δ.Ε.). Η διάρκεια εκπόνησης και ολοκλήρωσης της Μ.Δ.Ε. δεν μπορεί να υπερβαίνει το ένα (1) έτος.

Στους μεταπτυχιακούς φοιτητές προβλέπεται η δυνατότητα μη πλήρους (μερικής) φοίτησης, για εργαζόμενους φοιτητές, η διάρκεια της οποίας δεν μπορεί να υπερβαίνει τα έξι (6) εξάμηνα φοίτησης. Οι όροι και τα προσκομιζόμενα δικαιολογητικά καθορίζονται από τη Συνέλευση του Τμήματος. Η μερική φοίτηση προβλέπεται και για μη εργαζόμενους μεταπτυχιακούς φοιτητές που αδυνατούν να ανταποκριθούν στις ελάχιστες απαιτήσεις του προγράμματος «πλήρους» φοίτησης και για ιδιαίτερες εξαιρετικά σοβαρές περιπτώσεις, όπως ασθένεια, φόρτος εργασίας, σοβαροί οικογενειακοί λόγοι, στράτευση και λόγοι ανωτέρας βίας, για τις οποίες αποφασίζει η Συνέλευση του Τμήματος.

Επίσης, στους μεταπτυχιακούς φοιτητές μπορεί να χορηγηθεί, κατόπιν υποβολής σχετικής αίτησης, προσωρινή αναστολή σπουδών, η οποία δεν μπορεί να υπερβαίνει τα δύο (2) συνεχόμενα εξάμηνα. Κατά τη διάρκεια της αναστολής, ο μεταπτυχιακός φοιτητής χάνει την ιδιότητα του φοιτητή. Ο χρόνος της αναστολής δεν προσμετρείται στην ανώτατη διάρκεια κανονικής φοίτησης. Με την επανέναρξη της φοίτησης, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές επανέρχονται σε κατάσταση κανονικής φοίτησης με όλα τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις που προβλέπει το Π.Μ.Σ.

Σε εξαιρετικές περιπτώσεις χορηγείται παράταση σπουδών μέχρι ένα (1) έτος, κατόπιν αιτιολογημένης απόφασης της Συνέλευσης του Τμήματος. Οι αιτήσεις των μεταπτυχιακών φοιτητών για μερική φοίτηση, αναστολή ή παράταση σπουδών υποβάλλονται πριν από την έναρξη των ακαδημαϊκών εξαμήνων.

Για θέματα επανεξέτασης σε οφειλόμενα μαθήματα ή διαγραφής φοιτητών αποφαίνεται η Συνέλευση του Τμήματος μετά από πρόταση της Σ.Ε., η οποία αποφασίζει για τους όρους της επανεξέτασης και τους λόγους διαγραφής. Ενδεικτικά, λόγοι διαγραφής αποτελούν: α) η μη επαρκής πρόοδος του μεταπτυχιακού φοιτητή (η οποία τεκμηριώνεται με τη μη συμμετοχή στην εκπαιδευτική διαδικασία, δηλαδή στις παρακολουθήσεις και στις εξετάσεις των μαθημάτων ή εκπλήρωσης άλλων καθηκόντων/δραστηριοτήτων), β) η πλημμελής εκπλήρωση λοιπών υποχρεώσεων που ορίζονται από τον οικείο Κανονισμό, γ) η προσβολή της ακαδημαϊκής δεοντολογίας, όπως είναι για παράδειγμα η λογοκλοπή κατά τη συγγραφή Μ.Δ.Ε. και δ) η αίτηση εκούσιας διαγραφής του ίδιου του μεταπτυχιακού φοιτητή.

Οι φοιτητές υποχρεούνται να παρακολουθήσουν επιτυχώς [με βαθμό τουλάχιστον έξι (6,0)] όλα τα μαθήματα του προγράμματός τους, εντός του εξαμήνου διδασκαλίας τους. Σε περίπτωση ανεπιτυχούς παρακολούθησης (για παράδειγμα, μεγάλος αριθμός απουσιών και μη εκπλήρωση άλλων καθηκόντων, όπως εργασίες, συμμετοχή σε προόδους και άλλα) ενός μαθήματος οι φοιτητές υποχρεούνται να παρακολουθήσουν το μάθημα και να εξεταστούν σε αυτό στο επόμενο εξάμηνο κατά το οποίο θα διδάσκεται το μάθημα. Αυτό ισχύει για δύο (2) το πολύ μαθήματα του προγράμματος των μεταπτυχιακών μαθημάτων τους. Σε περίπτωση αποτυχίας στις εξετάσεις σε ένα (1) από αυτά τα μαθήματα τότε οι φοιτητές διαγράφονται.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές έχουν όλα τα δικαιώματα, τις παροχές και τις διευκολύνσεις που προβλέπονται και για τους φοιτητές του πρώτου κύκλου σπουδών πλην του δικαιώματος παροχής δωρεάν διδακτικών συγγραμμάτων. Το οικείο Τμήμα οφείλει να εξασφαλίζει διευκολύνσεις σε μεταπτυχιακούς φοιτητές με αναπηρία ή/και με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Συγκεκριμένα, η Συνέλευση του Τμήματος ορίζει αναλυτικά διευκολύνσεις, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για φοιτητές με αναπηρία ή ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (όπως είναι ο τρόπος εξέτασης και η πρόσβαση στους χώρους και στα εργαστήρια διδασκαλίας).

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεούνται να υποβάλουν εμπρόθεσμα κάθε εξάμηνο τις δηλώσεις μαθημάτων στο σύστημα της Ηλεκτρονικής Γραμματείας, να παρακολουθούν ανελλιπώς τα μαθήματα και τις ασκήσεις και τα εργαστήρια του προγράμματος σπουδών, να υποβάλλουν μέσα στις προβλεπόμενες προθεσμίες τις εργασίες που απαιτούνται για κάθε μάθημα, να συμμετέχουν στο σύνολο των εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων, να προσέρχονται στις εξετάσεις (ή και προόδους), να υποβάλλουν στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ., μαζί με την προς αξιολόγηση Μεταπτυχιακή Διπλωματική τους Εργασία, υπεύθυνη δήλωση ότι δεν εμπεριέχονται στοιχεία λογοκλοπής και γενικά να σέβονται και να τηρούν τις αποφάσεις των οργάνων του Π.Μ.Σ. καθώς και την ακαδημαϊκή δεοντολογία. Να καταβάλουν έγκαιρα τα τέλη φοίτησης. Δεν προβλέπεται επιστροφή τελών φοίτησης για καμία περίπτωση. Τέλος να υποβάλουν κάθε φορά εγκαίρως τα ερωτηματολόγια αξιολόγησης του Π.Μ.Σ., καθώς και κάθε άλλο ερωτηματολόγιο που αφορά τη λειτουργία του Π.Μ.Σ. τα οποία θα τους ζητούνται. Αδυναμία τήρησης των παραπάνω, μπορεί να οδηγήσει σε αποτυχία σε μάθημα ή σε αποκλεισμό από το Π.Μ.Σ. Τέλος, εφόσον έχουν λάβει υποτροφία, δύνανται να προσφέρουν ανταποδοτικό έργο, εφόσον αυτό προβλέπεται (φροντιστηριακά μαθήματα, συμβολή στη βιβλιοθήκη και στην έρευνα και όπου υπάρχει ανάγκη στις υπηρεσίες του Πανεπιστημίου και του Π.Μ.Σ.).

Άρθρο 9
Δικαίωμα Δωρεάν Φοίτησης-Υποτροφίες

Μεταπτυχιακοί φοιτητές δύνανται να φοιτούν δωρεάν, εφόσον πληρούν οικονομικά ή κοινωνικά κριτήρια. Προϋπόθεση για τη χορήγηση του δικαιώματος είναι η κατοχή πτυχίου ή διπλώματος πρώτου κύκλου που αντιστοιχεί στο βαθμό ίσου ή ανώτερου του επτάμισι με άριστα στα δέκα (7,5/10). Ο συνολικός αριθμός των δικαιούχων δεν δύναται να υπερβαίνει τον αριθμό που αντιστοιχεί στο τριάντα τοις εκατό (30%) του συνόλου των εγγεγραμμένων φοιτητών ανά έτος. Η υποβολή των αιτήσεων για τη δωρεάν φοίτηση ανά Π.Μ.Σ. σύμφωνα με το παρόν πραγματοποιείται μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας εισδοχής των φοιτητών στο Π.Μ.Σ.

Δικαίωμα δωρεάν φοίτησης έχει ο φοιτητής του Π.Μ.Σ. που πληροί την προϋπόθεση της παρ. 1, εφόσον ισχύουν τα ακόλουθα κριτήρια:

α) ο μέσος όρος του αθροίσματος των φορολογητέων εισοδημάτων των δύο (2) τελευταίων οικονομικών ετών του συνόλου των μελών της οικογένειας του αιτούντος την απαλλαγή από τα τέλη φοίτησης, ήτοι του ίδιου του αιτούντος, των γονέων του, ανεξαρτήτως αν κάνουν κοινή ή χωριστή φορολογική δήλωση, και των αδελφών του έως είκοσι έξι (26) ετών, εφόσον είναι άγαμοι και έχουν ίδιο φορολογητέο εισόδημα κατά την έννοια του άρθρου 7 του ν. 4172/2013 (Α’ 167), δεν υπερβαίνει το εβδομήντα τοις εκατό (70%) του εθνικού διάμεσου διαθέσιμου ισοδύναμου εισοδήματος, σύμφωνα με τα πλέον πρόσφατα δημοσιευμένα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛ.ΣΤΑΤ.), αν ο αιτών δεν έχει συμπληρώσει το εικοστό έκτο (26ο) έτος της ηλικίας του και είναι άγαμος ή δεν έχει συνάψει σύμφωνο συμβίωσης,

β) ο μέσος όρος του ατομικού φορολογητέου εισοδήματος των δύο (2) τελευταίων οικονομικών ετών του αιτούντος δεν υπερβαίνει το εκατό τοις εκατό (100%) του εθνικού διάμεσου διαθέσιμου ισοδύναμου εισοδήματος, σύμφωνα με τα πλέον πρόσφατα δημοσιευμένα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ., αν ο αιτών έχει συμπληρώσει το εικοστό έκτο (26 ο) έτος της ηλικίας του,

γ) ο μέσος όρος του αθροίσματος του φορολογητέου εισοδήματος των δύο (2) τελευταίων οικονομικών ετών του αιτούντος την απαλλαγή από τέλη φοίτησης και του ή της συζύγου ή συμβιούντος του, εφόσον είναι έγγα-

μος ή έχει συνάψει σύμφωνο συμβίωσης, ανεξαρτήτως αν υποβάλλουν κοινή ή χωριστή φορολογική δήλωση, δεν υπερβαίνει το εκατό τοις εκατό (100%) του εθνικού διάμεσου διαθέσιμου ισοδύναμου εισοδήματος, σύμφωνα με τα πλέον πρόσφατα δημοσιευμένα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Αν ο αιτών την απαλλαγή δεν έχει συμπληρώσει το εικοστό έκτο (26ο) έτος της ηλικίας του και είναι τέκνο τρίτεκνης ή πολύτεκνης οικογένειας ή τέκνο άγαμου γονέα ή ορφανός τουλάχιστον από έναν (1) γονέα ή άτομο με αναπηρία ή μέλος νοικοκυριού με άτομο με αναπηρία δύναται να αιτηθεί την απαλλαγή κατά το ήμισυ (50%) από την υποχρέωση καταβολής τελών φοίτησης, εφόσον ο μέσος όρος στην περ. α) της παρ. 4 του άρθρου 86 του ν. 4957/2022 υπερβαίνει το εβδομήντα τοις εκατό (70%) και δεν υπερβαίνει το εκατό τοις εκατό (100%) του εθνικού διάμεσου διαθέσιμου ισοδύναμου εισοδήματος.

Η εξέταση των κριτηρίων περί απαλλαγής από τα τέλη φοίτησης πραγματοποιείται από τη Συνέλευση του Τμήματος και εκδίδεται αιτιολογημένη απόφαση περί αποδοχής ή απόρριψης της αίτησης.

Η δυνατότητα απαλλαγής από την υποχρέωση καταβολής τελών φοίτησης παρέχεται αποκλειστικά για τη φοίτηση σε ένα (1) Π.Μ.Σ. που οργανώνεται από Α.Ε.Ι. της ημεδαπής.

Το παρόν δεν εφαρμόζεται σε πολίτες τρίτων χωρών.

Με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος, δύνανται να χορηγούνται υποτροφίες. Οι όροι χορήγησης των υποτροφιών καθορίζονται με απόφαση της Συνέλευσης.

Άρθρο 10
Πρόγραμμα Σπουδών

Α. ΔΟΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Το Π.Μ.Σ. διαρθρώνεται σε τρία (3) εξάμηνα. Η φοίτηση στο Π.Μ.Σ. του Τμήματος Γεωπονίας αντιστοιχεί σε τουλάχιστον εκατόν πέντε (105) πιστωτικές μονάδες (ECTS). Ειδικότερα, ο φόρτος εργασίας με τον οποίο επιβαρύνεται ο φοιτητής εξαρτάται από το μάθημα και φαίνεται αναλυτικά από τα ECTS στον παρακάτω Πίνακα. Η Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία αποτιμάται σε τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες. Με τα δεδομένα αυτά, το Π.Μ.Σ. αποτιμάται, σε επίπεδο πιστωτικών μονάδων, ως εξής: Α’ εξάμηνο: τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες, Β’ εξάμηνο: τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες, Γ’ εξάμηνο: δεκαπέντε (15) πιστωτικές μονάδες και Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία = τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες {η Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία θα αρχίζει με ανασκόπηση βιβλιογραφίας, στη συνέχεια θα ακολουθεί το πειραματικό μέρος που θα πραγματοποιείται κατά τη θερινή περίοδο [πρώτη φάση με δεκαπέντε (15) ECTS] και θα ολοκληρώνεται με την επεξεργασία και την παρουσίαση των αποτελεσμάτων στο τέλος του τρίτου (Γ’) εξαμήνου [δεύτερη φάση με δεκαπέντε (15) ECTS]}.

Ως επίσημη γλώσσα διδασκαλίας στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών ορίζεται η ελληνική, εκτός από τις ειδικές περιπτώσεις προσκεκλημένων αλλοδαπών καθηγητών, των οποίων οι διαλέξεις θα γίνονται στην αγγλική γλώσσα, ύστερα από πρόταση της Σ.Ε. του Π.Μ.Σ. και την έγκριση της Συνέλευσης του Τμήματος. Η Μ.Δ.Ε. συγγράφεται στην ελληνική γλώσσα εκτός αν, κατόπιν αιτιολογημένης πρότασης της Σ.Ε. του Π.Μ.Σ. προς τη Συνέλευση του Τμήματος αποφασιστεί η συγγραφή στην αγγλική γλώσσα. Ανάλογα με το γνωστικό αντικείμενο των υποψηφίων που θα επιλεγούν για το Π.Μ.Σ., η Σ.Ε. δύναται να αποφασίσει τη διεξαγωγή υποστηρικτικής διδασκαλίας μαθημάτων.

Στη διαμόρφωση του προγράμματος ελήφθη υπόψη η δυνατότητα να παρακολουθούν μαθήματα στην ελληνική γλώσσα φοιτητές από άλλα Π.Μ.Σ. του Τμήματος και της ημεδαπής σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Στο πλαίσιο του προγράμματος μορφωτικών ανταλλαγών Erasmus, δίνεται η δυνατότητα σε αλλοδαπούς φοιτητές να παρακολουθήσουν μαθήματα του Π.Μ.Σ. στην αγγλική γλώσσα. Οι παραπάνω φοιτητές ύστερα από πρόταση της Σ.Ε. και έγκριση της Συνέλευσης του Τμήματος μπορεί να εγγράφονται ως υπεράριθμοι και μόνο δύο (2) ανά μάθημα κατ’ έτος.

Π.Μ.Σ. «ΑΕΙΦΟΡΙΚΑ ΓΕΩΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ»		
Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ		
Κωδ. Μαθήματος	Τίτλος μαθήματος	ECTS
ΝΑΚΑ801Υ	ΒΙΟΜΕΤΡΙΑ Ι (Υ)	6
ΝΑΚΑ802Υ	ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ (Υ)	8
	Κατ’ επιλογήν υποχρεωτικά ανάλογα με την επιστημονική περιοχή [ο Μ.Φ. επιλέγει υποχρεωτικά ένα (1) μάθημα και μπορεί να επιλέξει ένα (1) ακόμη μάθημα]	
ΝΑΚΑ803Ε	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ	8
ΝΑΚΑ804Ε	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ	8
ΝΑΚΑ805Ε	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΕΨΗΣ ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ	8
ΝΑΚΑ806Ε	ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΕΛΙΣΣΟΣΜΗΝΩΝ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΥΨΕΛΗΣ	8
	Κατ’ επιλογήν μαθήματα [ο Μ.Φ. μπορεί να επιλέξει ένα (1) μάθημα εάν δεν έχει επιλέξει δύο (2) μαθήματα από την παραπάνω ενότητα]	
ΝΑΚΑ807Ε	ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑ-ΑΝΑΛΥΣΗ	8
	ΜΑΘΗΜΑ ή ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΑΛΛΟ Π.Μ.Σ. (Erasmus)	8
Απαιτούμενο Όριο ECTS (Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ)		

Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ		
ΝΑΚΑ808Υ	ΒΙΟΜΕΤΡΙΑ ΙΙ (Υ)	8
	Κατ’ επιλογήν υποχρεωτικά ανάλογα με την επιστημονική περιοχή [ο Μ.Φ. επιλέγει τουλάχιστον ένα (1) μάθημα]	
ΝΑΚΑ809Ε	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ-ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ	4
ΝΑΚΑ810Ε	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ	6
ΝΑΚΑ811Ε	ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΡΠΩΝ ΟΠΩΡΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ	6
ΝΑΚΑ812Ε	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΑΜΠΕΛΟΥ	6
ΝΑΚΑ813Ε	ΜΟΡΙΑΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΕΩΝ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ	8
ΝΑΚΑ814Ε	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΜΕΤΑΣΥΛΛΕΚΤΙΚΗΣ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΝΩΠΩΝ ΟΠΩΡΟΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ	8
ΝΑΚΑ815Ε	ΑΡΧΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ	8
ΝΑΚΑ816Ε	ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ	8
	Κατ’ επιλογήν μαθήματα	
ΝΑΚΑ817Ε	ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΑΜΥΝΑΣ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ	6
ΝΑΚΑ818Ε	ΧΩΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΓΡΟ-ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	8
ΝΑΚΑ819Ε	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ	8
	ΜΑΘΗΜΑ ή ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΑΛΛΟ Π.Μ.Σ. (Erasmus)	8
Απαιτούμενο Όριο ECTS (Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ)		30
ΝΑΚΑ820Υ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ (Υ)	
(Πρώτη φάση, Θερινή περίοδος)		15
Γ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ		
ΝΑΚΑ821Υ	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ-ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ (Υ)	7
ΝΑΚΑ820Υ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ (Υ) (Δεύτερη φάση)	15
	Κατ’ επιλογήν υποχρεωτικά ανάλογα με την επιστημονική περιοχή	
ΝΑΚΑ822Ε	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΔΡΑΣΗΣ ΤΩΝ ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΩΝ	8
	Κατ’ επιλογήν μαθήματα	
ΝΑΚΑ823Ε	ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΜΑ ΦΥΤΩΝ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	4
ΝΑΚΑ824Ε	ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΜΑ - ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΟΠΩΡΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ	4
ΝΑΚΑ825Ε	ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΜΑ - ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΟΠΩΡΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ	4
ΝΑΚΑ826Ε	ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	8
ΝΑΚΑ827Ε	ΟΙΚΟΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ	8
ΝΑΚΑ828Ε	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ	8
	ΜΑΘΗΜΑ ή ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΑΛΛΟ Π.Μ.Σ. (Erasmus)	8
Απαιτούμενο Όριο ECTS (Γ΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ)		30
Γενικό Σύνολο ECTS επιστημονικής περιοχής		105

Β. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΝΑΚΑ801Υ ΒΙΟΜΕΤΡΙΑ Ι

Επιστημονική έρευνα και Στατιστική. Μεταβλητότητα - Μεταβλητή. Πληθυσμός και δείγμα. Εισαγωγή στη Βιομετρία. Μέθοδοι Περιγραφικής και Επαγωγικής Στατιστικής. Διαστήματα εμπιστοσύνης. Παραμετρικοί και μη Παραμετρικοί στατιστικοί έλεγχοι. Γεωργικός Πειραματισμός, Πειραματικά Σχέδια, Πειραματικό Σφάλμα και εισαγωγή στην Ανάλυση Παραλλακτικότητας-Διακύμανσης. Γεωργικά πειράματα στον αγρό, στο θερμοκήπιο και στο εργαστήριο. Εισαγωγή στα Γραμμικά Μοντέλα-Υποδείγματα (General and Mixed Linear Models). Μεθοδολογία εγκατάστασης πειραμάτων βασισμένα σε απλά Πειραματικά Σχέδια (Completely Randomized Design, Randomized Complete Block Design, Latin Square Design) και μεθοδολογία - στρατηγικές στατιστικής επεξεργασίας των δεδομένων. Πειράματα με μικροοργανισμούς, φυτά, ζώα, ανθρώπους και υλικά (στερεά, υγρά). Μεθοδολογία εγκατάστασης και ανάλυσης δεδομένων πειραμάτων με δύο ή περισσότερους παράγοντες με παραγοντική ή/και με ιεραρχική κατάταξη των επιπέδων των παραγόντων (μεταχειρίσεις, επεμβάσεις). Σχεδίαση και ανάλυση δεδομένων πειραμάτων που περιλαμβάνουν

διατάξεις με ομάδες και υποομάδες (split plot designs) ή επαναλαμβανόμενες μετρήσεις (repeated measures designs). Εισαγωγή στην ανάλυση πειραμάτων δικτυωμένων στον χώρο και στον χρόνο. Πολλαπλές συγκρίσεις μέσων όρων. Πολλαπλή γραμμική και μη γραμμική παλινδρόμηση. Εισαγωγή στην πολυδιάστατη - πολυμεταβλητή στατιστική ανάλυση. Ανάλυση κατηγορικών δεδομένων. Έλεγχοι συνάφειας. Ανάλυση δεδομένων από το χώρο των Βιολογικών Επιστημών με τη χρήση λογισμικών Στατιστικής Επεξεργασίας. Ο φοιτητής μπορεί να αξιοποιήσει καλύτερα τη γνώση που παρέχεται στο μάθημα αυτό εάν έχει γνώσεις από τα προπτυχιακά μαθήματα του Τμήματος «Μαθηματικά», «Στατιστική» και «Γεωργικός Πειραματισμός» καθώς και εάν κατέχει βασικές δεξιότητες χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή.

ΝΑΚΑ802Υ ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ

Ηλιακή ακτινοβολία και καλλιεργούμενα φυτά. Θερμοκρασία περιβάλλοντος (έδαφος και αέρας) ως μέτρο ανάπτυξης των φυτών. Διαχείριση υδατικών πόρων για παραγωγή φυτών: Κατακρημνίσεις-υετός, διήθηση και διαδικασίες του εδαφικού νερού, εξατμισοδιαπνοή. Αγροπεριβάλλον (αγρο-μετεωρολογικοί δείκτες). Παρακολούθηση της ξηρασίας (δείκτες ξηρασίας). Υπολογιστικά μοντέλα (προσομοίωσης καλλιέργειας) για τη διαχείριση γεωργικών συστημάτων: θεωρία, εφαρμογές. Κλιματική αλλαγή: Θεωρία, εργαλεία (κλιματικά μοντέλα, πηγές δεδομένων από παρατηρήσεις και δεδομένα επανάλυσης), εφαρμογές. Παρουσιάσεις projects (προσωπικές/ομαδικές).

ΝΑΚΑ803Ε ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ

Φωτοσύνθεση, μετακίνηση προϊόντων της φωτοσύνθεσης: διαδικασίες, γενετικές και περιβαλλοντικές επιδράσεις. Αναχαίτιση της ηλιακής ακτινοβολίας σε επίπεδο φυτών και φυτοκοινότητας, ακτινοβολία και νόμοι που την διέπουν. Φωτοσύνθεση: διαδικασίες, γενετικές και περιβαλλοντικές επιδράσεις, ισορροπία του άνθρακα στο φυτό. Φυτοορμόνες: ρόλος και μηχανισμοί δράσης τους. Γενετικές και περιβαλλοντικές επιδράσεις, ισορροπία του άνθρακα στο φυτό, αναπνοή και φωτοαναπνοή. Πρόσληψη και κατανομή των θρεπτικών στοιχειών στο φυτό, προσαρμογές των φυτών σε ελλείψεις και τοξικότητες. Αξιοποίηση των θρεπτικών στοιχείων, τρόποι αύξησης της αποτελεσματικότητας, κριτικές συγκεντρώσεις. Ρόλος του αζώτου στα φυτά, μεταβολισμός του αζώτου και παραγωγικότητα, αλληλεπίδραση αζώτου και άνθρακα. Σχέσεις φυτού και νερού: μηχανισμοί μετακίνησης του νερού, διαπνοή, αποτελεσματικότητα χρησιμοποίησης του νερού, διαθεσιμότητα νερού και ανάπτυξη των φυτών. Σχέσεις πηγής προϊόντων φωτοσύνθεσης και αποδεκτών: μηχανισμοί μετακίνησης, ρύθμιση της μετακίνησης, επίδραση βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων. Διαμόρφωση της απόδοσης και σχέσεις πηγής-αποδέκτη σε χαρακτηριστικές ομάδες (ή φυτά) φυτών μεγάλης καλλιέργειας (π.χ. ζαχαρότευτλα, βαμβάκι). Προσδιορισμός της Ν-δέσμευσης των ψυχανθών με τη μέθοδο της φυσικής αφθονίας του 15Ν. Παρουσιάσεις των φοιτητών.

ΝΑΚΑ804Ε ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ

Εξέλιξη ειδών. Διειδικός ανταγωνισμός. Αρπακτικότητα. Παράγοντες που επηρεάζουν τη δομή των βιοκοινοτήτων. Μέθοδοι διαχείρισης και αντιμετώπισης επιζήμιων οργανισμών. Περιορισμοί στη γεωγραφική κατανομή των οργανισμών. Ξενικά είδη. Κλίσεις ποικιλότητας ειδών. Βιογεωγραφία νησιών. Βιοποικιλότητα. Επίδραση ακραίων καιρικών συνθηκών/φαινομένων σε χερσαία οικοσυστήματα. Κλίμα και φυτογενετικοί πόροι.

ΝΑΚΑ805Ε ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΕΨΗΣ ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ

Εισαγωγή - Προκλήσεις στην καλλιέργεια λαχανικών. Συστήματα καλλιέργειας σε ελεγχόμενες συνθήκες. Φυσιολογία, ποιότητα και απαιτήσεις νέων μορφών λαχανοκομικών προϊόντων. Αστική λαχανοκομία. Διατροφική αξία λαχανικών και τεχνικές καλλιέργειας. Συμπληρωματικός/τεχνητός φωτισμός. Πολλαπλασιαστικό υλικό-σπορόφυτα. Βιοδιεγέρτες. Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας σε θερμοκηπιακές καλλιέργειες. Ειδικά θέματα φυσιολογίας και θρέψης λαχανοκομικών φυτών και τεχνικών καλλιέργειας.

ΝΑΚΑ806Ε ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΕΛΙΣΣΟΣΜΗΝΩΝ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΥΨΕΛΗΣ

Περιλαμβάνει την κατανόηση βασικών εννοιών λειτουργίας του μελισσιού και των μηχανισμών άμυνας, την εφαρμογή ορθών μελισσοκομικών πρακτικών για την αειφορική αντιμετώπιση των προβλημάτων ανάπτυξης, καθώς και των εχθρών και ασθενειών της κυψέλης με στόχο την προστασία των μελισσών και την ασφάλεια του καταναλωτή. Δίνεται επίσης έμφαση στην μελισσοκομική χλωρίδα, στην σχέση φυτού και μέλισσας, στις επιδράσεις των κλιματικών αλλαγών στην ανθοφορία/μελιτοφορία των μελισσοκομικών φυτών, καθώς και στην παραγωγή και μετασυλλεκτική διαχείριση και διάθεση ποιοτικών μελισσοκομικών προϊόντων.

ΝΑΚΑ807Ε ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑ-ΑΝΑΛΥΣΗ

Εισαγωγή στην Συστηματική Ανασκόπηση. Καθορισμός ερευνητικού ερωτήματος. Στρατηγική αναζήτησης εργασιών. Σύγκριση Συστηματικής και Αφηγηματικής Ανασκόπησης. Αρχές και βασικά χαρακτηριστικά μιας αποτελεσματικής Συστηματικής Ανασκόπησης. Στάδια διεξαγωγής μιας Συστηματικής Ανασκόπησης: Οριοθέτηση - Σχεδιασμός - Αναζήτηση - Επιλογή - Αξιολόγηση - Ερμηνεία - Παρουσίαση. Σημεία προσοχής κατά τη διεξαγωγή μιας Συστηματικής Ανασκόπησης. Παρουσίαση των αποτελεσμάτων μιας Συστηματικής Ανασκόπησης - Prisma Diagram. Απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα που έχει τεθεί με βάση τα αποτελέσματα της Συστηματικής Ανασκόπησης. Ασκήσεις διεξαγωγής αναζητήσεων σε ψηφιακές βάσεις δημοσιεύσεων. Ασκήσεις παρουσίασης αποτελεσμάτων μιας Συστηματικής ανασκόπησης και ερμηνείας τους για απάντηση σε ερευνητικό ερώτημα. Εισαγωγή στη Μέτα-Ανάλυση. Βασικές έννοιες και ορισμοί. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Η έννοια και τα είδη ποσοτικοποίησης (μέτρησης) του μεγέθους της επίδρασης ή του αποτελέσματος (effect size). Απόδοση βάρους (weight) στις μελέτες. Μαθηματικά υποδείγματα (μοντέλα). Επίδειξη και εκμάθηση χρήσης λογισμικών για τη διεξαγωγή μιας Μέτα-Ανάλυσης. Συμπληρωματικότητα της Συστηματικής Ανασκόπησης και της Μέτα-Ανάλυσης. Παραδείγματα και εφαρμογές

από το χώρο των Βιολογικών επιστημών. Ο φοιτητής μπορεί να αξιοποιήσει καλύτερα τη γνώση που του παρέχεται στο μάθημα εάν έχει γνώσεις από το μάθημα «Βιομετρία Ι» καθώς και εάν κατέχει βασικές δεξιότητες χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Β’ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΝΑΚΑ808Υ ΒΙΟΜΕΤΡΙΑ ΙΙ (Υ)

Εισαγωγή στην πολυμεταβλητή-πολυδιάστατη Ανάλυση Δεδομένων. Βασικές αρχές και νέες μεθοδολογικές προσεγγίσεις. Σχολές Ανάλυσης Δεδομένων. Τα βιολογικά φαινόμενα ως σύστημα. Τι φέρνει το μέλλον. Εισαγωγή στα Μεικτά Γραμμικά Υποδείγματα και στην Πολυεπίπεδη Ανάλυση. Μεθοδολογικό πλαίσιο και προϋποθέσεις. Συνδυασμένη Ανάλυση Παραλλακτικότητας-Διακύμανσης (ANOVA) στο χώρο και στο χρόνο δεδομένων από γεωργικά πειράματα ή γενικότερα από πειράματα στο χώρο των Βιολογικών Επιστημών. Μελέτη της αλληλεπίδρασης παραγόντων με το περιβάλλον. Πολλαπλές συγκρίσεις μέσων όρων. Προϋποθέσεις για τη συνδυασμένη Ανάλυση Παραλλακτικότητας. Στατιστικοί έλεγχοι προϋποθέσεων. Παραδείγματα εφαρμογών. Παρουσίαση και σχολιασμός αποτελεσμάτων. Εισαγωγή στην Παραγοντική Ανάλυση. Ανάλυση σε Κύριες Συνιστώσες και παραλλαγές αυτής. Στόχοι της μεθόδου. Μεθοδολογικό πλαίσιο και προϋποθέσεις. Παραδείγματα εφαρμογών. Παρουσίαση και σχολιασμός αποτελεσμάτων. Ανάλυση Αξιοπιστίας. Μεθοδολογικό πλαίσιο και προϋποθέσεις. Παραδείγματα εφαρμογών. Παρουσίαση και σχολιασμός αποτελεσμάτων. Εισαγωγή στην Πολυμεταβλητή Ανάλυση Διακύμανσης (MANOVA). Στόχοι της μεθόδου. Μεθοδολογικό πλαίσιο και προϋποθέσεις. Παραδείγματα εφαρμογών. Παρουσίαση και σχολιασμός αποτελεσμάτων. Παραγοντική Ανάλυση των Αντιστοιχιών. Στόχοι της μεθόδου. Μεθοδολογικό πλαίσιο και προϋποθέσεις. Παραδείγματα εφαρμογών. Παρουσίαση και σχολιασμός αποτελεσμάτων. Ανάλυση σε Συστάδες (Ιεραρχική και k-means). Στόχοι της μεθόδου. Μεθοδολογικό πλαίσιο και προϋποθέσεις. Παραδείγματα εφαρμογών. Παρουσίαση και σχολιασμός αποτελεσμάτων. Διακρίνουσα-Διακριτική Ανάλυση. Στόχοι της μεθόδου. Μεθοδολογικό πλαίσιο και προϋποθέσεις. Παραδείγματα εφαρμογών. Παρουσίαση και σχολιασμός αποτελεσμάτων. Λογιστική Παλινδρόμηση. Στόχοι της μεθόδου. Μεθοδολογικό πλαίσιο και προϋποθέσεις. Παραδείγματα εφαρμογών. Παρουσίαση και σχολιασμός αποτελεσμάτων. Πολυμεταβλητή - Πολυδιάστατη Ανάλυση Δεδομένων με τη χρήση λογισμικών στατιστικής επεξεργασίας. Ο φοιτητής μπορεί να αξιοποιήσει καλύτερα τη γνώση που του παρέχεται στο μάθημα αυτό εάν έχει γνώσεις από το μάθημα «Βιομετρία Ι» καθώς και εάν κατέχει βασικές δεξιότητες χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή.

ΝΑΚΑ809Ε ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ-ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ

Στο μάθημα θα παρουσιαστούν θέματα αιχμής στον τομέα της ανθοκομίας και της αρχιτεκτονικής τοπίου, ενώ μετά από κάθε διάλεξη, θα ακολουθεί εργαστηριακό μέρος, στο οποίο θα γίνει εφαρμογή των θεωρητικών γνώσεων στο πεδίο. Στο τέλος, οι φοιτητές θα παρουσιάσουν εργασία σχετική με κάποια από τις ενότητες που παρακολούθησαν. Οι θεματικές ενότητες του μαθήματος είναι: Εισαγωγή στην ανθοκομία και την αρχιτεκτονική τοπίου, Χρήση συμπληρωματικού φωτισμού στην ανθοκομία, Ρυθμιστές ανάπτυξης στην καλλιέργεια ανθοκομικών ειδών, Χρήση μοριακών τεχνικών και μοριακών δεικτών στην ανθοκομία, «Τεχνητός σπόρος» ανθοκομικών φυτών, Πράσινες υποδομές και οικολογική διαχείριση νερού στο αστικό περιβάλλον, Μέθοδοι εισαγωγής πρασίνου σε κτίρια (εσωτερικό, δώματα, όψεις), Προς μία νέα αισθητική φυτεύσεων: Σχέδιο φύτευσης και εγκατάσταση φυτικού υλικού για τους κήπους και πάρκα του 22ου αιώνα. Παρουσιάσεις εργασιών των φοιτητών-συζήτηση.

ΝΑΚΑ810Ε ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ

Στόχος του μαθήματος είναι η διερεύνηση, ανάπτυξη και παρουσίαση από τους φοιτητές σε συνεργασία με τους διδάσκοντες, θεμάτων αιχμής που αφορούν τη μέλισσα, τις πρακτικές διαχείρισης της, τη μελισσοκομική χλωρίδα και τα προϊόντα κυψέλης.

ΝΑΚΑ811Ε ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΡΠΩΝ ΟΠΩΡΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ

Η διαχείριση των καρπών απαιτεί τόσο εξειδίκευση στη βασική γνώση όσο και στην πρακτική εφαρμογή που αφορά την καλλιέργεια, τη συγκομιδή, το χειρισμό, την αποθήκευση, την επεξεργασία και την εμπορία των καρπών των οπωροφόρων δένδρων. Το μάθημα περιλαμβάνει διαλέξεις και εργαστηριακές ασκήσεις που παρέχουν πληροφορίες για σημαντικές πτυχές της βιολογίας και της διαχείρισης των καρπών δενδρωδών καλλιεργειών.

ΝΑΚΑ812Ε ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΑΜΠΕΛΟΥ

Αναπτυξιακά στάδια της αμπέλου. Καρπόδεση, ανάπτυξη και ωρίμανση των ραγών. Αναπτυξιακή φυσιολογία των βλαστικών και αναπαραγωγικών οργάνων του αμπελιού. Παράγοντες που ρυθμίζουν την ανάπτυξη των οργάνων της αμπέλου: περιβαλλοντικές συνθήκες, φυτοορμόνες, θρέψη. Ενδογενείς και εξωγενείς παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη των ραγών. Βιοχημεία ωρίμανσης και χημική σύσταση της σταφυλής. Οι υδατικές σχέσεις της αμπέλου. Παράγοντες που επηρεάζουν τη φωτοσύνθεση και την αναπνοή, Ο μεταβολισμός των σακχάρων. Ανόργανη θρέψη: οι απαιτήσεις του αμπελιού σε ανόργανα θρεπτικά μακρο- και μικρο- στοιχεία υδατικής και θρεπτικής κατάστασης στην ποιότητα/ποσότητα της παραγωγής. Αβιοτικοί παράγοντες καταπόνησης του αμπελιού.

ΝΑΚΑ813Ε ΜΟΡΙΑΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΕΩΝ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ

Εισαγωγικές έννοιες: Βιοτικές και αβιοτικές καταπονήσεις-Μηχανισμοί αντοχής. Αναγνώριση και μεταγωγή του σήματος καταπόνησης: Ο ρόλος των ορμονών, των ενεργών μορφών οξυγόνου (ROS) και άλλων βιομορίων - κλειδιών. Μοριακή φυσιολογία απόκρισης του φυτού σε δυσμενή περιβάλλοντα (γενικές έννοιες): Υποκινητές και έκφραση γονιδίων. Επίδραση καταπονήσεων και μηχανισμοί αντοχής σε επιμέρους αβιοτικούς παράγοντες καταπόνησης: Υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες (καύσωνας, παγετός). Έλλειψη νερού- ξηρασία. Ανεπάρκεια οξυγόνου (ανοξία, υποξία). Αλατότητα. Βαρέα μέταλλα.

Υψηλή ένταση φωτισμού. Καταπονήσεις από μεταβαλλόμενες κλιματικές συνθήκες, εξελικτικές προσαρμογές. Βιοτικοί παράγοντες καταπόνησης και μηχανισμοί άμυνας των φυτών. Συντονισμός των αντιδράσεων του φυτού στην καταπόνηση. Αλληλεπιδράσεις μεταξύ βιοτικών και αβιοτικών καταπονήσεων. Βιοτεχνολογικές προσεγγίσεις αποκρίσεων στις αβιοτικές καταπονήσεις και στην κλιματική αλλαγή. Βιοτεχνολογικές προσεγγίσεις για ανθεκτικότητα σε βιοτικές καταπονήσεις. Ο ρόλος του δευτερογενούς μεταβολισμού στην καταπόνηση και βιοτεχνολογικές εφαρμογές.

ΝΑΚΑ814Ε ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΜΕΤΑΣΥΛΛΕΚΤΙΚΗΣ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΝΩΠΩΝ ΟΠΩΡΟΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ

Εισαγωγή - Προκλήσεις στη διαχείριση νωπών οπωροκηπευτικών. Προσυλλεκτικοί παράγοντες. Όζον. Διατροφική αξία ΟΠ και μετασυλλεκτικοί χειρισμοί. Εφοδιαστική αλυσίδα. Αιθυλένιο και 1-MCP. Νωπά τεμαχισμένα ΟΠ. Ζημιές από διατήρηση σε χαμηλή θερμοκρασία - Συνεκτικότητα καρπών. Θερμική μεταχείριση. Ειδικά θέματα μετασυλλεκτικής φυσιολογίας και τεχνολογίας.

ΝΑΚΑ815Ε ΑΡΧΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ

Προβλήματα των φυσικών και αγροτικών οικοσυστημάτων της Ελλάδας. Προστατευόμενες Περιοχές στην Ελλάδα. Οικοσυστήματα ορίων αγρών (field margins). Κώδικες ορθής γεωργικής πρακτικής. Μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Οδηγία 92/43 Ε.Ε. Διαχειριστικά σχέδια Προστατευόμενων Περιοχών (ειδικά και ολοκληρωμένα). Δομή, νομικές πλευρές, εκπόνηση, εφαρμογή, οδηγός παρακολούθησης Προστατευόμενων Περιοχών και αναθεώρηση διαχειριστικών σχεδίων. Φορείς διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών. Σχετική νομοθεσία.

ΝΑΚΑ816Ε ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Οργανική (βιολογική) γεωργία. Ολοκληρωμένη διαχείριση παραγωγής γεωργικών προϊόντων. Βιοδυναμική γεωργία. Σύγκριση συμβατικής γεωργίας με τις εναλλακτικές μορφές γεωργίας. Βιολογική καταπολέμηση εχθρών και ασθενειών. Έδαφος και εναλλακτικές μορφές Γεωργίας. Ενεργειακά ισοζύγια, αέρια θερμοκηπίου, ανθρακικό αποτύπωμα και εναλλακτικές μορφές γεωργίας. Βιοποικιλότητα και εναλλακτικές μορφές γεωργίας. Χειρισμός και επεξεργασία ζωικών αποβλήτων- Λίπανση. Ειδικά θέματα-Μελέτες περίπτωσης.

ΝΑΚΑ817Ε ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΑΜΥΝΑΣ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ

Βιοσυνθετικές οδοί των δευτερογενών μεταβολιτών (τερπενίων, φαινολικών ουσιών και αζωτούχων ουσιών), ρύθμιση και έλεγχος. Ρόλος των δευτερογενών μεταβολιτών στις λειτουργίες του φυτού και στις αλληλεπιδράσεις φυτών με άλλα φυτά, με μικροοργανισμούς, με έντομα και με φυτοφάγα ζώα. Σχέση των δευτερογενών μεταβολιτών και των αμυντικών μηχανισμών του φυτού (θεμελιώδης - επαγόμενη άμυνα). Επικοινωνία των φυτών με πτητικά σήματα. Ρόλος των δευτερογενών μεταβολιτών στις αποκρίσεις των φυτών έναντι αβιοτικών καταπονήσεων. Αλληλεπιδράσεις μεταξύ βιοτικών και αβιοτικών καταπονήσεων σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής. Δευτερογενείς μεταβολίτες και καλλιεργούμενα φυτά σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής. Φυσικά προϊόντα φυτικής προέλευσης. Τεχνικές απομόνωσης και ποιοτικού-ποσοτικού προσδιορισμού δευτερογενών μεταβολιτών. Βιοδοκιμές αξιολόγησης της δράσης φυτικών δευτερογενών μεταβολιτών.

ΝΑΚΑ818Ε ΧΩΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΓΡΟ-ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

1. Εισαγωγή στη Χωρική Ανάλυση και στη διαχείριση γεωχωρικών δεδομένων αγρού. 2. Χωρική ανάλυση στα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (Γ.Π.Σ.). 3. Βάσεις Δεδομένων στα Γ.Π.Σ. - Δημιουργία και εκτέλεση ερωτημάτων στη βάση του Γ.Π.Σ. 4. Θεματικοί χάρτες σε Γ.Π.Σ. 5. Μέθοδοι διερευνητικής χωρικής ανάλυσης δεδομένων. 6. Χωρική Αυτοσυσχέτιση και δείκτες μέτρησης. Χάρτες συστάδων - χωρικών προτύπων. 7. Πολλαπλή παλινδρόμηση σε χωρικά δεδομένα. 8. Σημειακή Χωρική Ανάλυση. 9. Χωρική Παρεμβολή. 10. Ασκήσεις και παραδείγματα. Για να μπορέσει ο φοιτητής να αξιοποιήσει τη γνώση που του παρέχεται στο μάθημα αυτό θα πρέπει να έχει γνώσεις από το μάθημα «Βιομετρία Ι» καθώς και να κατέχει βασικές δεξιότητες χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή και βασικές γνώσεις Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών.

ΝΑΚΑ819Ε ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ

Εισαγωγή στην Περιγραφική και στην Επαγωγική Στατιστική (Παραμετρική και Μη Παραμετρική). Εισαγωγή στην Ανάλυση Παραλλακτικότητας-Διακύμανσης. Συμμεταβολή και συσχέτιση. Εισαγωγή στη Γραμμική Παλινδρόμηση (Απλή και Πολλαπλή, Γραμμική και Μη Γραμμική). Εισαγωγή στον Πειραματισμό. Εισαγωγή στον Γεωργικό Πειραματισμό. Σκοπός του Γεωργικού Πειραματισμού. Πειράματα στον αγρό, πειράματα στο θερμοκήπιο, πειράματα στο εργαστήριο. Τυχαιοποίηση, επανάληψη, οριοθέτηση ομάδων (blocks). Πειραματικά σχέδια και στρατηγικές για τη στατιστική επεξεργασία των αντίστοιχων δεδομένων. Πρακτική άσκηση σχεδιασμού πειραμάτων. Οργάνωση και Κωδικοποίηση δεδομένων. Μετασχηματισμοί δεδομένων. Παραδείγματα - Εφαρμογές. Επίδειξη χρήσης στατιστικών πακέτων. Εκμάθηση χρήσης του MS Excel για εισαγωγή και στατιστική επεξεργασία δεδομένων. Εκμάθηση χρήσης του στατιστικού πακέτου IBM SPSS Statistics για εισαγωγή και στατιστική επεξεργασία δεδομένων. Εκμάθηση χρήσης της γλώσσας προγραμματισμού R για εισαγωγή και στατιστική επεξεργασία δεδομένων. Εκμάθηση χρήσης της γλώσσας προγραμματισμού Python για εισαγωγή και στατιστική επεξεργασία δεδομένων. Παραδείγματα - εφαρμογές στατιστικής επεξεργασίας δεδομένων με χρήση στατιστικών πακέτων. Κατασκευή στατιστικών διαγραμμάτων με χρήση στατιστικών πακέτων. Παρουσίαση και σχολιασμός των αριθμητικών και διαγραμματικών εκροών των στατιστικών μεθόδων. Πρακτική άσκηση ανάλυσης δεδομένων από γεωργικά πειράματα και γενικότερα από πειράματα των Βιολογικών Επιστημών. Ο φοιτητής μπορεί να αξιοποιήσει καλύτερα τη γνώση που του παρέχεται στο μάθημα αυτό εάν έχει γνώσεις από το μάθημα «Βιομετρία Ι» καθώς και εάν κατέχει βασικές δεξιότητες χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή.

ΝΑΚΑ820Υ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Κάθε φοιτητής εκπονεί Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (Μ.Δ.Ε.), το θέμα της οποίας ορίζεται στις αρχές του πρώτου εξάμηνου του Π.Μ.Σ., η οποία πρέπει να ολοκληρωθεί επιτυχώς για την απόκτηση του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.). Η διάρκεια εκπόνησης και ολοκλήρωσης της Μ.Δ.Ε. δεν μπορεί να είναι μικρότερη από τρεις (3) μήνες και να υπερβαίνει το ένα (1) έτος. Ο ορισμός επιβλέποντα (ο οποίος έχει και τον ρόλο του Ακαδημαϊκού Συμβούλου) και του θέματος της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (Μ.Δ.Ε.) γίνεται με βάση την επιλογή εκ μέρους των φοιτητών της θεματικής επιστημονικής περιοχής-γνωστικά αντικείμενα του Π.Μ.Σ. (Ανθοκομία, Αμπελουργία, Βιομετρία-Ανάλυση Δεδομένων και Γεωργικός Πειραματισμός, Γεωργία, Δενδροκομία, Ζιζανιολογία, Λαχανοκομία, Μελισσοκομία, Οικολογία και Προστασία Περιβάλλοντος και Φυσιολογία-Οικοφυσιολογία) που έχει δηλωθεί στην αίτησή τους. Οι φοιτητές, σε συνεννόηση με το μέλος Δ.Ε.Π., της θεματικής επιστημονικής περιοχής του Π.Μ.Σ. που έχουν επιλέξει, δηλώνουν με το αντίστοιχο έντυπο στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ., τον Επιβλέποντα Καθηγητή και το θέμα της Μ.Δ.Ε. Η Μ.Δ.Ε. αρχίζει με ανασκόπηση βιβλιογραφίας, στη συνέχεια ακολουθεί το πειραματικό μέρος που θα πραγματοποιείται κατά τη θερινή περίοδο (πρώτη φάση) και τέλος θα ολοκληρώνεται με την επεξεργασία και παρουσίαση των αποτελεσμάτων (δεύτερη φάση) στο τέλος του τρίτου (Γ’) εξαμήνου. Η Μ.Δ.Ε. έχει διάρκεια τουλάχιστον δύο (2) ακαδημαϊκών εξαμήνων γιατί οι επιστημονικές περιοχές που μελετούν οι φοιτητές βασίζονται κυρίως σε πειράματα και απαιτούν έξι (6)-οκτώ (8) μήνες μέχρι να πραγματοποιηθούν. Σε κάθε μέλος που έχει δικαίωμα επίβλεψης διπλωματικών εργασιών δεν μπορεί να ανατίθενται περισσότερες από δύο (2) διπλωματικές εργασίες ανά έτος. Επίσης, κάθε μέλος που έχει δικαίωμα, αν αυτό κρίνεται απαραίτητο, πρέπει να αποστείλει σχέδιο της Μ.Δ.Ε. στην Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας (Ε.Η.Δ.Ε.) του Α.Π.Θ., για να διαπιστώνει αν η συγκεκριμένη Μ.Δ.Ε. αντιβαίνει στην κείμενη νομοθεσία και αν συνάδει με γενικά παραδεδεγμένους κανόνες ηθικής και δεοντολογίας της έρευνας ως προς το περιεχόμενο και προς τον τρόπο διεξαγωγής της. Με την ολοκλήρωση της Μ.Δ.Ε. ακολουθεί η εξέτασή της από τρεις (3) καθηγητές [επιβλέπων και δύο (2) άλλα μέλη του ιδίου ή συναφούς γνωστικού αντικειμένου με τις επιστημονικές περιοχές του Π.Μ.Σ. του Τμήματος ή άλλων Τμημάτων ή ερευνητικών φορέων, τα οποία επικυρώνονται από τη Σ.Ε. τουλάχιστον δύο (2) εβδομάδες πριν από την ημερομηνία υποστήριξης πριν την αξιολόγηση/εξέταση (παρουσίαση) της Μ.Δ.Ε.] και λαμβάνει τριάντα (30) ECTS. Η πρόσκληση με συγκεκριμένη ημερομηνία και ώρα ανοιχτής παρουσίασης κοινοποιείται στα μέλη του Τμήματος, στους προπτυχιακούς φοιτητές, στους μεταπτυχιακούς φοιτητές και στους υποψήφιους διδάκτορες. Μετά την δημόσια παρουσίαση (10-15 λεπτών) της Μ.Δ.Ε., ενώπιον της τριμελούς επιτροπής, ακολουθεί η αξιολόγηση/εξέτασή της με βάση πρότυπο αξιολόγησης, το οποίο έχει καταρτιστεί από τη Σ.Ε. και εγκριθεί από τη Συνέλευση του Τμήματος. Ακολουθεί, ενσωμάτωση των παρατηρήσεων της εξεταστικής επιτροπής από τον φοιτητή και με ευθύνη του Επιβλέποντα Καθηγητή, κατατίθεται στη Γραμματεία του Τμήματος, τόσο έντυπο και ηλεκτρονικό αντίγραφο της Μ.Δ.Ε., όσο και το πρακτικό αξιολόγησης με το θέμα της Μ.Δ.Ε. και τη βαθμολογία, έτσι ώστε να μπορούν να αναγράφονται στην αναλυτική βαθμολογία του φοιτητή ή στο Παράρτημα Διπλώματος. Μετά την κατάθεσή τους οι Μ.Δ.Ε. τοποθετούνται στην βιβλιοθήκη του Π.Μ.Σ., για να έχουν πρόσβαση όλα τα μέλη Δ.Ε.Π. Οι οδηγίες και το πρότυπο συγγραφής των Μ.Δ.Ε. και το πρότυπο αξιολόγησης τους είναι αναρτημένο στη ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ.

Γ’ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΝΑΚΑ821Υ ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ-ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ

Μελέτη και παρουσίαση εργασιών σε θέματα που σχετίζονται με την επιλεγμένη επιστημονική περιοχή του κάθε φοιτητή.

ΝΑΚΑ822Ε ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΔΡΑΣΗΣ ΤΩΝ ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΩΝ

Μοριακή (βιοχημική, φυσιολογική, γενετική) βάση του τρόπου δράσης των ζιζανιοκτόνων (απορρόφηση, μετακίνηση, συσσώρευση στον χώρο δράσης, πρόσδεση στον πρωτεϊνικό στόχο δράσης, αναστολή διεργασίας, απορρύθμιση λειτουργίας κυττάρων, συμπτώματα τοξικότητας σε φυτά). Μοριακή (βιοχημική, φυσιολογική, γενετική) βάση της εκλεκτικότητας των ζιζανιοκτόνων (μεταβολισμός, μειωμένη απορρόφηση-μετακίνηση-συσσώρευση στον χώρο δράσης, αδυναμία πρόσδεσης στον πρωτεϊνικό στόχο δράσης λόγω τροποποίησης) εντός των φυτών. Παράγοντες μείωσης της εκλεκτικότητας των ζιζανιοκτόνων και συμπτώματα τοξικότητας σε καλλιέργειες. Μοριακή (βιοχημική, φυσιολογική, γενετική) βάση των αλληλεπιδράσεων των ζιζανιοκτόνων με άλλα ζιζανιοκτόνα ή φυτοπροστατευτικά προϊόντα ή συνεργιστικές ή ανταγωνιστικές ή επιφανειοδραστικές ή αντιφυτοτοξικές ουσίες. Επιδράσεις των ζιζανιοκτόνων στη γεωργία, τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Φυσικοχημικές ιδιότητες και τρόπος δράσης των ζιζανιοκτόνων που αναστέλλουν το φωτοσύστημα ΙΙ (PS ΙΙ). Φυσικοχημικές ιδιότητες και τρόπος δράσης των ζιζανιοκτόνων που αναστέλλουν τη λειτουργία του φωτοσυστήματος Ι (PS Ι), τη βιοσύνθεση χλωροφύλλης (ένζυμο PPG-O) ή καροτενοειδών (ένζυμο PDS, 4-HPPD, DOXP). Φυσικοχημικές ιδιότητες και τρόπος δράσης των ζιζανιοκτόνων που αναστέλλουν τη βιοσύνθεση λιπαρών οξέων (ένζυμο ACCase ή ένζυμα fatty acid elongases). Φυσικοχημικές ιδιότητες και τρόπος δράσης των ζιζανιοκτόνων που αναστέλλουν βιοσύνθεση αμινοξέων διακλαδισμένης αλυσίδας ατόμων άνθρακα (ένζυμο ALS ή AHAS). Φυσικοχημικές ιδιότητες και τρόπος δράσης των ζιζανιοκτόνων που αναστέλλουν τη βιοσύνθεση αρωματικών αμινοξέων (ένζυμο EPSPS) ή τη βιοσύνθεση γλουταμίνης (ένζυμο GS). Φυσικοχημικές ιδιότητες και τρόπος δράσης των ζιζανιοκτόνων που αναστέλλουν τη μίτωση (πρωτεΐνη tubulin) ή την κυτταροδιαίρεση (ένζυμα elongases). Φυσικοχημικές ιδιότητες και τρόπος δράσης των ζιζανιοκτόνων που αναστέλλουν τη βιοσύνθεση κυτταρίνης (ένζυμο CESA) ή των ζιζανιοκτόνων με δράση αυξίνης

(TIR1, πρωτεϊνικός υποδοχέας αυξίνης). Γενετική, βιοχημική και φυσιολογική βάση των μηχανισμών ανθεκτικότητας των ζιζανίων σε ζιζανιοκτόνα. Ανθεκτικά ζιζάνια στη χώρα και παγκοσμίως. Διαχείριση ανθεκτικότητας ζιζανίων. Γενετική και βιοχημική βάση των μηχανισμών ανθεκτικότητας των φυτών (τροποποιημένων με κλασική βελτίωση ή γενετική μηχανική) σε ζιζανιοκτόνα και οι επιδράσεις τους στη γεωργία, στον άνθρωπο και στο περιβάλλον. Σύνοψη-συμπεράσματα επί των τρόπων δράσης και εκλεκτικότητας των ζιζανιοκτόνων. Παρουσιάσεις εργασιών από μεταπτυχιακούς φοιτητές.

ΝΑΚΑ823Ε ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΜΑ ΦΥΤΩΝ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

Περιλαμβάνει την επιλογή, διερεύνηση και παρουσίαση θεμάτων αιχμής από μεταπτυχιακούς φοιτητές σε συνεργασία με τους διδάσκοντες.

ΝΑΚΑ824Ε ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΜΑ - ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΟΠΩΡΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ

Το μάθημα στοχεύει στην αλληλεπίδραση μεταξύ των φοιτητών και του διδάσκοντος ώστε να αποκτήσουν μια πιο εμπεριστατωμένη κατανόηση των βιβλιογραφικών ανασκοπήσεων, του πειραματικού σχεδιασμού, και της ερμηνείας της τρέχουσας έρευνας στο γενετικό υλικό των οπωροφόρων δέντρων. Οι φοιτητές καλούνται να παρουσιάσουν μια εργασία σχετικά με αυτό το θέμα.

ΝΑΚΑ825Ε ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΜΑ - ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΟΠΩΡΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ

Το μάθημα στοχεύει στην αλληλεπίδραση μεταξύ των φοιτητών και του διδάσκοντος ώστε να αποκτήσουν μια πιο εμπεριστατωμένη κατανόηση των βιβλιογραφικών ανασκοπήσεων, του πειραματικού σχεδιασμού, και της ερμηνείας της τρέχουσας έρευνας στις σύγχρονες τεχνικές καλλιέργειας των οπωροφόρων δέντρων. Οι φοιτητές καλούνται να παρουσιάσουν μια εργασία σχετικά με αυτό το θέμα.

ΝΑΚΑ826Ε ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ

Πιστοποιούμενα συστήματα παραγωγής προϊόντων (ορισμοί των εννοιών: σύστημα παραγωγής, πρότυπο-πρωτόκολλο παραγωγής, ποιότητα, ασφάλεια, πιστοποίηση, σήμανση, ιχνηλασιμότητα, ISO, HACCP, ολοκληρωμένη διαχείριση, βιολογική γεωργία, συμβολαιακή γεωργία). Λόγοι εφαρμογής πιστοποιούμενων συστημάτων παραγωγής. Προϋποθέσεις και απαιτήσεις επιτυχούς εφαρμογής. Οφέλη από την εφαρμογή. Ανάπτυξη των προτύπων-πρωτοκόλλων (Agro 2.1, Agro 2.2, GLOBALGAP) που εφαρμόζονται στα συστήματα της ολοκληρωμένης διαχείρισης στη φυτική παραγωγή. Ανάπτυξη των προτύπων-πρωτοκόλλων (Agro 2.1, Agro 2.2, GLOBALGAP) που εφαρμόζονται στα συστήματα της ολοκληρωμένης διαχείρισης στη φυτική παραγωγή. Γεωργία ακριβείας (Precision Agriculture) στην ολοκληρωμένη παραγωγή. Προβλήματα θρέψης των φυτών μεγάλης καλλιέργειας. Μέθοδοι, μέσα και μέτρα διαχείρισης εδάφους. Οργανική ουσία του εδάφους και μέθοδοι διατήρησής της. Κατανόηση των συστατικών, απωλειών και εισροών των θρεπτικών στοιχείων για καλύτερο σχεδιασμό του σχεδίου λίπανσης. Απαιτήσεις καλλιεργειών και εδάφους. Συστάσεις για την ποσότητα και τον τύπο του λιπάσματος. Ολοκληρωμένη Διαχείριση Θρέψης. Αποτελεσματική αξιοποίηση των θρεπτικών στοιχείων μέσω της ορθότερης χρήσης των λιπασμάτων. Σύστημα λήψης αποφάσεων για την εφαρμογή της ολοκληρωμένης παραγωγής. Βελτίωση της διαχείρισης και αξιοποίησης θρεπτικών στοιχείων μέσω της χρήσης βιοδιεγερτών. Εφαρμογή του συστήματος. Μέθοδοι, μέσα και μέτρα διαχείρισης των υδατικών πόρων. Ορισμός της ολοκληρωμένης διαχείρισης του αρδευτικού νερού και παράγοντες που την επηρεάζουν. Μέθοδοι άρδευσης και αξιοποίηση του νερού από φυτά. Κριτήρια επιλογής πολλαπλασιαστικού υλικού (ποικιλίες, υβρίδια) και καλλιεργητικών φροντίδων στην ολοκληρωμένη διαχείριση της παραγωγής. Ανάπτυξη πιστοποιούμενων συστημάτων ή ISO στη γεωργία. Αμειψισπορά: βασικοί κανόνες, παραδείγματα αειφορικών συστημάτων αμειψισποράς. Φυτά κάλυψης και χλωράς λίπανσης: αρχές, εφαρμογές. Αρχές μειωμένης κατεργασίας του εδάφους: κριτήρια επιλογής, αποτελέσματα εφαρμογής. Ποιότητα του αρδευτικού νερού - Περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Σύνοψη-συμπεράσματα επί των πιστοποιούμενων συστημάτων παραγωγής. Παρουσίαση θεμάτων αιχμής από μεταπτυχιακούς φοιτητές.

ΝΑΚΑ827Ε ΟΙΚΟΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ

Εισαγωγή, ορισμός και αντικείμενο της οικοτοξικολογίας. Τύποι ρύπων του περιβάλλοντος και πηγές ρύπανσης. Ιδιότητες των ρύπων και περιβαλλοντικοί παράγοντες που καθορίζουν την κατανομή τους στο περιβάλλον. Τρόποι διασποράς των ρύπων στο περιβάλλον. Κλιματική αλλαγή και ρύποι. Συστήματα ταξινόμησης χημικών ουσιών. Ιστορική ανασκόπηση χαρακτηριστικών χημικών ουσιών με σπουδαίο τοξικολογικό αντίκτυπο. Αρχές οικοτοξικολογίας. Βασικές έννοιες για την εκτίμηση της τοξικότητας. Εκτίμηση τοξικότητας σε επίπεδο οργανισμού και βιοκοινότητας. Αλληλεπιδράσεις τοξικών χημικών ουσιών. Εξέλιξη ανθεκτικότητας. Οικοτοξικολογία υδάτινων και χερσαίων οικοσυστημάτων και αντίστοιχες δοκιμασίες τοξικότητας. Μελέτες παρακολούθησης τοξικών ρύπων στο περιβάλλον. Πλαίσιο κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων ΟΔΗΓΙΑ 2000/60/ΕΚ. Κανονισμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τις χημικές ουσίες. Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων (European Chemical Agency/ECHA). Διαδικασία έγκρισης δραστικών ουσιών γεωργικών φαρμάκων στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Περιβαλλοντική αξιολόγηση κινδύνου (Environmental Risk assessment-ERA). Νέες προοπτικές στην τοξικολογία. Ειδικά θέματα τοξικολογίας (οι περιπτώσεις των γεωργικών φαρμάκων glyphosate, chlorpyrifos, 2,4-D, των πυρεθροειδών εντομοκτόνων και των διθειοκαρβαμιδικών μυκητοκτόνων).

ΝΑΚΑ828Ε ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ

Εισαγωγή στην Ανάλυση Δεδομένων - Βασικές έννοιες της Ανάλυσης Δεδομένων - Μέθοδοι συλλογής και αποθήκευσης δεδομένων - Επεξεργασία και “καθαρισμός” δεδομένων. Εισαγωγή στη Μηχανική Μάθηση - Εισαγωγή στη Μηχανική Μάθηση. Σημαντικά προβλήματα της Μηχανικής Μάθησης. Ανασκόπηση στοιχείων Θεωρίας Πιθανοτήτων και Γραμμικής Άλγεβρας. Επιβλεπόμενη Μάθηση -Παρουσίαση βασικών αλγορίθμων (Παλινδρό-

μηση, Ταξινομητής Bayes, Ταξινομητής Κ πλησιέστερων γειτόνων, Δέντρα αποφάσεων, Μηχανές διανυσμάτων υποστήριξης, Νευρωνικά Δίκτυα). Αξιολόγηση μοντέλων, Μετρικές απόδοσης, Υπερπροσαρμογή/Υποπροσαρμογή, Ομαλοποίηση, Βελτιστοποίηση. Μη Επιβλεπόμενη Μάθηση - Παρουσίαση βασικών αλγορίθμων (Ανάλυση σε συστάδες, Ανάλυση σε κύριες συνιστώσες). Εισαγωγή στην Ενισχυτική Μάθηση - Παρουσίαση βασικών αλγορίθμων (Διαδικασίες απόφασης Markov, Κριτήριο βελτιστότητας Bellman, Επανάληψη τιμής, Επανάληψη πολιτικής). Εισαγωγή στη Βαθιά Μάθηση - Παρουσίαση βασικών αλγορίθμων (Βαθιά νευρωνικά δίκτυα πρόσθιας τροφοδότησης. Συνελικτικά Νευρωνικά Δίκτυα). Μελέτες περίπτωσης - παραδείγματα - εφαρμογές στις γλώσσες προγραμματισμού Python και R/Rstudio. Ο φοιτητής μπορεί να αξιοποιήσει καλύτερα τη γνώση που του παρέχεται στο μάθημα αυτό εάν έχει γνώσεις από το μάθημα «Βιομετρία ΙΙ» καθώς και εάν κατέχει βασικές δεξιότητες χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Γ. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (Μ.Δ.Ε.) είναι υποχρεωτική, ορίζεται στις αρχές του πρώτου εξάμηνου του Π.Μ.Σ. και πρέπει να ολοκληρωθεί για την απόκτηση του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.). Κατόπιν εισήγησης της Σ.Ε. και απόφασης της Συνέλευσης του Τμήματος ορίζεται το θέμα και ο επιβλέπων της Μ.Δ.Ε.

Δικαίωμα επίβλεψης διπλωματικών εργασιών έχουν μόνο τα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος που συμμετέχουν στο Π.Μ.Σ.

Για κάθε μεταπτυχιακό φοιτητή μετά την επιτυχή παρακολούθηση και εξέταση σε όλα τα μαθήματα του ατομικού προγράμματος σπουδών και την περαίωση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (Μ.Δ.Ε.), η Συνέλευση του Τμήματος, μετά από εισήγηση της Σ.Ε. του Π.Μ.Σ., ορίζει την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή.

Στον κανονισμό λειτουργίας του Π.Μ.Σ. καθορίζονται μεταξύ άλλων οι προδιαγραφές συγγραφής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.

Η παρουσίαση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας υποστηρίζεται ενώπιον της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής σε ημερομηνία και τόπο που ορίζεται από τη Συνέλευση του Τμήματος.

Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, αν υφίσταται αντικειμενική αδυναμία ή σπουδαίος λόγος (παραίτηση, αφυπηρέτηση, ασθένεια, άδεια), είναι δυνατή η αντικατάσταση του επιβλέποντα ή μέλους της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής μετά από απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος. Δεν είναι δυνατή η αλλαγή του θέματος της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας του φοιτητή, παρά μόνο με απόφαση της Σ.Ε., μετά από αιτιολογημένη εισήγηση του επιβλέποντος καθηγητή. Η αλλαγή θέματος Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας δεν αποτελεί σε καμία περίπτωση λόγο για παράταση των προβλεπόμενων προθεσμιών

Περαιτέρω λεπτομέρειες σχετικά με τη διαδικασία εκπόνησης της Μ.Δ.Ε. καθορίζονται στον κανονισμό λειτουργίας του Π.Μ.Σ.

Άρθρο 11
Τρόπος οργάνωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας

Κάθε εξάμηνο περιλαμβάνει τουλάχιστον δεκατρείς (13) εβδομάδες διδασκαλίας. Η ανάθεση του διδακτικού έργου του Π.Μ.Σ. πραγματοποιείται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος, κατόπιν εισήγησης της Συντονιστικής Επιτροπής του Π.Μ.Σ.

Η διδακτική δραστηριότητα περιλαμβάνει τον καθορισμό του περιεχομένου του μαθήματος στο πλαίσιο της ύλης της ειδικότερης θεματικής του, βιβλιογραφία, σημειώσεις και τρόπο αξιολόγησης.

Τα μαθήματα θα πραγματοποιούνται διά φυσικής παρουσίας και μόνο σε έκτακτες περιπτώσεις ή σε σεμιναριακού τύπου μαθήματα των μελών εκτός Τμήματος δύναται να πραγματοποιούνται με χρήση μεθόδων σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, κατόπιν έγκρισης της Σ.Ε.

Το πρόγραμμα είναι πλήρους και υποχρεωτικής παρακολούθησης για το σύνολο των διδασκόμενων μαθημάτων. Το όριο απουσιών που δικαιούται ο κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής είναι δέκα τοις εκατό (10%) των συνολικών ωρών ανά μάθημα. Μπορούν να ανέλθουν στο είκοσι τοις εκατό (20%) σε περίπτωση ανελαστικού λόγου που εγγράφως αιτείται ο ενδιαφερόμενος και αποδεικνύει εγγράφως, την οποία εγκρίνει η Σ.Ε.

Άρθρο 12
Έλεγχος γνώσεων

Η αξιολόγηση των μεταπτυχιακών φοιτητών διενεργείται αποκλειστικά από το διδακτικό προσωπικό του Π.Μ.Σ. Ο έλεγχος στα επιμέρους μαθήματα θα γίνεται με γραπτές ή προφορικές εξετάσεις, εκπόνηση εργασιών ή συνδυασμό των ανωτέρω. Οι εξετάσεις δύνανται να διενεργηθούν είτε διαδικτυακά είτε με χρησιμοποίηση ηλεκτρονικών πιστοποιημένων εφαρμογών, είτε με διά ζώσης παρουσία.

Η βαθμολογική κλίμακα για την αξιολόγηση της επίδοσης των μεταπτυχιακών φοιτητών ορίζεται από μηδέν (0) έως δέκα (10), ως εξής: Άριστα (8,5 έως 10), Λίαν Καλώς (6,5 έως 8,49), Καλώς (6 έως 6,49). Προκειμένου να θεωρηθεί επιτυχής η ολοκλήρωση ενός μαθήματος, θα πρέπει τόσο ο εν λόγω μέσος όρος όσο και ο βαθμός εξετάσεως εκάστου μαθήματος και της Μ.Δ.Ε. να είναι τουλάχιστον έξι (6).

Ο μεταπτυχιακός φοιτητής που αποτυγχάνει στις εξετάσεις ενός μαθήματος βαθμολογείται με βαθμό «Ε» (Επανάληψη) και έχει δικαίωμα επανεξέτασης. Ο μεταπτυχιακός φοιτητής έχει το δικαίωμα να αιτηθεί την εξέτασή του από τριμελή επιτροπή μελών Δ.Ε.Π. της Σχολής, οι οποίοι έχουν το ίδιο ή συναφές γνωστικό αντικείμενο με το εξεταζόμενο μάθημα και ορίζονται από τη Συνέλευση του Τμήματος, τον Σεπτέμβριο του ίδιου ημερολογιακού έτους. Από την επιτροπή εξαιρείται ο διδάσκων του μαθήματος.

Ο φοιτητής που βαθμολογείται με βαθμό «Ε» επανεξετάζεται μία και μόνο φορά στην επαναληπτική εξεταστική. Σε περίπτωση νέας αποτυχίας έστω και σε ένα μάθημα, θεωρείται ότι δεν έχει ολοκληρώσει επιτυχώς το

πρόγραμμα και αποβάλλεται από το Π.Μ.Σ., με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος.

Με την ολοκλήρωση της Μ.Δ.Ε. ακολουθεί η εξέτασή της από τριμελή επιτροπή (επιβλέπων και δύο άλλα μέλη του ιδίου ή συναφούς γνωστικού αντικειμένου με τις επιστημονικές περιοχές του Π.Μ.Σ. του Τμήματος ή άλλων Τμημάτων ή ερευνητικών φορέων), η οποία επικυρώνεται από τη Σ.Ε. τουλάχιστον δύο (2) εβδομάδες πριν από την ημερομηνία υποστήριξης-αξιολόγησης/εξέτασης (παρουσίασης της Μ.Δ.Ε.) και λαμβάνει τριάντα (30) ECTS.

Ο βαθμός του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) προκύπτει από τον σταθμικό μέσο όρο των μαθημάτων του Π.Μ.Σ. και της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (η στάθμιση γίνεται από τις πιστωτικές μονάδες των μαθημάτων και της Μ.Δ.Ε.) και υπολογίζεται, με ακρίβεια δεύτερου δεκαδικού ψηφίου, με τον ακόλουθο τρόπο: Ο βαθμός κάθε μαθήματος και της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας πολλαπλασιάζεται με τον αντίστοιχο αριθμό πιστωτικών μονάδων (ECTS) και το άθροισμα των γινομένων διαιρείται με τον ελάχιστο αριθμό των πιστωτικών μονάδων που απαιτούνται για τη λήψη του Δ.Μ.Σ.

Συγκεκριμένα:

Βαθμός Δ.Μ.Σ. = (Βαθμός μαθήματος 1 Χ ECTS μαθήματος 1 + Βαθμός μαθήματος 2 Χ ECTS μαθήματος 2 + …+ Βαθμός μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας Χ ECTS μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας)/105 ECTS

Άρθρο 13
Όργανα Διοίκησης του Π.Μ.Σ.

Τα αρμόδια Όργανα για τη διοίκηση και λειτουργία του Π.Μ.Σ. είναι:

Η Σύγκλητος του Α.Π.Θ., η οποία ασκεί αρμοδιότητες όπως αυτές ορίζονται κατά την κείμενη νομοθεσία.

Η Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών του Α.Π.Θ., που αποτελείται από τον Αντιπρύτανη, ως Πρόεδρο, που είναι αρμόδιος για τα ακαδημαϊκά θέματα και από ένα (1) μέλος Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.) από κάθε Σχολή και ένα μέλος που προέρχεται από τις κατηγορίες μελών Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Ε.Π.), Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (Ε.ΔΙ.Π.), και Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (Ε.Τ.Ε.Π.).

Η Συνέλευση του Τμήματος, η οποία ασκεί τις αρμοδιότητες της παρ. 2 του άρθρου 82 του ν. 4957/2022.

Η Συντονιστική Επιτροπή (Σ.Ε.), αποτελείται από τον Διευθυντή του Π.Μ.Σ. και τέσσερα (4) μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.) του Τμήματος, που έχουν συναφές γνωστικό αντικείμενο με αυτό και αναλαμβάνουν διδακτικό έργο στο Π.Μ.Σ. Τα μέλη της Σ.Ε. καθορίζονται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος.

Ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ. προέρχεται από τα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος κατά προτεραιότητα βαθμίδας Καθηγητή ή Αναπληρωτή Καθηγητή και ορίζεται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος με διετή θητεία, με δυνατότητα ανανέωσης χωρίς περιορισμό.

Άρθρο 14
Διδάσκοντες

Η ανάθεση του διδακτικού έργου του Π.Μ.Σ. πραγματοποιείται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος κατόπιν εισήγησης της Συντονιστικής Επιτροπής.

Ως διδακτικό έργο νοείται: α) η αυτοδύναμη διδασκαλία μαθημάτων, υποχρεωτικών και επιλογής, β) η διεξαγωγή εργαστηρίων και εργαστηριακών ασκήσεων, γ) η επίβλεψη εργασιών ή διπλωματικών εργασιών και δ) η οργάνωση και διεξαγωγή σεμιναρίων και συνεδρίων ή η οργάνωση και ο συντονισμός άλλων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που αποσκοπούν στην εμβάθυνση και εμπέδωση σε υψηλό επίπεδο των γνώσεων των φοιτητών σε επιστημονικές περιοχές του γνωστικού αντικειμένου του προγράμματος σπουδών.

Σύμφωνα με τον ν. 4957/2022 διδασκαλία μαθημάτων στο Π.Μ.Σ., μπορούν να αναλαμβάνουν:

α) Μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.), Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Ε.Π.), Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (Ε.ΔΙ.Π.) και Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (Ε.Τ.Ε.Π.) του Τμήματος ή άλλων Τμημάτων του ίδιου ή άλλου Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Ε.Ι.).

β) Ομότιμοι Καθηγητές ή αφυπηρετήσαντα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος ή άλλων Τμημάτων του ιδίου ή άλλου Πανεπιστημίου.

γ) Εντεταλμένοι διδάσκοντες.

δ) Επισκέπτες καθηγητές ή επισκέπτες ερευνητές.

ε) Επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους, οι οποίοι διαθέτουν εξειδικευμένες γνώσεις και σχετική εμπειρία στο γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ.

στ) Συνεργαζόμενοι καθηγητές.

ζ) Ερευνητές και ειδικοί λειτουργικοί επιστήμονες ερευνητικών και τεχνολογικών φορέων του άρθρου 13Α του ν. 4310/2014 (Α’ 258) ή λοιπών ερευνητικών κέντρων και ινστιτούτων της ημεδαπής ή αλλοδαπής.

Όλες οι κατηγορίες διδασκόντων δύνανται να αμείβονται αποκλειστικά από τους πόρους του Π.Μ.Σ. Με απόφαση του αρμόδιου οργάνου (εισήγηση Σ.Ε. και απόφαση Συνέλευσης Τμήματος) περί ανάθεσης του διδακτικού έργου, καθορίζεται το ύψος της αμοιβής κάθε διδάσκοντος για τη διδασκαλία μαθημάτων, τηρουμένων των όρων και ορίων του νόμου. Ειδικώς οι διδάσκοντες που έχουν την ιδιότητα μέλους Δ.Ε.Π., δύνανται να αμείβονται επιπρόσθετα για έργο που προσφέρουν προς το Π.Μ.Σ., εφόσον εκπληρώνουν τις ελάχιστες εκ του νόμου υποχρεώσεις τους, όπως ορίζονται στην παρ. 2 του άρθρου 155 του ν. 4957/2022. Το τελευταίο εδάφιο εφαρμόζεται αναλογικά και στα μέλη Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π., εφόσον εκπληρώνουν τις ελάχιστες εκ του νόμου υποχρεώσεις τους.

Με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος δύναται να ανατίθεται επικουρικό διδακτικό έργο στους υποψήφιους διδάκτορες του Τμήματος ή της Σχολής, υπό την επίβλεψη διδάσκοντος του Π.Μ.Σ.

Στις υποχρεώσεις των διδασκόντων περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων η περιγραφή του μαθήματος ή των διαλέξεων, η παράθεση της βιβλιογραφίας, ο τρόπος εξέτασης του μαθήματος, η επικοινωνία με τους μεταπτυχιακούς φοιτητές.

Άρθρο 15
Πόροι Προγράμματος-Οικονομική Διαχείριση

Οι πόροι του Π.Μ.Σ. προέρχονται από:

α) Τέλη φοίτησης,

β) δωρεές, χορηγίες και πάσης φύσεως οικονομικές ενισχύσεις,

γ) κληροδοτήματα,

δ) πόρους από ερευνητικά έργα ή προγράμματα,

ε) ίδιους πόρους του Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος,

στ) τον κρατικό προϋπολογισμό ή το πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων,

ζ) τον ΕΛΚΕ και

η) κάθε άλλη νόμιμη αιτία.

Η καταβολή των τελών φοίτησης που ανέρχονται στο ποσό των χιλίων διακοσίων ευρώ (1.200,00 €) για έναν κύκλο σπουδών για πολίτες της Ε.Ε., πραγματοποιείται από τον ίδιο τον φοιτητή στις εξής ημερομηνίες: εντός των πρώτων δέκα (10) ημερών από την γνωστοποίηση από την Γραμματεία του Π.Μ.Σ. για την εισαγωγή του φοιτητή το ποσό των οκτακοσίων ευρώ (800,00 €), καθώς και μέχρι τη 15η Σεπτεμβρίου του πρώτου έτους σπουδών τους για το υπόλοιπο ποσό των τετρακοσίων ευρώ (400,00 €). Κατ’ εξαίρεση, εάν ο μεταπτυχιακός φοιτητής εξετάζεται από τριμελή επιτροπή το Σεπτέμβριο μετά το τέλος του 1ου έτους σπουδών, προβλέπεται για την περίπτωση αυτή αποκλειστική προθεσμία καταβολής των τελών φοίτησης το αργότερο μέχρι την 30η Σεπτεμβρίου.

Για αλλοδαπούς φοιτητές εκτός Ε.Ε. για έναν κύκλο σπουδών το ποσό αυτό ανέρχεται σε δύο χιλιάδες τετρακόσια ευρώ (2.400.00 €) [η καταβολή γίνεται σε δύο (2) δόσεις χίλια εξακόσια (1.600,00€) και οκτακόσια ευρώ (800,00€), αντίστοιχα όπως ανωτέρω]. Τα ποσά αυτά δεν επιστρέφονται για κανένα λόγο.

Η διαχείριση των πόρων του Π.Μ.Σ. γίνεται από τον Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.) του Α.Π.Θ.

Άρθρο 16
Αξιολόγηση-Περιοδική Αξιολόγηση Π.Μ.Σ.

Η αξιολόγηση των μαθημάτων διενεργείται σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα του Α.Π.Θ. Μετά την ολοκλήρωση ενός μαθήματος, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές το αξιολογούν ηλεκτρονικά, μέσω του πληροφοριακού Συστήματος της ΜΟ.ΔΙ.Π. του Α.Π.Θ.

Η αξιολόγηση των διδασκόντων γίνεται με κριτήρια τις γνώσεις και την ικανότητα μετάδοσής τους στους φοιτητές, το επίπεδο της προετοιμασίας τους, τη χρησιμοποίηση της πλέον σύγχρονης και διεθνώς καθιερωμένης - για υψηλού επιπέδου μεταπτυχιακές σπουδές - βιβλιογραφίας, την προθυμία τους να απαντούν σε ερωτήσεις, την έγκαιρη βαθμολόγηση και επιστροφή εργασιών και γραπτών εξετάσεων, την τήρηση των ωρών διδασκαλίας του μαθήματος και των ωρών γραφείου κ.λπ.

Το Π.Μ.Σ. αξιολογείται στο πλαίσιο της περιοδικής αξιολόγησης/πιστοποίησης της ακαδημαϊκής μονάδας από την Εθνική Αρχή Ανώτατης Εκπαίδευσης.

Στο πλαίσιο αυτό αξιολογείται η συνολική αποτίμηση του έργου που επιτελέστηκε από κάθε Π.Μ.Σ., ο βαθμός εκπλήρωσης των στόχων που είχαν τεθεί κατά την ίδρυσή του, η βιωσιμότητά του, η απορρόφηση των αποφοίτων στην αγορά εργασίας, ο βαθμός συμβολής του στην έρευνα, η εσωτερική αξιολόγησή του από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές, η σκοπιμότητα παράτασης λειτουργίας του, καθώς και λοιπά σχετικά με την ποιότητα του έργου που παράγεται και τη συμβολή του στην εθνική στρατηγική για την ανώτατη εκπαίδευση.

Αν κατά το στάδιο της αξιολόγησης κριθεί ότι δεν πληροί τις προϋποθέσεις συνέχισης της λειτουργίας του, η λειτουργία του ολοκληρώνεται με την αποφοίτηση των ήδη εγγεγραμμένων φοιτητών σύμφωνα με την απόφαση ίδρυσης και τον κανονισμό μεταπτυχιακών και διδακτορικών σπουδών.

Άρθρο 17
Ακαδημαϊκή δεοντολογία και λογοκλοπή

Καταθέτοντας οποιαδήποτε μεταπτυχιακή εργασία, ο μεταπτυχιακός φοιτητής υποχρεούται να αναφέρει αν χρησιμοποίησε το έργο και τις απόψεις άλλων. Η αντιγραφή θεωρείται σοβαρό ακαδημαϊκό παράπτωμα. Λογοκλοπή θεωρείται η αντιγραφή εργασίας κάποιου άλλου, καθώς και η χρησιμοποίηση εργασίας άλλου -δημοσιευμένης ή μη- χωρίς τη δέουσα αναφορά. Η παράθεση οποιουδήποτε υλικού τεκμηρίωσης, ακόμη και από μελέτες του ιδίου του υποψηφίου, χωρίς σχετική αναφορά, μπορεί να στοιχειοθετήσει απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος για διαγραφή του. Στις παραπάνω περιπτώσεις και μετά από αιτιολογημένη εισήγηση του επιβλέποντος καθηγητή, η Συνέλευση του Τμήματος μπορεί να αποφασίσει τη διαγραφή του.

Οποιοδήποτε παράπτωμα ή παράβαση ακαδημαϊκής δεοντολογίας παραπέμπεται στη Συντονιστική Επιτροπή του Π.Μ.Σ. για κρίση και εισήγηση για αντιμετώπιση του προβλήματος στη Συνέλευση του Τμήματος. Ως παραβάσεις θεωρούνται και τα παραπτώματα της αντιγραφής ή της λογοκλοπής και γενικότερα κάθε παράβαση των διατάξεων περί πνευματικής ιδιοκτησίας από μεταπτυχιακό φοιτητή κατά τη συγγραφή εργασιών στο πλαίσιο των μαθημάτων ή την εκπόνηση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας.

Άρθρο 18
Απονομή Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Η Συνέλευση του Τμήματος διαπιστώνει την επιτυχή ολοκλήρωση της φοίτησης και αποφασίζει να απονεμηθεί το Δ.Μ.Σ. στους αποφοιτήσαντες.

Ο τίτλος του Δ.Μ.Σ. είναι δημόσιο έγγραφο και εκδίδεται από τη Γραμματεία του Τμήματος. Στο Δίπλωμα αναγράφονται το Τμήμα, το έμβλημα του Α.Π.Θ., η χρονολογία περάτωσης των σπουδών, η χρονολογία έκδοσης του Δ.Μ.Σ., ο αριθμός πρωτοκόλλου αποφοίτησης, ο τίτλος του Π.Μ.Σ., τα στοιχεία του μεταπτυχιακού φοιτητή και ο χαρακτηρισμός αξιολόγησης Καλώς, Λίαν Καλώς, Άριστα. Επιπλέον του Δ.Μ.Σ., χορηγείται Παράρτημα Διπλώματος, το οποίο είναι ένα επεξηγηματικό έγγραφο που παρέχει πληροφορίες σχετικά με την φύση, το επίπεδο, το γενικότερο πλαίσιο εκπαίδευσης, το περιεχόμενο και το καθεστώς των σπουδών, οι οποίες ολοκληρώθηκαν με

επιτυχία και δεν υποκαθιστά τον επίσημο τίτλο σπουδών ή την αναλυτική βαθμολογία των μαθημάτων.

Οι αποφοιτήσαντες μπορούν να λαμβάνουν, και πριν από την επίσημη αναγόρευσή τους ως διπλωματούχων, πιστοποιητικό για την επιτυχή αποπεράτωση του κύκλου σπουδών του Π.Μ.Σ.

Το τελετουργικό αποφοίτησης ορίζεται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος.

Μετά την παραλαβή του Απονεμόμενου Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών οι απόφοιτοι υποβάλουν αποτίμηση σπουδών για το Π.Μ.Σ. στον ιστότοπο της ΜΟ.ΔΙ.Π. του Α.Π.Θ.

Άρθρο 19
Μεταβατικές Διατάξεις

Όσα θέματα δεν προβλέπονται με την παρούσα πράξη ρυθμίζονται με την ισχύουσα νομοθεσία.

Η ισχύς της απόφασης άρχεται με την δημοσίευσή της.

Β. Την έγκριση από το ακαδημαϊκό έτος 2025-2026, του κανονισμού λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) με τίτλο «Αειφορικά Γεωργικά Συστήματα και Κλιματική Αλλαγή (Sustainable Agricultural Systems and Climate Change)» του Τμήματος Γεωπονίας της Σχολής Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4957/2022, ως εξής:

Άρθρο 1
Αντικείμενο - Σκοπός

Το Π.Μ.Σ. «Αειφορικά Γεωργικά Συστήματα και Κλιματική Αλλαγή (Sustainable Agricultural Systems and Climate Change)» αποσκοπεί στη μελέτη και στην κατανόηση των επιδράσεων των κλιματικών μεταβολών στις οικοσυστημικές υπηρεσίες (ecosystem services) και στη βιώσιμη διαχείριση των αγρο-οικοσυστημάτων, καθώς και στην προαγωγή της Αειφόρου Γεωργίας σε αγρο-οικοσυστήματα παραμεσόγειων περιοχών σε σχέση με την επίδραση που έχουν οι μεταβολές του μικροκλίματος και τα ακραία καιρικά φαινόμενα στις οικοσυστημικές τους υπηρεσίες. Το Π.Μ.Σ. παρέχει στους φοιτητές βασικές επιστημονικές αρχές, ολοκληρωμένες γνώσεις και μεθόδους που τους καθιστούν ικανούς επιστήμονες για τη δημιουργία νέας γνώσης, η εφαρμογή της οποίας έχει άμεση επίδραση στον αειφόρο σχεδιασμό και βιώσιμη διαχείριση των αγρο-οικοσυστημάτων της Ελλάδας και της ευρύτερης περιοχής της Μεσογείου, λαμβάνοντας υπόψη τις μεταβολές του μικροκλίματος και τα ακραία καιρικά φαινόμενα στις οικοσυστημικές τους υπηρεσίες. Οι απόφοιτοι θα είναι ικανοί αφενός να στελεχώσουν οποιονδήποτε εθνικό ή διεθνή, ερευνητικό, παραγωγικό ή διοικητικό οργανισμό και αφετέρου να ενισχύσουν την έρευνα σε διεπιστημονικούς, επίκαιρους και κρίσιμους για τη χώρα τομείς, όπως είναι η προστασία του περιβάλλοντος και τα τρόφιμα.

Τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα και τα προσόντα όσων θα παρακολουθήσουν επιτυχώς το Π.Μ.Σ. είναι τα εξής:

• Απόκτηση υψηλού επιπέδου επιστημονικού υποβάθρου στο αντικείμενο σπουδών του Π.Μ.Σ. με ικανότητα εφαρμογής της γνώσης στην πράξη.

• Απόκτηση ειδικών γνώσεων στην προαγωγή της Αειφόρου Γεωργίας σε αγρο-οικοσυστήματα, λαμβάνοντας υπόψη τις μεταβολές του μικροκλίματος και τα ακραία καιρικά φαινόμενα στις οικοσυστημικές τους υπηρεσίες.

• Απόκτηση ικανοτήτων αναζήτησης ανάλυσης και σύνθεσης δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση σύγχρονων τεχνολογιών.

• Ορθή χρήση και εφαρμογή επιστημονικών μεθόδων για την επίλυση προβλημάτων που αφορούν στην έρευνα για την ανάπτυξη της "έξυπνης" Γεωργίας και την Προστασία του Περιβάλλοντος.

• Απόκτηση γνώσεων, ικανοτήτων και δεξιοτήτων για την παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, τον σχεδιασμό και τη διαχείριση επιστημονικών έργων-ερευνών, την παρουσίαση και τη δημοσιοποίηση των αντίστοιχων αποτελεσμάτων.

• Απόκτηση ικανοτήτων και δεξιοτήτων αξιολόγησης και προσαρμογής σε νέες καταστάσεις, στη λήψη αποφάσεων, στην αυτόνομη και στην ομαδική εργασία.

• Απόκτηση ικανοτήτων και δεξιοτήτων επικοινωνίας και συνεργασίας με τη διεθνή επιστημονική κοινότητα που δραστηριοποιείται στο αντικείμενο του Π.Μ.Σ. αλλά και σε συναφή επιστημονικά πεδία.

• Απόκτηση του απαραίτητου επιστημονικού υποβάθρου για την κάλυψη αναγκών σε εξειδικευμένους επιστήμονες της ημεδαπής και των Διεθνών Οργανισμών που μελετούν τις επιδράσεις των κλιματικών μεταβολών σε οικοσυστημικές υπηρεσίες αγρο-οικοσυστημάτων παραμεσόγειων περιοχών.

• Απόκτηση και επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής, επιστημονικής και ηθικής υπευθυνότητας.

• Καλλιέργεια ελεύθερης, δημιουργικής, επαγωγικής και επιστημονικής σκέψης.

• Διαμόρφωση θετικής στάσης και σεβασμού στο φυσικό περιβάλλον και επένδυση στην κριτική και αυτοκριτική.

Άρθρο 2
Όργανα Διοίκησης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Αρμόδια Όργανα για τη διοίκηση, οργάνωση και λειτουργία του Π.Μ.Σ. «Αειφορικά Γεωργικά Συστήματα και Κλιματική Αλλαγή» είναι:

Ι. Η Σύγκλητος του Ιδρύματος, η οποία είναι το αρμόδιο όργανο για τα θέματα ακαδημαϊκού, διοικητικού και οργανωτικού χαρακτήρα του Π.Μ.Σ. και ασκεί όσες αρμοδιότητες δεν ανατίθενται από το νόμο ειδικώς σε άλλα όργανα.

ΙΙ. Η Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών, που συγκροτείται με απόφαση της Συγκλήτου και αποτελείται από τον Αντιπρύτανη που είναι αρμόδιος, ο οποίος εκτελεί χρέη Προέδρου, καθώς επίσης και από ένα (1) μέλος Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.) από κάθε Σχολή του Α.Π.Θ. και από ένα (1) μέλος που προέρχεται από τις κατηγορίες μελών Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Ε.Π.), Εργαστηριακού Διδακτικού Προ-

σωπικού (Ε.ΔΙ.Π.) και Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (Ε.Τ.Ε.Π.) του Α.Π.Θ., με αρμοδιότητες που προβλέπονται στο άρθρο 79 του ν. 4957/2022. Τα μέλη της Επιτροπής έχουν εμπειρία στην οργάνωση και συμμετοχή σε προγράμματα δεύτερου κύκλου σπουδών. Η θητεία της Επιτροπής είναι δύο (2) ακαδημαϊκά έτη.

ΙΙΙ. Η Συνέλευση του Τμήματος, η οποία έχει τις αρμοδιότητες που ορίζονται στον ν. 4957/2022, στον Κανονισμό Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών του Α.Π.Θ. (Β΄ 4084/2023) και στην κείμενη νομοθεσία.

IV. Η Συντονιστική Επιτροπή (Σ.Ε.) του Π.Μ.Σ., που απαρτίζεται από πέντε (5) μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος με συναφές γνωστικό αντικείμενο [δύο (2) μέλη Δ.Ε.Π. του Τομέα Φυτών Μεγάλης Καλλιέργειας και Οικολογίας, δύο (2) μέλη Δ.Ε.Π. του Τομέα Οπωροκηπευτικών και Αμπέλου και ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ.], τα οποία έχουν αναλάβει μεταπτυχιακό έργο (διδασκαλία και επίβλεψη εργασιών) και καθορίζονται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος και είναι αρμόδια για την παρακολούθηση και τον συντονισμό της λειτουργίας του Π.Μ.Σ., σύμφωνα με τον ν. 4957/2022, τον Κανονισμό Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών του Α.Π.Θ. (Β΄ 4084/2023) και την κείμενη νομοθεσία.

Κατά τη λήξη της θητείας της Σ.Ε., με ευθύνη του απερχόμενου Διευθυντή συντάσσεται αναλυτικός απολογισμός του ερευνητικού (δημοσιεύσεις, συνέδρια, ερευνητικά έργα), εκπαιδευτικού έργου του Π.Μ.Σ. καθώς και των λοιπών δραστηριοτήτων του, με στόχο την αναβάθμιση των σπουδών, την καλύτερη αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού, τη βελτιστοποίηση των υφιστάμενων υποδομών και την κοινωνικά επωφελή χρήση των διαθέσιμων πόρων του Π.Μ.Σ.

Η Γραμματεία του Π.Μ.Σ. υποστηρίζεται από μέλος της Γραμματείας του Τμήματος και συνεργάτη που προσλαμβάνεται ανάλογα με τις ανάγκες του Π.Μ.Σ., διαθέτει Πρωτόκολλο εισερχομένων και εξερχομένων εγγράφων, καθώς και το αρχείο του Π.Μ.Σ.

Κατά τις συνεδριάσεις της Σ.Ε. τηρούνται πρακτικά, τα οποία υπογράφονται στην επόμενη συνεδρίαση, από όλα τα παρόντα μέλη της συνεδριάσεως που αναφέρονται. Η Σ.Ε. συνεδριάζει τουλάχιστον μία φορά το μήνα ή όποτε κρίνεται τούτο αναγκαίο. Η Σ.Ε. θεωρείται ότι είναι σε απαρτία, όταν είναι παρόντα τα μισά συν ένα μέλη που έχουν δικαίωμα ψήφου. Οι αποφάσεις στη Σ.Ε. λαμβάνονται κατά πλειοψηφία, σε περίπτωση ισοψηφίας υπερισχύει η ψήφος του Διευθυντού του Π.Μ.Σ. Η Σ.Ε. του Π.Μ.Σ. είναι υπεύθυνη για την εφαρμογή των αποφάσεων της Συνέλευσης του Τμήματος. Τα σχετικά έγγραφα υπογράφονται από το Διευθυντή του Π.Μ.Σ.

Η Σ.Ε. έχει τις παρακάτω αρμοδιότητες:

α. Καταρτίζει τον αρχικό ετήσιο προϋπολογισμό του Π.Μ.Σ. και τις τροποποιήσεις του, εφόσον το Π.Μ.Σ. διαθέτει πόρους σύμφωνα με το άρθρο 84 του ν. 4957/2022, και εισηγείται την έγκρισή του προς τον Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.), εξαιρουμένων των τριμηνιαίων αναμορφώσεων των ετήσιων προϋπολογισμών της περ. β) της παρ. 3 του άρθρου 239 του ν. 4957/2022.

β. Καταρτίζει τον απολογισμό του Π.Μ.Σ. και εισηγείται την έγκρισή του προς τη Συνέλευση του Τμήματος.

γ. Εγκρίνει τη διενέργεια δαπανών του Π.Μ.Σ., και δύναται να μεταβιβάζει την αρμοδιότητα αυτή στον Διευθυντή του Π.Μ.Σ.

δ. Εγκρίνει τη χορήγηση υποτροφιών, ανταποδοτικών ή μη, σύμφωνα με όσα ορίζονται στην απόφαση ίδρυσης του Π.Μ.Σ. και τον Κανονισμό Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Προγραμμάτων Σπουδών.

ε. Εισηγείται προς τη Συνέλευση του Τμήματος την κατανομή του διδακτικού έργου, καθώς και την ανάθεση διδακτικού έργου στις κατηγορίες διδασκόντων του άρθρου 83 του ν. 4957/2022.

στ. Εισηγείται προς τη Συνέλευση του Τμήματος την πρόσκληση Επισκεπτών Καθηγητών για την κάλυψη διδακτικών αναγκών του Π.Μ.Σ.

ζ. Καταρτίζει σχέδιο για την τροποποίηση του προγράμματος σπουδών, το οποίο υποβάλλει προς τη Συνέλευση του Τμήματος.

η. Εισηγείται προς τη Συνέλευση του Τμήματος την ανακατανομή των μαθημάτων μεταξύ των ακαδημαϊκών εξαμήνων, καθώς και θέματα που σχετίζονται με την ποιοτική αναβάθμιση του προγράμματος σπουδών.

V. Ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ., ο οποίος είναι μέλος της Σ.Ε. και προέρχεται από τα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος κατά προτεραιότητα βαθμίδας Καθηγητή ή Αναπληρωτή Καθηγητή και ορίζεται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος για διετή θητεία, με δυνατότητα ανανέωσης χωρίς περιορισμό και δεν δικαιούται επιπλέον αμοιβή για το διοικητικό του έργο. Ο Διευθυντής έχει τις αρμοδιότητες που προβλέπονται στο άρθρο 82 παρ. 4 του ν. 4957/2022 και όποιες άλλες ορίζονται στη κείμενη νομοθεσία.

Άρθρο 3
Κατηγορίες υποψηφίων

Κατηγορίες υποψηφίων που μπορούν να γίνουν δεκτοί για την παρακολούθηση του Προγράμματος είναι:

• Κάτοχοι τίτλων πρώτου κύκλου σπουδών Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Βιολογίας και πτυχιούχοι Τμημάτων Α.Ε.Ι. συναφών με τις θεματικές επιστημονικές περιοχές-γνωστικά αντικείμενα του Π.Μ.Σ. (Ανθοκομία, Αμπελουργία, Βιομετρία-Ανάλυση Δεδομένων και Γεωργικός Πειραματισμός, Γεωργία, Δενδροκομία, Ζιζανιολογία, Λαχανοκομία, Μελισσοκομία, Οικολογία και Προστασία Περιβάλλοντος και Φυσιολογία-Οικοφυσιολογία) της ημεδαπής και αναγνωρισμένων ομοταγών Τμημάτων της αλλοδαπής.

• Κάτοχοι τίτλων πρώτου κύκλου σπουδών ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής, συναφών με τις προαναφερθείσες θεματικές επιστημονικές περιοχές-γνωστικά αντικείμενα του Π.Μ.Σ., από ίδρυμα που ανήκει στο Εθνικό Μητρώο Αναγνωρισμένων Ιδρυμάτων της αλλοδαπής και ο τύπος αυτού να ανήκει στο Εθνικό Μητρώο Τύπων Τίτλων Σπουδών Αναγνωρισμένων Ιδρυμάτων που είναι αναρτημένα στην ιστοσελίδα του Διεπιστημονικού Οργανισμού Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών και Πληροφόρησης (Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.) σύμφωνα με τον ν. 4957/2022 και τη κείμενη νομοθεσία.

Άρθρο 4
Κριτήρια του ανώτερου και κατώτερου αριθμού εισακτέων και διαδικασία επιλογής εισακτέων

Ο αριθμός εισακτέων κατ’ έτος ορίζεται κατά κατώτατο όριο σε έξι (6) και κατ’ ανώτατο όριο σε είκοσι (20) μεταπτυχιακούς φοιτητές. Με την προκήρυξη θα καθορίζεται ο αριθμός των εισακτέων. Το Π.Μ.Σ. δεν μπορεί να λειτουργήσει με λιγότερο από έξι (6) μεταπτυχιακούς φοιτητές.

Για τη διασφάλιση της ποιότητας ο αριθμός μεταπτυχιακών φοιτητών ανά διδάσκοντα κατ’ έτος ορίζεται κατ’ ανώτατο όριο σε δύο (2) μεταπτυχιακούς φοιτητές. Ο αριθμός των διδασκόντων και των συνεργαζόμενων διδασκόντων άλλων Τμημάτων ή Φορέων στο Π.Μ.Σ. ή/και κατά τον νόμο προβλεπόμενων διδασκόντων, είναι σε ιδανική αναλογία ως προς τον μέγιστο αριθμό μεταπτυχιακών φοιτητών του Π.Μ.Σ., για παράδειγμα, ένας διδάσκων ανά δύο (2) φοιτητές (άρθρο 83 του ν. 4957/2022).

Το Τμήμα προκηρύσσει θέσεις με ανοιχτή διαδικασία για την εισαγωγή πτυχιούχων στο Π.Μ.Σ. Στην πρόσκληση αναφέρονται οι προϋποθέσεις εισαγωγής, οι κατηγορίες των πτυχιούχων και ο αριθμός των εισακτέων, ο τρόπος εισαγωγής, τα κριτήρια επιλογής, οι προθεσμίες υποβολής των αιτήσεων καθώς και τα δικαιολογητικά που απαιτούνται. Η προκήρυξη εισαγωγής μεταπτυχιακών φοιτητών δημοσιεύεται στον τύπο (έντυπο και ηλεκτρονικό) και στην ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ. του Τμήματος.

Η εισαγωγή στο Π.Μ.Σ. προϋποθέτει γραπτή εξέταση στην αγγλική γλώσσα. Η ημερομηνία εξέτασης και ο τρόπος βαθμολόγησης καθορίζονται στην προκήρυξη. Οι αιτήσεις μαζί με τα απαραίτητα δικαιολογητικά κατατίθενται στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. σε έντυπη είτε σε ηλεκτρονική μορφή. Οι ακριβείς ημερομηνίες ορίζονται στην προκήρυξη.

Η Γραμματεία του Π.Μ.Σ., στην οποία υποβάλλονται οι αιτήσεις από τους υποψηφίους, προωθεί στην Επιτροπή Επιλογής που απαρτίζεται από τα μέλη της Συντονιστικής Επιτροπής του Π.Μ.Σ., το σύνολο των αιτήσεων με το συνοδευτικό υλικό. Οι αιτήσεις υποβάλλονται σε ειδικά έντυπα που διαθέτει η Γραμματεία του Π.Μ.Σ. και επισυνάπτονται στη προκήρυξη.

Τα απαραίτητα δικαιολογητικά που πρέπει να καταθέσουν οι υποψήφιοι είναι:

1. Αίτηση σε ειδικό έντυπο, όπου εκτός των άλλων θα δηλώνουν και σε ποια επιστημονική περιοχή επιθυμούν να ασχοληθούν.
2. Αντίγραφο πτυχίου/διπλώματος.
3. Πιστοποιητικό αναλυτικής βαθμολογίας.
4. Βιογραφικό σημείωμα.
5. Μια ερευνητική πρόταση 8-15 σελίδων με θέμα σχετικό με την αντίστοιχη επιστημονική περιοχή με την οποία ενδιαφέρεται να ασχοληθεί ο υποψήφιος. Η γραπτή ερευνητική πρόταση, μετά την αξιολόγησή της, θα υποστηρίζεται και προφορικά ενώπιον της Επιτροπής Επιλογής.
6. Επιστημονικές δημοσιεύσεις/Αποδεικτικά Ερευνητικής ή Επαγγελματικής εμπειρίας (διάρκεια και είδος).
7. Δύο (2) συστατικές επιστολές από άτομα με ακαδημαϊκή ιδιότητα ή ερευνητική δραστηριότητα.
8. Φωτοτυπία αστυνομικής ταυτότητας.
9. Μία πρόσφατη φωτογραφία.
10. Οτιδήποτε άλλο μπορεί να ενισχύσει την υποψηφιότητά τους και αναφέρεται στο βιογραφικό τους σημείωμα (για παράδειγμα δεύτερη ξένη γλώσσα, διακρίσεις, κοινωνική συνεισφορά, δεύτερο πτυχίο ή μεταπτυχιακός τίτλος).

Απαραίτητη προϋπόθεση για να γίνουν δεκτοί στο Π.Μ.Σ. είναι να συγκεντρώνουν βαθμό πτυχίου τουλάχιστον έξι (6) στην κλίμακα ένα (1) έως δέκα (10).

Η αναγνώριση τίτλων σπουδών της αλλοδαπής για εισαγωγή στο πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών γίνεται από το Τμήμα Γεωπονίας. Αν ο υποψήφιος έχει ισοτιμία τίτλων σπουδών από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π. δεν υποχρεούται να τη φέρει. Αν φέρει ισοτιμία, η διαδικασία γίνεται από το Τμήμα και πάλι. Το Τμήμα Γεωπονίας έχει την ευθύνη της ακαδημαϊκής και μόνο αναγνώρισης και όχι της ισοτιμίας. Για την ισοτιμία υπεύθυνος εξακολουθεί να είναι ο Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π., με τις διαδικασίες που εκείνος ορίζει. Οι ενδιαφερόμενοι που έχουν κάνει ήδη αίτηση ή φοιτούν ήδη σε Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών, υπό την αίρεση της προσκόμισης ατομικής πράξης αναγνώρισης από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π., απαλλάσσονται από αυτήν την υποχρέωση και η αίτησή τους ή η συνέχιση των σπουδών τους εξετάζεται με βάση τα κριτήρια του ν. 4957/2022 και την κείμενη νομοθεσία.

Τρόπος ελέγχου του γενικού τίτλου πρώτου κύκλου σπουδών:

1. Η γνησιότητα πιστοποιείται:

1.1. με σφραγίδα της Χάγης,

1.2. με κατάθεση του πτυχίου και ταυτόχρονη ενημέρωση του Πανεπιστημίου της αλλοδαπής από τον ενδιαφερόμενο. Η ενημέρωση συνοδεύεται με επίσημο email του Πανεπιστημίου της αλλοδαπής δίνοντας στον Γραμματέα του εκάστοτε Ακαδημαϊκού Τμήματος τη δυνατότητα να ελέγξει τη γνησιότητα.

2. Σε περίπτωση που ενδιαφέρει η ειδικότητα που απονέμει ο τίτλος σπουδών, αυτός ελέγχεται από την αναγραφή της στο πτυχίο και την αναλυτική βαθμολογία ή το Παράρτημα Διπλώματος.

3. Σε περίπτωση που ενδιαφέρει ο βαθμός χρησιμοποιείται η αντιστοίχιση με τη διαδικασία που γνωστοποιήθηκε από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.

4. Η ακαδημαϊκή αναγνώριση αφορά μόνο τη συγκεκριμένη διαδικασία, κατοχυρώνεται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος και δεν δίνεται στον ενδιαφερόμενο. Αν ο υποψήφιος θέλει σχετική βεβαίωση θα πρέπει να αποταθεί στον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π. για ισοτιμία.

Κριτήρια αξιολόγησης και διαδικασία επιλογής

Ο αριθμός των εισακτέων στο Π.Μ.Σ. «Αειφορικά Γεωργικά Συστήματα και Κλιματική Αλλαγή» καθορίζεται ανά έτος από τη Συνέλευση του Τμήματος Γεωπονίας, μετά από εισήγηση της Σ.Ε. του Π.Μ.Σ., και δεν μπορεί να υπερβεί τους είκοσι (20). Ο πίνακας επιτυχόντων, επιλαχόντων και αποτυχόντων, επικυρώνεται από τη Συνέλευση του Τμήματος Γεωπονίας μετά από εισήγηση της Σ.Ε. Η επιλογή των υποψηφίων βασίζεται στα ακόλουθα

κριτήρια από τα οποία προκύπτει ο τελικός βαθμός αξιολόγησης κάθε υποψηφίου.

Η αξιολόγηση των υποψηφίων, οι οποίοι έχουν προσκομίσει όλα τα απαραίτητα δικαιολογητικά μέσα στις προβλεπόμενες προθεσμίες, γίνεται σε δύο (2) φάσεις:

Η πρώτη φάση είναι προκριματική και περιλαμβάνει την αξιολόγηση των παρακάτω κριτηρίων:

Τα κριτήρια αξιολόγησης και οι αντίστοιχοι συντελεστές βαρύτητας ορίζονται ως ακολούθως:

• Ο βαθμός διπλώματος ή πτυχίου [μέγιστο είκοσι δύο (22) μόρια].

Άριστα (8,5 έως 10), είκοσι δύο (22) μόρια,

Λίαν Καλώς (6,5 έως 8,5 μη συμπεριλαμβανομένου), δεκαοκτώ (18) μόρια,

Καλώς (6 έως 6,5 μη συμπεριλαμβανομένου) δεκαπέντε (15) μόρια.

• Η διάρκεια σπουδών [μέγιστο οκτώ (8) μόρια: τρία (3) έτη-τέσσερα (4) μόρια, τέσσερα (4) έτη-έξι (6) μόρια, πέντε (5) έτη-οκτώ (8) μόρια].

• Η συνάφεια σπουδών: Πτυχιούχοι του Τμήματος Γεωπονίας Α.Π.Θ. από την προπτυχιακή κατεύθυνση Φυτικής Παραγωγής έχουν βαθμό συνάφειας δέκα (10) μόρια και από τις υπόλοιπες οκτώ (8) μόρια. Ανάλογα θα καθορίζεται και για τα άλλα Γεωπονικά Τμήματα. Πτυχιούχοι μη Γεωπονικών Τμημάτων και πρώην Α.Τ.Ε.Ι.: επτά (7) μόρια.

• Κατοχή Διδακτορικού Τίτλου [πέντε (5) μόρια], Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών [δύο (2) μόρια], Κατοχή 2ου Πτυχίου [δύο (2) μόρια], δημοσιευμένες εργασίες και παρουσιάσεις σε συνέδρια [δύο (2) μόρια], Πιστοποιητικά ξένων γλωσσών [δύο (2) μόρια], διαθέσιμη ερευνητική ή επαγγελματική πείρα του υποψηφίου, η οποία θα πρέπει να πιστοποιείται με σχετικές βεβαιώσεις [δύο (2) μόρια], δύο (2) συστατικές επιστολές από άτομα με ακαδημαϊκή ιδιότητα ή ερευνητική δραστηριότητα [δύο (2) μόρια].

• Αξιολόγηση της προτεινόμενης ερευνητικής πρότασης [δεκαπέντε (15) μόρια].

• Επίπεδο γνώσεων αγγλικής γλώσσας που πιστοποιείται με εξετάσεις, ανεξάρτητα από την κατοχή πτυχίου επάρκειας, με τις οποίες χαρακτηρίζεται ο υποψήφιος ως επιτυχών (Ε) ή αποτυχών (Α). Σε περίπτωση αποτυχίας στις εξετάσεις της αγγλικής γλώσσας ο υποψήφιος απορρίπτεται.

Η δεύτερη φάση περιλαμβάνει:

Προφορική υποστήριξη της ερευνητικής πρότασης ενώπιον της Επιτροπή Επιλογής [τριάντα (30) μόρια]. Η αξιολόγηση της ερευνητικής πρότασης θα γίνει με βάση τα παρακάτω κριτήρια:

Α/Α	Κριτήρια	ΝΑΙ (3 μ)	ΟΧΙ (0 μ)	ΜΕΡΙΚΩΣ (1,5 μ)
1	Ο υποψήφιος ακολούθησε τις οδηγίες κατασκευής μιας επιστημονικής παρουσίασης που του είχαν δοθεί;	☐	☐	☐
2	Απάντησε σε ερωτήσεις με επιτυχία δίνοντας τα απαραίτητα στοιχεία;	☐	☐	☐
3	Τήρησε το χρόνο που του δόθηκε για την παρουσίαση;	☐	☐	☐
4	Υπήρχε συνέχεια στην εξέλιξη της παρουσίασης χωρίς ύπαρξη λογικών κενών;	☐	☐	☐
5	Δόθηκε ξεκάθαρο μήνυμα σχετικά με το επιστημονικό κενό που καλύπτει η εργασία (ποια είναι η καινοτομία της εργασίας);	☐	☐	☐
6	Ο σκοπός και οι στόχοι (ερευνητικά ερωτήματα) της έρευνας παρουσιάστηκαν και υποστηρίχθηκαν με σαφήνεια;	☐	☐	☐
7	Η μεθοδολογία της έρευνας (συλλογή δεδομένων, όργανα, στατιστική ανάλυση κ.ά.) παρουσιάστηκε και υποστηρίχθηκε επαρκώς;	☐	☐	☐
8	Χρησιμοποιήθηκαν οι ορθοί επιστημονικοί και τεχνικοί όροι;	☐	☐	☐
9	Η παρουσίαση στον υπολογιστή λειτούργησε υποστηρικτικά της προφορικής παρουσίασης (ή είχε κυρίαρχο ρόλο αφήνοντας την προφορική παρουσίαση σε δεύτερο ρόλο);	☐	☐	☐
10	Η παρουσίαση έδωσε τελικά απαντήσεις στο θέμα – πρόβλημα που τέθηκε προς διερεύνηση;	☐	☐	☐

Από τη συνδυασμένη βαθμολογία στην πρώτη και τη δεύτερη φάση καταρτίζεται κατάλογος με όλους τους υποψηφίους και ύστερα από τον σχετικό έλεγχο, η Σ.Ε. απορρίπτει όσους δεν πληρούν τα ελάχιστα κριτήρια και προκρίνει εκείνους που έχουν συγκεντρώσει τα προαπαιτούμενα μόρια. Ακολουθεί κατάταξη των υποψηφίων, κατά φθίνουσα σειρά συνολικής βαθμολογίας. Επιτυχόντες, χαρακτηρίζονται οι υποψήφιοι οι οποίοι έχουν τουλάχιστον πενήντα (50) μόρια.

Σε περιπτώσεις ισοβαθμίας προβλέπεται η εισαγωγή των ισοβαθμησάντων εφόσον δεν υπάρχει υπέρβαση του ανώτατου αριθμού εισαγωγής φοιτητών στο Π.Μ.Σ.

Τέλος, στην περίπτωση που οι επιτυχόντες είναι περισσότεροι από τις διαθέσιμες θέσεις που προβλέπονται στην προκήρυξη, κρίνονται με βάση τη σειρά κατάταξής τους ως επιλαχόντες. Σε ειδικές περιπτώσεις ισοβαθμίας, κατόπιν σχετικής εισήγησης της Σ.Ε. του Π.Μ.Σ., την τελική απόφαση θα λάβει η Συνέλευση του Τμήματος.

Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, καταρτίζεται ο πίνακας με τους επιτυχόντες, επιλαχόντες και αποτυχόντες. Ο πίνακας με τους επιτυχόντες, επιλαχόντες και αποτυχόντες αφού επικυρωθεί από τη Συνέλευση του Τμήματος, αναρτάται στον πίνακα ανακοινώσεων της Γραμματείας του Τμήματος και στην ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ.

Ενστάσεις επί των αποτελεσμάτων δύναται να κατατεθούν εντός δύο (2) εργάσιμων ημερών από την κοινοποίηση των αποτελεσμάτων. Η εγγραφή των επιτυχόντων πραγματοποιείται σε χρονικό διάστημα που ορίζεται σε σχετικές ανακοινώσεις στη Γραμματεία Π.Μ.Σ. και στην ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ.

Οι αλλοδαποί υποψήφιοι με πτυχίο Α.Ε.Ι. εξωτερικού επιλέγονται με τα ίδια κριτήρια. Ο αλλοδαπός υποψήφιος εφόσον επιλεγεί μπορεί να εγγραφεί στο Π.Μ.Σ. εφόσον έχει τα σχετικά προσόντα. Οι αλλοδαποί υποψήφιοι μετά την επιλογή τους οφείλουν να προσκομίσουν βεβαίωση γνώσης ή πιστοποιητικό γλωσσομάθειας της ελληνικής γλώσσας (επίπεδο γλωσσομάθειας Β2). Είναι δυνατό, με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος, να επιτραπεί σε επιλεγέντα αλλοδαπό η εγγραφή χωρίς τη βεβαίωση αυτή, με την υποχρέωση να την προσκομίσει μέχρι το τέλος των μεταπτυχιακών του σπουδών. Οι αλλοδαποί απόφοιτοι Ελληνικών Πανεπιστημίων επιλέγονται με κριτήρια όμοια με εκείνα που εφαρμόζονται για τους Έλληνες απόφοιτους Ελληνικού Πανεπιστημίου.

Άρθρο 5
Εγγραφή, διάρκεια και όροι φοίτησης

Οι επιτυχόντες εγγράφονται μετά από ανακοίνωση της Γραμματείας του Π.Μ.Σ., στην οποία ορίζεται η χρονική διάρκεια των εγγραφών και τα δικαιολογητικά που απαιτούνται. Σε περίπτωση που ένας υποψήφιος δεν εγγραφεί εντός της προβλεπόμενης προθεσμίας, αυτό εκλαμβάνεται ως άρνηση αποδοχής της θέσης και αυτή καλύπτεται με τον αμέσως επόμενο επιτυχόντα.

Ακολουθεί ατομική δήλωση των μαθημάτων όλων των εξαμήνων, η πρόταση ορισμού επιβλέποντα (ο οποίος έχει και τον ρόλο του Ακαδημαϊκού Συμβούλου) και του θέματος της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας. Στην ατομική δήλωση μπορεί να δηλωθούν μαθήματα και από άλλο Π.Μ.Σ. του Τμήματος ή άλλων Τμημάτων του Α.Π.Θ. ή άλλων Πανεπιστημίων της ημεδαπής ή της αλλοδαπής στο πλαίσιο του Erasmus σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία με σκοπό να συνδράμουν στην διεκπεραίωση της Μ.Δ.Ε. Όλα τα ανωτέρω υποβάλλονται στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. μέχρι το πρώτο δεκαήμερο του Οκτωβρίου.

Τα μαθήματα αρχίζουν σύμφωνα με το ακαδημαϊκό ημερολόγιο και τις αποφάσεις της Συγκλήτου την 1η Οκτωβρίου. Τυχόν αλλαγές στις δηλώσεις επιλογής μαθημάτων γίνονται τον Οκτώβριο. Αμέσως μετά η Γραμματεία Π.Μ.Σ. ανακοινώνει τα μαθήματα που έχουν δηλωθεί από λιγότερους από δύο (2) φοιτητές και ως εκ τούτου κατ’ εξαίρεση μπορεί να διδαχθούν με αιτιολογημένη πρόταση της Σ.Ε. στη Συνέλευση του Τμήματος.

Για κάθε μεταπτυχιακό φοιτητή ορίζεται επιβλέπων Καθηγητής (με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος κατόπιν εισήγησης της Σ.Ε.) ο οποίος παρακολουθεί και το ατομικό πρόγραμμα των σπουδών του. Για κάθε μεταπτυχιακό φοιτητή, μετά την επιτυχή παρακολούθηση και εξέταση σε όλα τα μαθήματα του ατομικού προγράμματος σπουδών και την περαίωση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (Μ.Δ.Ε.), η Συνέλευση του Τμήματος, μετά από εισήγηση της Σ.Ε. του Π.Μ.Σ., ορίζει την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή.

Η χρονική διάρκεια φοίτησης στο Π.Μ.Σ. που οδηγεί στη λήψη του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) ορίζεται στα τρία (3) εξάμηνα, στα οποία περιλαμβάνεται και ο χρόνος εκπόνησης και κρίσης της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας.

Κάθε εξάμηνο περιλαμβάνει τουλάχιστον δεκατρείς (13) εβδομάδες διδασκαλίας. Εάν η διδασκαλία ενός μαθήματος διαρκέσει λιγότερο από δέκα (10) εβδομάδες, το μάθημα θεωρείται ότι δεν διδάχθηκε και οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεούνται να το παρακολουθήσουν στο αντίστοιχο εξάμηνο της επομένης περιόδου.

Ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών είναι έξι (6) εξάμηνα.

Στους μεταπτυχιακούς φοιτητές προβλέπεται η δυνατότητα μερικής φοίτησης, για εργαζόμενους φοιτητές, η διάρκεια της οποίας δεν μπορεί να υπερβαίνει τα έξι (6) εξάμηνα φοίτησης. Οι όροι και τα προσκομιζόμενα δικαιολογητικά καθορίζονται από τη Συνέλευση του Τμήματος. Η μερική φοίτηση προβλέπεται και για μη εργαζόμενους μεταπτυχιακούς φοιτητές που αδυνατούν να ανταποκριθούν στις ελάχιστες απαιτήσεις του προγράμματος «πλήρους» φοίτησης και για ιδιαίτερες εξαιρετικά σοβαρές περιπτώσεις, όπως ασθένεια, φόρτος εργασίας, σοβαροί οικογενειακοί λόγοι, στράτευση και λόγοι ανωτέρας βίας, για τις οποίες αποφασίζει η Συνέλευση του Τμήματος.

Επίσης, στους μεταπτυχιακούς φοιτητές μπορεί να χορηγηθεί, κατόπιν υποβολής σχετικής αίτησης, προσωρινή αναστολή σπουδών, η οποία δεν μπορεί να υπερβαίνει τα δύο (2) συνεχόμενα εξάμηνα. Κατά τη διάρκεια της αναστολής, ο μεταπτυχιακός φοιτητής χάνει την ιδιότητα του φοιτητή. Ο χρόνος της αναστολής δεν προσμετρείται στην ανώτατη διάρκεια κανονικής φοίτησης. Με την επανέναρξη της φοίτησης, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές επανέρχονται σε κατάσταση κανονικής φοίτησης με όλα τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις που προβλέπει το Π.Μ.Σ.

Σε εξαιρετικές περιπτώσεις χορηγείται παράταση σπουδών μέχρι ένα (1) έτος, κατόπιν αιτιολογημένης απόφασης της Συνέλευσης του Τμήματος.

Οι αιτήσεις των μεταπτυχιακών φοιτητών για μερική φοίτηση, αναστολή ή παράταση σπουδών υποβάλλονται πριν από την έναρξη των ακαδημαϊκών εξαμήνων.

Για θέματα επανεξέτασης σε οφειλόμενα μαθήματα ή διαγραφής φοιτητών αποφαίνεται η Συνέλευση του Τμήματος μετά από πρόταση της Σ.Ε., η οποία αποφα-

σίζει για τους όρους της επανεξέτασης και τους λόγους διαγραφής.

Ενδεικτικά, λόγοι διαγραφής αποτελούν: α) η μη επαρκής πρόοδος του μεταπτυχιακού φοιτητή (η οποία τεκμηριώνεται με τη μη συμμετοχή στην εκπαιδευτική διαδικασία, δηλαδή στις παρακολουθήσεις και στις εξετάσεις των μαθημάτων ή άλλων καθηκόντων), β) η πλημμελής εκπλήρωση λοιπών υποχρεώσεων που ορίζονται από τον οικείο Κανονισμό, γ) η συμπεριφορά που προσβάλλει την ακαδημαϊκή δεοντολογία, όπως είναι για παράδειγμα η λογοκλοπή και δ) αίτηση του ίδιου του μεταπτυχιακού φοιτητή.

Οι φοιτητές υποχρεούνται να παρακολουθήσουν επιτυχώς [με βαθμό τουλάχιστον έξι (6,0)] όλα τα μαθήματα του προγράμματός τους, εντός του εξαμήνου διδασκαλίας τους. Σε περίπτωση ανεπιτυχούς παρακολούθησης (για παράδειγμα, μεγάλος αριθμός απουσιών και μη εκπλήρωση άλλων καθηκόντων, όπως εργασίες, συμμετοχή σε προόδους και άλλα) ενός μαθήματος οι φοιτητές υποχρεούνται να παρακολουθήσουν το μάθημα και να εξεταστούν σε αυτό στο επόμενο εξάμηνο κατά το οποίο θα διδάσκεται το μάθημα. Αυτό ισχύει για δύο (2) το πολύ μαθήματα του προγράμματος των μεταπτυχιακών μαθημάτων τους. Σε περίπτωση αποτυχίας στις εξετάσεις σε ένα από αυτά τα μαθήματα τότε οι φοιτητές διαγράφονται.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές έχουν όλα τα δικαιώματα, τις παροχές και τις διευκολύνσεις που προβλέπονται και για τους φοιτητές του πρώτου κύκλου σπουδών πλην του δικαιώματος παροχής δωρεάν διδακτικών συγγραμμάτων. Το οικείο Τμήμα οφείλει να εξασφαλίζει διευκολύνσεις σε μεταπτυχιακούς φοιτητές με αναπηρία ή/και με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Συγκεκριμένα, η Συνέλευση του Τμήματος ορίζει αναλυτικά διευκολύνσεις, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για φοιτητές με αναπηρία ή ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (όπως είναι ο τρόπος εξέτασης και η πρόσβαση στους χώρους και στα εργαστήρια διδασκαλίας).

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεούνται να υποβάλλουν εμπρόθεσμα κάθε εξάμηνο τις δηλώσεις μαθημάτων στο σύστημα της Ηλεκτρονικής Γραμματείας, να παρακολουθούν ανελλιπώς τα μαθήματα και τις ασκήσεις και τα εργαστήρια του προγράμματος σπουδών, να υποβάλλουν μέσα στις προβλεπόμενες προθεσμίες τις εργασίες που απαιτούνται για κάθε μάθημα, να συμμετέχουν στο σύνολο των εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων, να προσέρχονται στις εξετάσεις (ή και προόδους), να υποβάλλουν στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ., μαζί με την προς αξιολόγηση Μεταπτυχιακή Διπλωματική τους Εργασία, υπεύθυνη δήλωση ότι δεν εμπεριέχονται στοιχεία λογοκλοπής και γενικά να σέβονται και να τηρούν τις αποφάσεις των οργάνων του Π.Μ.Σ. καθώς και την ακαδημαϊκή δεοντολογία. Να καταβάλουν έγκαιρα τα τέλη φοίτησης. Δεν προβλέπεται επιστροφή τελών φοίτησης για καμία περίπτωση. Τέλος να υποβάλουν κάθε φορά εγκαίρως τα ερωτηματολόγια αξιολόγησης του Π.Μ.Σ., καθώς και κάθε άλλο ερωτηματολόγιο που αφορά στην λειτουργία Π.Μ.Σ. τα οποία θα τους ζητούνται. Το όριο απουσιών που δικαιούται ο κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής είναι δέκα τοις εκατό (10%) των συνολικών ωρών ανά μάθημα. Μπορούν να ανέλθουν στο είκοσι τοις εκατό (20%) σε περίπτωση ανελαστικού λόγου που εγγράφως αιτείται ο ενδιαφερόμενος και αποδεικνύει εγγράφως και την οποία εγκρίνει η Σ.Ε. Αδυναμία τήρησης των παραπάνω, μπορεί να οδηγήσει σε αποτυχία σε μάθημα ή σε αποκλεισμό από το Π.Μ.Σ. Τέλος, εφόσον έχουν λάβει υποτροφία, δύναται να προσφέρουν ανταποδοτικό έργο, εφόσον αυτό προβλέπεται (φροντιστηριακά μαθήματα, συμβολή στη βιβλιοθήκη και στην έρευνα και όπου υπάρχει ανάγκη στις υπηρεσίες του Πανεπιστημίου και του Π.Μ.Σ.).

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές πρέπει να γνωρίζουν τον κανονισμό διαχείρισης παραπόνων και ενστάσεων, ο οποίος είναι αναρτημένος στη ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ. και αποσκοπεί στην αντιμετώπιση των παραπόνων κατά τη διάρκεια των σπουδών τους και τα οποία μπορούν να επιλυθούν εντός του Ακαδημαϊκού Τμήματος ή της Σχολής.

Άρθρο 6
Πρόγραμμα Σπουδών

Η φοίτηση στο Π.Μ.Σ. του Τμήματος Γεωπονίας αντιστοιχεί σε τουλάχιστον εκατόν πέντε (105) πιστωτικές μονάδες (ECTS). Ειδικότερα, ο φόρτος εργασίας με τον οποίο επιβαρύνεται ο φοιτητής εξαρτάται από το μάθημα και φαίνεται αναλυτικά από τα ECTS στον παρακάτω Πίνακα. Η Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία αποτιμάται σε τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες (ECTS).

Με τα δεδομένα αυτά, το Π.Μ.Σ. στο επίπεδο των εκατό πέντε (105) πιστωτικών μονάδων, αποτιμάται ως εξής: Α’ εξάμηνο: τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες, Β’ εξάμηνο: τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες, Γ’ εξάμηνο: δεκαπέντε (15) πιστωτικές μονάδες και Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία = τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες {η Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία θα αρχίζει με ανασκόπηση βιβλιογραφίας, στη συνέχεια θα ακολουθεί το πειραματικό μέρος που θα πραγματοποιείται κατά τη θερινή περίοδο [πρώτη φάση με δεκαπέντε (15) ECTS] και τέλος θα ολοκληρώνεται με την επεξεργασία και την παρουσίαση των αποτελεσμάτων στο τέλος του τρίτου (Γ’) εξαμήνου [δεύτερη φάση με δεκαπέντε (15) ECTS]}.

Π.Μ.Σ. «ΑΕΙΦΟΡΙΚΑ ΓΕΩΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ»		
Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ		
Κωδ. Μαθήματος	Τίτλος μαθήματος	ECTS
ΝΑΚΑ801Υ	ΒΙΟΜΕΤΡΙΑ Ι (Υ)	6
ΝΑΚΑ802Υ	ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ (Υ)	8
	Κατ’ επιλογήν υποχρεωτικά ανάλογα με την επιστημονική περιοχή[ο Μ.Φ. επιλέγει υποχρεωτικά ένα (1) μάθημα και μπορεί να επιλέξει ένα (1) ακόμη μάθημα]	
ΝΑΚΑ803Ε	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ	8
ΝΑΚΑ804Ε	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ	8
ΝΑΚΑ805Ε	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΕΨΗΣ ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ	8
ΝΑΚΑ806Ε	ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΕΛΙΣΣΟΣΜΗΝΩΝ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΥΨΕΛΗΣ	8
	Κατ’ επιλογήν μαθήματα [ο Μ.Φ. μπορεί να επιλέξει ένα (1) μάθημα εάν δεν έχει επιλέξει δύο (2) μαθήματα από την παραπάνω ενότητα]	
ΝΑΚΑ807Ε	ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑ-ΑΝΑΛΥΣΗ	8
	ΜΑΘΗΜΑ ή ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΑΛΛΟ Π.Μ.Σ. (Erasmus)	8
Απαιτούμενο Όριο ECTS (Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ)		30
Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ		
ΝΑΚΑ808Υ	ΒΙΟΜΕΤΡΙΑ ΙΙ (Υ)	8
	Κατ’ επιλογήν υποχρεωτικά ανάλογα με την επιστημονική περιοχή [ο Μ.Φ. επιλέγει τουλάχιστον ένα (1) μάθημα]	
ΝΑΚΑ809Ε	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ-ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ	4
ΝΑΚΑ810Ε	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ	6
ΝΑΚΑ811Ε	ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΡΠΩΝ ΟΠΩΡΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ	6
ΝΑΚΑ812Ε	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΑΜΠΕΛΟΥ	6
ΝΑΚΑ813Ε	ΜΟΡΙΑΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΕΩΝ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ	8
ΝΑΚΑ814Ε	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΜΕΤΑΣΥΛΛΕΚΤΙΚΗΣ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΝΩΠΩΝ ΟΠΩΡΟΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ	8
ΝΑΚΑ815Ε	ΑΡΧΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ	8
ΝΑΚΑ816Ε	ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ	8
	Κατ’ επιλογήν μαθήματα	
ΝΑΚΑ817Ε	ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΑΜΥΝΑΣ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ	6
ΝΑΚΑ818Ε	ΧΩΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΓΡΟ-ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	8
ΝΑΚΑ819Ε	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ	8
	ΜΑΘΗΜΑ ή ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΑΛΛΟ Π.Μ.Σ. (Erasmus)	8
Απαιτούμενο Όριο ECTS (Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ)		30
ΝΑΚΑ820Υ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ (Υ) (Πρώτη φάση, Θερινή περίοδος)	15
Γ΄ΕΞΑΜΗΝΟ		
ΝΑΚΑ821Υ	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ-ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ (Υ)	7
ΝΑΚΑ820Υ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ (Υ) (Δεύτερη φάση)	15
	Κατ’ επιλογήν υποχρεωτικά ανάλογα με την επιστημονική περιοχή	
ΝΑΚΑ822Ε	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΔΡΑΣΗΣ ΤΩΝ ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΩΝ	8

	Κατ’ επιλογήν μαθήματα	
ΝΑΚΑ823Ε	ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΜΑ ΦΥΤΩΝ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	4
ΝΑΚΑ824Ε	ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΜΑ - ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΟΠΩΡΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ	4
ΝΑΚΑ825Ε	ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΜΑ - ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΟΠΩΡΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ	4
ΝΑΚΑ826Ε	ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	8
ΝΑΚΑ827Ε	ΟΙΚΟΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ	8
ΝΑΚΑ828Ε	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ	8
	ΜΑΘΗΜΑ ή ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΑΛΛΟ Π.Μ.Σ. (Erasmus)	8
Απαιτούμενο Όριο ECTS (Γ΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ)		30
Γενικό Σύνολο ECTS επιστημονικής περιοχής		105

Η διδασκαλία των μαθημάτων του Π.Μ.Σ. θα γίνεται στην ελληνική γλώσσα, εκτός από τις ειδικές περιπτώσεις προσκεκλημένων αλλοδαπών καθηγητών, των οποίων οι διαλέξεις θα γίνονται στην αγγλική γλώσσα, ύστερα από πρόταση της Σ.Ε. του Π.Μ.Σ. και την έγκριση της Συνέλευσης του Τμήματος. Στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών του Π.Μ.Σ. περιλαμβάνονται, τα μαθήματα, το περιεχόμενο των μαθημάτων, τα υποχρεωτικά μαθήματα και τα μαθήματα επιλογής, τα εξάμηνα σπουδών, η δυνατότητα παρακολούθησης μαθημάτων διαφορετικής επιστημονικής περιοχής από αυτήν που έχει επιλέξει ο μεταπτυχιακός φοιτητής, το ωρολόγιο πρόγραμμα, οι διδακτικές ώρες, η γλώσσα διδασκαλίας του Προγράμματος (μπορεί να είναι διάφορη της ελληνικής στις περιπτώσεις φοιτητών και προσκεκλημένων ομιλητών της αλλοδαπής) καθώς και οι πιστωτικές μονάδες του κάθε μαθήματος και της Μ.Δ.Ε. για την απόκτηση του Δ.Μ.Σ. Με την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους καθορίζονται η έναρξη και η λήξη των μαθημάτων, ο τρόπος αναπλήρωσής τους, η διάρκεια των εξεταστικών περιόδων του Π.Μ.Σ., ο τρόπος εξέτασης και βαθμολόγησης, οι προϋποθέσεις επιτυχούς ολοκλήρωσης των μαθημάτων και οτιδήποτε άλλο προβλέπεται για την επιτυχή ολοκλήρωση των σπουδών που οδηγεί στη λήψη του Δ.Μ.Σ.

Η Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (Μ.Δ.Ε.) είναι υποχρεωτική, ορίζεται στις αρχές του πρώτου εξάμηνου του Π.Μ.Σ. και πρέπει να ολοκληρωθεί για την απόκτηση του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.). Ο προσανατολισμός της θα πρέπει να είναι εφαρμοσμένος (Πείραμα, Δειγματοληψία, Συστηματική Ανασκόπηση, Μετα-Ανάλυση, Μοντελοποίηση, Προσομοίωση, Συγκριτική Μελέτη και Μεθοδολογική Καινοτομία). Δικαίωμα επίβλεψης διπλωματικών εργασιών έχουν μόνο τα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος που συμμετέχουν στο Π.Μ.Σ. Σε κάθε μέλος που έχει δικαίωμα επίβλεψης διπλωματικών εργασιών δεν μπορεί να ανατίθενται περισσότερες από δύο (2) διπλωματικές εργασίες ανά έτος.

Η εκπόνηση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας διέπεται από τον Κώδικα Ακαδημαϊκής Δεοντολογίας του Α.Π.Θ. Κάθε δημιουργός ή συν-δημιουργός οποιουδήποτε πνευματικού έργου δικαιούται να αναφέρεται και να αναγνωρίζεται ως τέτοιος, απολαμβάνοντας και τα περιουσιακά και ηθικά δικαιώματα/εξουσίες που απορρέουν από το συγκεκριμένο έργο. Κατ’ εξαίρεση, αν το πρωτότυπο πνευματικό δημιούργημα ("έργο") είναι το τελικό εξαγόμενο αμειβόμενου ερευνητικού έργου, το οποίο έχει ανατεθεί από φορέα εκτός Α.Π.Θ., τα περιουσιακά δικαιώματα του δημιουργού ή των συν-δημιουργών μπορεί να περιορίζονται βάσει των όρων της σύμβασης με την οποία ανατίθεται το εν λόγω ερευνητικό έργο, ενώ τα ηθικά δικαιώματα παραμένουν στον δημιουργό, υποκείμενα στους αναγκαίους για την εκμετάλλευση/οικονομική αξιοποίηση του παραχθέντος πνευματικού δημιουργήματος- συμβατικούς περιορισμούς.

Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, αν υφίσταται αντικειμενική αδυναμία ή σπουδαίος λόγος (παραίτηση, αφυπηρέτηση, ασθένεια, άδεια), είναι δυνατή η αντικατάσταση του επιβλέποντα ή μέλους της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής μετά από απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος. Δεν είναι δυνατή η αλλαγή του θέματος της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας του φοιτητή, παρά μόνο με απόφαση της Σ.Ε., μετά από αιτιολογημένη εισήγηση του επιβλέποντος καθηγητή. Η αλλαγή θέματος Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας δεν αποτελεί σε καμία περίπτωση λόγο για παράταση των προβλεπόμενων προθεσμιών.

Στη διαμόρφωση του προγράμματος ελήφθη υπόψη η δυνατότητα να παρακολουθούν μαθήματα στην ελληνική γλώσσα φοιτητές από άλλα Π.Μ.Σ. του Τμήματος και της ημεδαπής. Στο πλαίσιο του προγράμματος μορφωτικών ανταλλαγών Erasmus, δίνεται η δυνατότητα σε αλλοδαπούς φοιτητές να παρακολουθήσουν μαθήματα του Π.Μ.Σ. στην αγγλική γλώσσα. Οι παραπάνω φοιτητές ύστερα από πρόταση της Σ.Ε. και έγκριση της Συνέλευσης του Τμήματος μπορεί να εγγράφονται ως υπεράριθμοι και μόνο δύο (2) ανά μάθημα κατ’ έτος.

Ανάλογα με το γνωστικό αντικείμενο των υποψηφίων που θα επιλεγούν για το Π.Μ.Σ., η Σ.Ε. δύναται να αποφασίσει τη διεξαγωγή υποστηρικτικής διδασκαλίας Μαθηματικών. Η έναρξη και η λήξη των μαθημάτων καθώς και η διάρκεια των εξεταστικών περιόδων καθορίζονται από το ακαδημαϊκό ημερολόγιο.

Άρθρο 7
Έλεγχος Γνώσεων

Ο έλεγχος γνώσεων στα επιμέρους μαθήματα γίνεται με γραπτές ή/και προφορικές εξετάσεις, εκπόνηση εργασιών ή συνδυασμό των ανωτέρω. Οι γραπτές εξετά-

σεις των μαθημάτων χειμερινού και εαρινού εξαμήνου διεξάγονται τη περίοδο Ιανουαρίου-Φεβρουάριου και Ιουνίου-Ιουλίου αντίστοιχα, σύμφωνα με το πρόγραμμα εξετάσεων που καταρτίζεται από τη Σ.Ε. και ανακοινώνεται από τη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. Η βαθμολογία των μαθημάτων πρέπει να κατατίθεται στο σύστημα της Ηλεκτρονικής Γραμματείας σε εύλογο χρονικό διάστημα από τη λήξη της εξεταστικής περιόδου.

Η βαθμολογική κλίμακα για την αξιολόγηση της επίδοσης των μεταπτυχιακών φοιτητών ορίζεται από μηδέν (0) έως δέκα (10), ως εξής:

Άριστα (8,5 έως 10).

Λίαν Καλώς (6,5 έως 8,5 μη συμπεριλαμβανομένου).

Καλώς (6 έως 6,5 μη συμπεριλαμβανομένου).

Προβιβάσιμος βαθμός είναι το έξι (6) και οι μεγαλύτεροί του.

Η ανάθεση θέματος εκπόνησης της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (Μ.Δ.Ε.) και ο έλεγχος της πορείας εκπόνησης έως και τη συγγραφή γίνεται από τον επιβλέποντα Καθηγητή (ο οποίος έχει και τον ρόλο του Ακαδημαϊκού Συμβούλου). Η συγγραφή της Μ.Δ.Ε. πρέπει να ακολουθεί σχετικό οδηγό συγγραφής που έχει καταρτιστεί από την Σ.Ε. και έχει εγκριθεί από τη Συνέλευση του Τμήματος (και είναι αναρτημένος στη ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ.).

Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, αν υφίσταται αντικειμενική αδυναμία ή σπουδαίος λόγος, είναι δυνατή η αντικατάσταση του επιβλέποντα ή μέλους της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής, μετά από απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος. Τα μέλη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής πρέπει να έχουν την ίδια ή συναφή επιστημονική ειδικότητα με το γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ. Η παρουσίαση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας υποστηρίζεται ενώπιον της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής σε ημερομηνία και τόπο που ορίζεται από τη Συνέλευση του Τμήματος. Απαραίτητη προϋπόθεση για την υποβολή και εξέταση της Μ.Δ.Ε. είναι η συμπλήρωση όλων των διδακτικών μονάδων από τα προβλεπόμενων μαθήματα. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές θα πρέπει να έχουν υποβάλει το κείμενο της Μ.Δ.Ε. στον επιβλέποντα τουλάχιστον τέσσερις (4) εβδομάδες πριν από την ημερομηνία υποστήριξης και το τελικό κείμενο στα υπόλοιπα μέλη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής τουλάχιστον δύο (2) εβδομάδες πριν από την ημερομηνία υποστήριξης. Οι ημερομηνίες εξέτασης των Μεταπτυχιακών Διπλωματικών Εργασιών ορίζονται από τη Σ.Ε. του Π.Μ.Σ. Μετά την παρουσίαση της διπλωματικής εργασίας, η επιτροπή ακολουθώντας πρότυπο αξιολόγησης, το οποίο έχει καταρτιστεί από την Σ.Ε. και εγκριθεί από τη Συνέλευση του Τμήματος (το οποίο είναι αναρτημένο στη ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ.), υποβάλλει στον υποψήφιο σχετικές ερωτήσεις, προτείνει τυχόν διορθώσεις και αποφασίζει για το αποτέλεσμα της αποδοχής ή απόρριψης της διπλωματικής εργασίας. Στη συνέχεια, συντάσσεται πρακτικό στο οποίο αναφέρεται ο επιμέρους βαθμός κάθε μέλους της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής. Αν η κρίση της Μ.Δ.Ε. είναι αρνητική, ο μεταπτυχιακός φοιτητής μπορεί να υποβάλλει την εργασία του ενσωματώνοντας τις επισημάνσεις για τη βελτίωσή της σε χρονικό διάστημα που ορίζει η Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή. Αν και η δεύτερη κρίση είναι αρνητική, ο μεταπτυχιακός φοιτητής χάνει το δικαίωμα απονομής του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Η Μ.Δ.Ε. συγγράφεται με συγκεκριμένες προδιαγραφές (είναι αναρτημένες στην ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ.) στην ελληνική γλώσσα εκτός αν, κατόπιν αιτιολογημένης πρότασης της Σ.Ε. του Π.Μ.Σ. προς τη Συνέλευση του Τμήματος αποφασιστεί η συγγραφή στην αγγλική γλώσσα. Ο μεταπτυχιακός φοιτητής υποχρεούται να υλοποιήσει, με τη σύμφωνη γνώμη του Επιβλέποντα Καθηγητή διορθώσεις που προτείνει η Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή. Οι προδιαγραφές αφορούν τον τρόπο συγγραφής της Μ.Δ.Ε., την έκτασή της, τη γραμματοσειρά, τη γενικότερη μορφοποίησή της και οτιδήποτε άλλο σχετικό με τη δομή της. Οι προδιαγραφές περιλαμβάνουν επίσης το χρονοδιάγραμμα των διορθώσεών της και τον αριθμό των ανατύπων που θα προετοιμάσει ο φοιτητής. Το τελικό κείμενο υποβάλλεται το αργότερο σε ένα μήνα από την ημερομηνία της υποστήριξης, με ευθύνη του Επιβλέποντα Καθηγητή. Ο μεταπτυχιακός φοιτητής υποχρεούται στην κατάθεση των παρακάτω διορθωμένων ανάτυπων της Μ.Δ.Ε.:

I. Δύο (2) σε έντυπη και ψηφιακή μορφή, εκ των οποίων ένα (1) για τη Γραμματεία του Τμήματος Γεωπονίας και ένα (1) για την βιβλιοθήκη του Τμήματος Γεωπονίας.

II. Ένα (1) σε ηλεκτρονική μορφή (CD), με τα απαραίτητα έντυπα στην Κεντρική Βιβλιοθήκη του Α.Π.Θ.

III. Τρία (3) σε έντυπη και ψηφιακή μορφή, για την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή.

Ο βαθμός του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) προκύπτει από τον σταθμικό μέσο όρο των μαθημάτων του Π.Μ.Σ. και της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (η στάθμιση γίνεται από τις πιστωτικές μονάδες των μαθημάτων και της Μ.Δ.Ε.) και υπολογίζεται, με ακρίβεια δεύτερου δεκαδικού ψηφίου, με τον ακόλουθο τρόπο:

Ο βαθμός κάθε μαθήματος και της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας, πολλαπλασιάζεται με τον αντίστοιχο αριθμό πιστωτικών μονάδων (ECTS) και το άθροισμα των γινομένων διαιρείται με τον ελάχιστο αριθμό πιστωτικών μονάδων που απαιτούνται για τη λήψη του Δ.Μ.Σ.

Ο μαθηματικός τύπος έχει ως εξής:

Βαθμός Δ.Μ.Σ. = (Βαθμός μαθήματος 1 Χ ECTS μαθήματος 1 + Βαθμός μαθήματος 2 Χ ECTS μαθήματος 2 + …+ Βαθμός μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας Χ ECTS μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας)/105 ECTS

Άρθρο 8
Τέλη φοίτησης

Το ύψος των τελών φοίτησης ορίζεται στην απόφαση ίδρυσης του Π.Μ.Σ. σε χίλια διακόσια ευρώ (1.200,00€) [για τα τρία (3) εξάμηνα σπουδών] για πολίτες της Ε.Ε., ενώ για αλλοδαπούς φοιτητές εκτός Ε.Ε. το ποσό αυτό ανέρχεται σε δύο χιλιάδες τετρακόσια ευρώ (2.400,00€).

Η καταβολή των τελών φοίτησης πραγματοποιείται από τον ίδιο τον φοιτητή στις εξής ημερομηνίες: εντός των πρώτων δέκα (10) ημερών από την γνωστοποίηση

από τη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. για την εισαγωγή του φοιτητή το ποσό των οκτακοσίων ευρώ (800,00 €), καθώς και μέχρι τη 15η Σεπτεμβρίου του πρώτου έτους σπουδών τους για το υπόλοιπο ποσό των τετρακοσίων ευρώ (400,00 €). Κατ’ εξαίρεση, εάν ο μεταπτυχιακός φοιτητής εξετάζεται από τριμελή επιτροπή το Σεπτέμβριο μετά το τέλος του 1ου έτους σπουδών, προβλέπεται για την περίπτωση αυτή αποκλειστική προθεσμία καταβολής των τελών φοίτησης το αργότερο μέχρι την 30η Σεπτεμβρίου. Για αλλοδαπούς φοιτητές εκτός Ε.Ε. η καταβολή γίνεται σε δύο (2) δόσεις, χίλια εξακόσια (1.600,00€) και οκτακόσια ευρώ (800,00€), αντίστοιχα όπως ανωτέρω. Τα ποσά αυτά δεν επιστρέφονται για κανένα λόγο.

Η διαχείριση των πόρων του Π.Μ.Σ. γίνεται από τον Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.) του Α.Π.Θ.

Η πλημμελής καταβολή των οικονομικών υποχρεώσεων συνιστά ικανό λόγο μη απονομής του Διπλώματος ή και διαγραφής από το Π.Μ.Σ.

Δικαίωμα για τη χορήγηση δωρεάν φοίτησης λόγω οικονομικών ή κοινωνικών κριτηρίων έχουν όσοι μεταπτυχιακοί φοιτητές πληρούν το κριτήριο αριστείας κατά τον πρώτο κύκλο σπουδών, που αντιστοιχεί κατ’ ελάχιστον στην κατοχή βαθμού ίσου ή ανώτερου του επτάμισι με άριστα το δέκα (7,5/10). Οι ειδικότεροι όροι και προϋποθέσεις του δικαιώματος της δωρεάν φοίτησης στα Π.Μ.Σ. περιγράφονται στην ισχύουσα νομοθεσία καθώς και στην απόφαση του Υπουργού Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού. Οι απαλλασσόμενοι φοιτητές δεν θα πρέπει να ξεπερνούν το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) του συνολικού αριθμού των φοιτητών που εισάγονται στο Π.Μ.Σ. Αν οι δικαιούχοι υπερβαίνουν το ανωτέρω ποσοστό επιλέγονται με σειρά κατάταξης ξεκινώντας από αυτούς που έχουν το μικρότερο εισόδημα. Η αίτηση απαλλαγής τελών φοίτησης υποβάλλεται από τον ενδιαφερόμενο στο Τμήμα μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας επιλογής των φοιτητών στο Π.Μ.Σ. κατόπιν σχετικής ανακοίνωσης από τη Γραμματεία του Τμήματος. Η δυνατότητα απαλλαγής από την υποχρέωση καταβολής τελών φοίτησης παρέχεται αποκλειστικά για τη φοίτηση σε ένα (1) Π.Μ.Σ. που οργανώνεται από Α.Ε.Ι. της ημεδαπής.

Άρθρο 9
Υποτροφίες - Βραβεία Αριστείας

Σε περίπτωση που τα οικονομικά του Π.Μ.Σ. το επιτρέπουν είναι δυνατή η χορήγηση υποτροφιών ή βραβείων αριστείας σε μεταπτυχιακούς φοιτητές, μετά από εισήγηση της Σ.Ε. και απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος. Οι υποτροφίες θα δοθούν με ακαδημαϊκά, κριτήρια (όπως την ακαδημαϊκή επίδοση βάσει του μέσου όρου βαθμολογίας προηγούμενου εξαμήνου) και πρέπει να εγγράφονται στον εγκεκριμένο προϋπολογισμό του Π.Μ.Σ. Οι όροι χορήγησης, οι υποχρεώσεις και τα δικαιώματα των υποτρόφων καθορίζονται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος.

Το Α.Π.Θ. δύναται να χορηγεί ανταποδοτικές υποτροφίες σε μεταπτυχιακούς φοιτητές με την υποχρέωση υποστήριξης της εκπαιδευτικής διαδικασίας και παροχής επικουρικού διδακτικού έργου. Το ανώτατο ποσό χορήγησης ανταποδοτικής υποτροφίας ανά φοιτητή, ο ανώτατος αριθμός των ωρών εβδομαδιαίας απασχόλησής τους και λοιπές λεπτομέρειες σχετικά με τη χορήγηση των υποτροφιών καθορίζονται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος.

Άρθρο 10
Διδακτικό Προσωπικό

Η ανάθεση του διδακτικού έργου πραγματοποιείται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος κατόπιν εισήγησης της Συντονιστικής Επιτροπής του Π.Μ.Σ.

Ως διδακτικό έργο νοείται: α) η αυτοδύναμη διδασκαλία μαθημάτων, υποχρεωτικών και επιλογής, β) η διεξαγωγή εργαστηρίων και εργαστηριακών ασκήσεων, γ) η επίβλεψη εργασιών ή διπλωματικών εργασιών και δ) η οργάνωση και διεξαγωγή σεμιναρίων και συνεδρίων ή η οργάνωση και ο συντονισμός άλλων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που αποσκοπούν στην εμβάθυνση και εμπέδωση σε υψηλό επίπεδο των γνώσεων των φοιτητών σε επιστημονικές περιοχές του γνωστικού αντικειμένου του προγράμματος σπουδών.

Σύμφωνα με τον ν. 4957/2022 και την κείμενη νομοθεσία τη διδασκαλία των μαθημάτων στο Π.Μ.Σ., μπορούν να αναλαμβάνουν:

α) Μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.), Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Ε.Π.), Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (Ε.ΔΙ.Π.) και Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (Ε.Τ.Ε.Π.) του Τμήματος ή άλλων Τμημάτων του ίδιου ή άλλου Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Α.Ε.Ι.).

β) Ομότιμοι Καθηγητές ή αφυπηρετήσαντα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος ή άλλων Τμημάτων του ιδίου ή άλλου Α.Ε.Ι.

γ) Εντεταλμένοι διδάσκοντες.

δ) Επισκέπτες καθηγητές ή επισκέπτες ερευνητές.

ε) Επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους, οι οποίοι διαθέτουν εξειδικευμένες γνώσεις και σχετική εμπειρία στο γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ.

στ) Συνεργαζόμενοι καθηγητές.

ζ) Ερευνητές και ειδικοί λειτουργικοί επιστήμονες ερευνητικών και τεχνολογικών φορέων του άρθρου 13Α του ν. 4310/2014 (Α’ 258) ή λοιπών ερευνητικών κέντρων και ινστιτούτων της ημεδαπής ή αλλοδαπής.

Όλες οι κατηγορίες διδασκόντων, εφόσον τα οικονομικά του Π.Μ.Σ. το επιτρέπουν, δύνανται να αμείβονται αποκλειστικά από τους πόρους του Π.Μ.Σ. Δεν επιτρέπεται η καταβολή αμοιβής ή άλλης παροχής από τον κρατικό προϋπολογισμό ή το πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων. Με απόφαση της Συντονιστικής Επιτροπής του Π.Μ.Σ. περί ανάθεσης του διδακτικού έργου, καθορίζεται το ύψος της αμοιβής κάθε διδάσκοντος, όπως αυτές αναφέρονται στον Κανονισμό Αποδοχών και στην ισχύουσα νομοθεσία. Ειδικότερα, διδάσκοντες που έχουν την ιδιότητα μέλους Δ.Ε.Π., δύνανται να αμείβονται επιπρόσθετα για έργο που προσφέρουν προς το Π.Μ.Σ., εφόσον εκπληρώνουν τις ελάχιστες εκ του νόμου υποχρεώσεις τους, όπως ορίζονται στην ισχύουσα νομοθεσία. Το τελευταίο εδάφιο εφαρμόζεται αναλογικά και στα μέλη Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π., εφόσον εκπληρώνουν τις ελάχιστες εκ του νόμου υποχρεώσεις τους.

Η διδασκαλία στο Π.Μ.Σ. γίνεται σύμφωνα με το ωρολόγιο πρόγραμμα μαθημάτων που καταρτίζεται με ευθύνη του Διευθυντή του Π.Μ.Σ. Με την έναρξη παρακολούθησης του Π.Μ.Σ. ορίζεται για κάθε μεταπτυχιακό φοιτητή ως Επιβλέπων Καθηγητής της Μ.Δ.Ε. ένα μόνιμο μέλος του Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.) του Π.Μ.Σ. που έχει και τον ρόλο του Ακαδημαϊκού Συμβούλου. Ο ρόλος του είναι να παρακολουθεί την εξέλιξη των σπουδών των φοιτητών, να ενημερώνεται από τους διδάσκοντες για τυχόν συνεχείς απουσίες των φοιτητών που είναι στην ευθύνη του, καθώς και να ενημερώνει τα άτομα που έχει υπό την επίβλεψή του (μέσω της Γραμματείας του Π.Μ.Σ.) ότι οι απουσίες τους μπορεί να επιφέρουν την αποτυχία στο μάθημα. Επιπλέον, ο Ακαδημαϊκός Σύμβουλος παρέχει βοήθεια σχετικά με το θέμα και την πορεία ολοκλήρωσης της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές οφείλουν να έρχονται σε επαφή με τον Ακαδημαϊκό Σύμβουλό τους για οποιοδήποτε πρόβλημα, το οποίο μπορεί να επηρεάσει την ομαλή πορεία των σπουδών τους. Ο Ακαδημαϊκός Σύμβουλος παρέχει στον μεταπτυχιακό φοιτητή την αναγκαία συμβουλευτική υποστήριξη για να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Στα καθήκοντά του περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων:

- Ο εντοπισμός των αναγκών και ερευνητικών ενδιαφερόντων του μεταπτυχιακού φοιτητή, η υποστήριξη των κλίσεων και των δεξιοτήτων του και η ενθάρρυνση να κατευθυνθεί προς τους τομείς που του ταιριάζουν.
- Η ενημέρωση και η διευκόλυνση των επαφών του μεταπτυχιακού φοιτητή με τα συλλογικά όργανα του Π.Μ.Σ. και τις υπηρεσίες διοίκησης.
- Η παροχή βοήθειας για την κατάρτιση του ατομικού εξαμηνιαίου προγράμματος σπουδών του και τον καθορισμό του θέματος της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.
- Ο εντοπισμός των φοιτητών που οφείλουν πολλά μαθήματα και η μέριμνα και η κατάρτιση σχεδίου για αυτούς τους φοιτητές.

Το διδακτικό προσωπικό, το διοικητικό προσωπικό, καθώς και οι αρμόδιες υπηρεσίες του Ιδρύματος συνεργάζονται και υποστηρίζουν τους Ακαδημαϊκούς Σύμβουλους στο έργο τους, ενώ λαμβάνουν υπόψη πληροφορίες, παρατηρήσεις, υποδείξεις και αιτήσεις τους, για τυχόν ελλείψεις, δυσλειτουργίες που δημιουργούν προβλήματα στους φοιτητές και τυχόν προτάσεις για την αντιμετώπισή τους.

Άρθρο 11
Έσοδα Προγραμμάτων -
Διαδικασία Οικονομικής Διαχείρισης

Τα έσοδα του Π.Μ.Σ. προέρχονται από:

α) Τέλη φοίτησης,

β) δωρεές, χορηγίες και πάσης φύσεως οικονομικές ενισχύσεις,

γ) κληροδοτήματα,

δ) πόρους από ερευνητικά έργα ή προγράμματα,

ε) ίδιους πόρους του Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος,

στ) τον κρατικό προϋπολογισμό ή το πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων,

ζ) τον ΕΛΚΕ και

η) κάθε άλλη νόμιμη αιτία.

Οι πόροι του Π.Μ.Σ. κατανέμονται ως ακολούθως:

α. ποσό που αντιστοιχεί στο τριάντα τοις εκατό (30%) των συνολικών εσόδων που προέρχονται από τέλη φοίτησης παρακρατείται από τον Ε.Λ.Κ.Ε. Στο ποσό αυτό συμπεριλαμβάνεται το ποσοστό παρακράτησης υπέρ του Ε.Λ.Κ.Ε. για την οικονομική διαχείριση των Π.Μ.Σ. Με απόφαση του Συμβουλίου Διοίκησης που λαμβάνεται έως το τέλος Μαρτίου κάθε έτους αποφασίζεται αν το υπόλοιπο ποσό μετά από την αφαίρεση της παρακράτησης υπέρ Ε.Λ.Κ.Ε. μεταφέρεται στον τακτικό προϋπολογισμό ή διατίθεται για τη δημιουργία έργων/προγραμμάτων μέσω του Ε.Λ.Κ.Ε. με σκοπό την κάλυψη κατά προτεραιότητα των αναγκών Π.Μ.Σ. που λειτουργούν χωρίς τέλη φοίτησης και την κάλυψη ερευνητικών, εκπαιδευτικών και λειτουργικών αναγκών του Α.Ε.Ι. Στα έσοδα του Π.Μ.Σ. των περ. β) έως δ) της παρ. 1 πραγματοποιείται η παρακράτηση υπέρ Ε.Λ.Κ.Ε. που ισχύει για τα έσοδα από αντίστοιχες πηγές χρηματοδότησης,

β. το υπόλοιπο ποσό των συνολικών εσόδων του Π.Μ.Σ. διατίθεται για την κάλυψη των λειτουργικών δαπανών του Π.Μ.Σ.

Το Π.Μ.Σ. καταρτίζει σύμφωνα με τη κείμενη νομοθεσία αναλυτικό προϋπολογισμό για τα πέντε (5) έτη λειτουργίας, στον οποίο συμπεριλαμβάνονται οι πάσης φύσεως πόροι του προγράμματος και το λειτουργικό του κόστος.

Άρθρο 12
Διοικητική Υποστήριξη - Υλικοτεχνική Υποδομή

Η διοικητική και τεχνική υποστήριξη παρέχεται στο Π.Μ.Σ. από το Τμήμα Γεωπονίας. Χώροι διεξαγωγής της διδασκαλίας του Π.Μ.Σ. ορίζονται αίθουσες του Τμήματος Γεωπονίας ή άλλου Τμήματος του Α.Π.Θ. και ο αναγκαίος υλικοτεχνικός εξοπλισμός (επάρκεια και ποιότητα, αναρτάται από κάθε εργαστήριο που μετέχει στο Π.Μ.Σ. στην ιστοσελίδα του Τμήματος Γεωπονίας) για τη λειτουργία του προγράμματος και η δυνατότητα κάλυψης αυτών.

• Ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ. εκπροσωπεί το Π.Μ.Σ. στη Συνέλευση του Τμήματος.

• Ο Διευθυντής, διά της Σ.Ε., εισηγείται στη Συνέλευση του Τμήματος κάθε θέμα που αφορά την αποτελεσματική εφαρμογή του Π.Μ.Σ.

• Η Σ.Ε. συγκαλείται από τον Διευθυντή του Π.Μ.Σ., οπότε κρίνεται αυτό αναγκαίο.

• Η Σ.Ε. θεωρείται ότι είναι σε απαρτία όταν είναι παρόντα τα μισά συν ένα μέλη που έχουν δικαίωμα ψήφου.

• Οι αποφάσεις της Σ.Ε., για εισήγηση στη Συνέλευση του Τμήματος, λαμβάνονται κατά πλειοψηφία. Σε περίπτωση ισοψηφίας υπερισχύει η ψήφος του Διευθυντή του Π.Μ.Σ.

• Οι αποφάσεις που αναφέρονται στη λειτουργία του Π.Μ.Σ. ή σε οποιοδήποτε άλλο θέμα, λαμβάνονται από τη Συνέλευση του Τμήματος, ύστερα από σχετικές εισηγήσεις της Σ.Ε.

• Η Σ.Ε. διά μέσου του Διευθυντή του Π.Μ.Σ. είναι υπεύθυνη για την εισήγηση των θεμάτων που αναφέρονται στο Π.Μ.Σ., προς τη συνέλευση του Τμήματος. Για τη λήψη όμως των αποφάσεων υπεύθυνη είναι η Συνέλευση του Τμήματος.

• Η Σ.Ε. είναι, επίσης, υπεύθυνη για την υλοποίηση των αποφάσεων της Συνέλευση του Τμήματος.

• Τα σχετικά έγγραφα υπογράφονται από τον Διευθυντή του Π.Μ.Σ.

• Η Σ.Ε. διαθέτει ίδιο πρωτόκολλο εισερχομένων και εξερχομένων εγγράφων.

• Στις συνεδριάσεις της Σ.Ε. τηρούνται πρακτικά, τα οποία υπογράφονται στην επόμενη συνεδρίαση απ’ όλα τα παρόντα μέλη της αναφερομένης συνεδριάσεως.

Για τη λειτουργία του Π.Μ.Σ. θα χρησιμοποιείται το σύνολο της υπάρχουσας υλικοτεχνικής υποδομής των Εργαστηρίων των δύο (2) Τομέων [Οπωροκηπευτικών και Αμπέλου και Φυτών Μεγάλης Καλλιέργειας και Οικολογίας (Β΄ 564/1996)] που συμμετέχουν στο Π.Μ.Σ., η οποία είναι επαρκής για την απρόσκοπτη λειτουργία του προγράμματος. Τα Εργαστήρια των Τομέων στεγάζονται στο κεντρικό κτίριο του Τμήματος Γεωπονίας και στο Αγρόκτημα του Πανεπιστημίου, διαθέτουν χώρους διδασκαλίας, καθώς και τον απαραίτητο εργαστηριακό εξοπλισμό, ηλεκτρονικούς υπολογιστές και λογισμικά προγράμματα στατιστικής ανάλυσης για την εκπαίδευση των μεταπτυχιακών φοιτητών. Τα Εργαστήρια διαθέτουν σύγχρονο εξειδικευμένο αναλυτικό εξοπλισμό. Επίσης, διαθέτουν υπαίθριες εκτάσεις, εξοπλισμό για φαινοτυπική ανάλυση, καθώς και θερμοκήπια καλλιέργειας, υδροπονίας, ελκυστήρες, φρέζες, ψυχόμενους χώρους διατήρησης νωπών προϊόντων, εξοπλισμένους χώρους προετοιμασίας ανάλυσης δειγμάτων, ανάλογους βοηθητικούς χώρους υποστήριξης, σημαντικό αριθμό προσωπικών ηλεκτρονικών υπολογιστών και βιβλιοθήκες.

Άρθρο 13
Τελετουργικό Αποφοίτησης-Αποτίμηση Σπουδών

Το τελετουργικό αποφοίτησης ορίζεται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος Γεωπονίας. Μετά την παραλαβή του Απονεμόμενου Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών οι απόφοιτοι υποβάλουν αποτίμηση σπουδών για το Π.Μ.Σ. στον ιστότοπο της ΜΟ.ΔΙ.Π. του Α.Π.Θ.

Άρθρο 14
Τύπος Απονεμόμενου Διπλώματος
Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.)

Ο τίτλος του Δ.Μ.Σ. είναι δημόσιο έγγραφο, απονέμεται από το Π.Μ.Σ. του Τμήματος Γεωπονίας και εκδίδεται από τη Γραμματεία του Τμήματος. Στο Δίπλωμα αναγράφονται το Τμήμα που συμμετέχει στην οργάνωση του Π.Μ.Σ., το έμβλημα του ιδρύματος, η χρονολογία περάτωσης των σπουδών, η χρονολογία έκδοσης του Δ.Μ.Σ., ο αριθμός πρωτοκόλλου αποφοίτησης, ο τίτλος του Π.Μ.Σ., τα στοιχεία του μεταπτυχιακού φοιτητή και ο χαρακτηρισμός αξιολόγησης Καλώς, Λίαν Καλώς, Άριστα. Εκτός από τον γενικό χαρακτηρισμό αξιολόγησης θα εμφανίζεται και ο βαθμός αριθμητικά με δύο δεκαδικά.

Στον απόφοιτο του Π.Μ.Σ. μπορεί να χορηγείται, πριν την απονομή, βεβαίωση επιτυχούς παρακολούθησης και περάτωσης του Προγράμματος.

Επιπλέον του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών χορηγείται Παράρτημα Διπλώματος [άρθρο 15 του ν. 3374/2005 και της υπό στοιχεία Φ5/89656/Β3/13-8-2007 (Β΄ 1466) υπουργικής απόφασης, το οποίο είναι ένα επεξηγηματικό έγγραφο που παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη φύση, το επίπεδο, το γενικότερο πλαίσιο εκπαίδευσης, το περιεχόμενο και το καθεστώς των σπουδών, οι οποίες ολοκληρώθηκαν με επιτυχία και δεν υποκαθιστά τον επίσημο τίτλο σπουδών ή την αναλυτική βαθμολογία μαθημάτων που χορηγούν τα Ιδρύματα.

Άρθρο 15
Λογοκλοπή

Καταθέτοντας οποιαδήποτε Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, ο μεταπτυχιακός φοιτητής υποχρεούται να αναφέρει αν χρησιμοποίησε το έργο και τις απόψεις άλλων. Η αντιγραφή θεωρείται σοβαρό ακαδημαϊκό παράπτωμα όπως επίσης και η χρήση εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης για τη σύνθεση κειμένων. Λογοκλοπή θεωρείται η αντιγραφή εργασίας κάποιου άλλου, καθώς και η χρησιμοποίηση εργασίας άλλο -δημοσιευμένης ή μη- χωρίς τη δέουσα αναφορά ή γραπτή συγκατάθεση. Η παράθεση οποιουδήποτε υλικού τεκμηρίωσης, ακόμη και από μελέτες του ιδίου του υποψηφίου, χωρίς σχετική αναφορά, μπορεί να στοιχειοθετήσει απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος για διαγραφή του. Στις παραπάνω περιπτώσεις -και μετά από αιτιολογημένη εισήγηση του επιβλέποντος Καθηγητή - η Συνέλευση του Τμήματος μπορεί να αποφασίσει τη διαγραφή του.

Οποιοδήποτε παράπτωμα ή παράβαση ακαδημαϊκής δεοντολογίας (αντιδεοντολογική συμπεριφορά προς διδάσκοντες και συμφοιτητές) παραπέμπεται στη Συντονιστική Επιτροπή του Π.Μ.Σ. για κρίση και εισήγηση για την αντιμετώπιση του προβλήματος στη Συνέλευση του Τμήματος. Σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις ως παραβάσεις θεωρούνται και τα παραπτώματα της αντιγραφής ή της λογοκλοπής και γενικότερα κάθε παράβαση των διατάξεων περί πνευματικής ιδιοκτησίας από μεταπτυχιακό φοιτητή κατά τη συγγραφή εργασιών στο πλαίσιο των μαθημάτων ή την εκπόνηση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας.

Άρθρο 16
Μεταβατικές ρυθμίσεις

Οποιοδήποτε θέμα προκύψει στο μέλλον που δεν καλύπτεται από τη σχετική νομοθεσία, τον Κανονισμό Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών του Α.Π.Θ. και τον παρόντα Κανονισμό Λειτουργίας του Π.Μ.Σ., θα αντιμετωπιστεί με αποφάσεις των αρμόδιων συλλογικών οργάνων και τροποποίηση του οικείου Κανονισμού.

Άρθρο 17
Συνοπτικά Περιεχόμενα Μαθημάτων

Α’ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΝΑΚΑ801Υ ΒΙΟΜΕΤΡΙΑ Ι

Επιστημονική έρευνα και Στατιστική. Μεταβλητότητα - Μεταβλητή. Πληθυσμός και δείγμα. Εισαγωγή στη

Βιομετρία. Μέθοδοι Περιγραφικής και Επαγωγικής Στατιστικής. Διαστήματα εμπιστοσύνης. Παραμετρικοί και μη Παραμετρικοί στατιστικοί έλεγχοι. Γεωργικός Πειραματισμός, Πειραματικά Σχέδια, Πειραματικό Σφάλμα και εισαγωγή στην Ανάλυση Παραλλακτικότητας-Διακύμανσης. Γεωργικά πειράματα στον αγρό, στο θερμοκήπιο και στο εργαστήριο. Εισαγωγή στα Γραμμικά Μοντέλα-Υποδείγματα (General and Mixed Linear Models). Μεθοδολογία εγκατάστασης πειραμάτων βασισμένα σε απλά Πειραματικά Σχέδια (Completely Randomized Design, Randomized Complete Block Design, Latin Square Design) και μεθοδολογία - στρατηγικές στατιστικής επεξεργασίας των δεδομένων. Πειράματα με μικροοργανισμούς, φυτά, ζώα, ανθρώπους και υλικά (στερεά, υγρά). Μεθοδολογία εγκατάστασης και ανάλυσης δεδομένων πειραμάτων με δύο ή περισσότερους παράγοντες με παραγοντική ή/και με ιεραρχική κατάταξη των επιπέδων των παραγόντων (μεταχειρίσεις, επεμβάσεις). Σχεδίαση και ανάλυση δεδομένων πειραμάτων που περιλαμβάνουν διατάξεις με ομάδες και υποομάδες (split plot designs) ή επαναλαμβανόμενες μετρήσεις (repeated measures designs). Εισαγωγή στην ανάλυση πειραμάτων δικτυωμένων στον χώρο και στον χρόνο. Πολλαπλές συγκρίσεις μέσων όρων. Πολλαπλή γραμμική και μη γραμμική παλινδρόμηση. Εισαγωγή στην πολυδιάστατη - πολυμεταβλητή στατιστική ανάλυση. Ανάλυση κατηγορικών δεδομένων. Έλεγχοι συνάφειας. Ανάλυση δεδομένων από το χώρο των Βιολογικών Επιστημών με τη χρήση λογισμικών Στατιστικής Επεξεργασίας.

Ο φοιτητής μπορεί να αξιοποιήσει καλύτερα τη γνώση που παρέχεται στο μάθημα αυτό εάν έχει γνώσεις από τα προπτυχιακά μαθήματα του Τμήματος «Μαθηματικά», «Στατιστική» και «Γεωργικός Πειραματισμός» καθώς και εάν κατέχει βασικές δεξιότητες χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή.

ΝΑΚΑ802Υ ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ

Ηλιακή ακτινοβολία και καλλιεργούμενα φυτά. Θερμοκρασία περιβάλλοντος (έδαφος και αέρας) ως μέτρο ανάπτυξης των φυτών. Διαχείριση υδατικών πόρων για παραγωγή φυτών: Κατακρημνίσεις-υετός, διήθηση και διαδικασίες του εδαφικού νερού, εξατμισοδιαπνοή. Αγροπεριβάλλον (αγρο-μετεωρολογικοί δείκτες). Παρακολούθηση της ξηρασίας (δείκτες ξηρασίας). Υπολογιστικά μοντέλα (προσομοίωσης καλλιέργειας) για τη διαχείριση γεωργικών συστημάτων: θεωρία, εφαρμογές. Κλιματική αλλαγή: Θεωρία, εργαλεία (κλιματικά μοντέλα, πηγές δεδομένων από παρατηρήσεις και δεδομένα επανάλυσης), εφαρμογές. Παρουσιάσεις projects (προσωπικές/ομαδικές).

ΝΑΚΑ803Ε ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΦΥΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ

Φωτοσύνθεση, μετακίνηση προϊόντων της φωτοσύνθεσης: διαδικασίες, γενετικές και περιβαλλοντικές επιδράσεις. Αναχαίτιση της ηλιακής ακτινοβολίας σε επίπεδο φυτών και φυτοκοινότητας, ακτινοβολία και νόμοι που την διέπουν. Φωτοσύνθεση: διαδικασίες, γενετικές και περιβαλλοντικές επιδράσεις, ισορροπία του άνθρακα στο φυτό. Φυτοορμόνες: ρόλος και μηχανισμοί δράσης τους. Γενετικές και περιβαλλοντικές επιδράσεις, ισορροπία του άνθρακα στο φυτό, αναπνοή και φωτοαναπνοή. Πρόσληψη και κατανομή των θρεπτικών στοιχείων στο φυτό, προσαρμογές των φυτών σε ελλείψεις και τοξικότητες. Αξιοποίηση των θρεπτικών στοιχείων, τρόποι αύξησης της αποτελεσματικότητας, κριτικές συγκεντρώσεις. Ρόλος του αζώτου στα φυτά, μεταβολισμός του αζώτου και παραγωγικότητα, αλληλεπίδραση αζώτου και άνθρακα. Σχέσεις φυτού και νερού: μηχανισμοί μετακίνησης του νερού, διαπνοή, αποτελεσματικότητα χρησιμοποίησης του νερού, διαθεσιμότητα νερού και ανάπτυξη των φυτών. Σχέσεις πηγής προϊόντων φωτοσύνθεσης και αποδεκτών: μηχανισμοί μετακίνησης, ρύθμιση της μετακίνησης, επίδραση βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων. Διαμόρφωση της απόδοσης και σχέσεις πηγής-αποδέκτη σε χαρακτηριστικές ομάδες (ή φυτά) φυτών μεγάλης καλλιέργειας (π.χ. ζαχαρότευτλα, βαμβάκι). Προσδιορισμός της Ν-δέσμευσης των ψυχανθών με τη μέθοδο της φυσικής αφθονίας του 15Ν. Παρουσιάσεις των φοιτητών.

ΝΑΚΑ804Ε ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ

Εξέλιξη ειδών. Διειδικός ανταγωνισμός. Αρπακτικότητα. Παράγοντες που επηρεάζουν τη δομή των βιοκοινοτήτων. Μέθοδοι διαχείρισης και αντιμετώπισης επιζήμιων οργανισμών. Περιορισμοί στη γεωγραφική κατανομή των οργανισμών. Ξενικά είδη. Κλίσεις ποικιλότητας ειδών. Βιογεωγραφία νησιών. Βιοποικιλότητα. Επίδραση ακραίων κλιματικών συνθηκών σε χερσαία οικοσυστήματα. Κλίμα και φυτογενετικοί πόροι.

ΝΑΚΑ805Ε ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΕΨΗΣ ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ

Εισαγωγή - Προκλήσεις στην καλλιέργεια λαχανικών. Συστήματα καλλιέργειας σε ελεγχόμενες συνθήκες. Φυσιολογία, ποιότητα και απαιτήσεις νέων μορφών λαχανοκομικών προϊόντων. Αστική λαχανοκομία. Διατροφική αξία λαχανικών και τεχνικές καλλιέργειας. Συμπληρωματικός/τεχνητός φωτισμός. Πολλαπλασιαστικό υλικό-σπορόφυτα. Βιοδιεγέρτες. Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας σε θερμοκηπιακές καλλιέργειες. Ειδικά θέματα φυσιολογίας και θρέψης λαχανοκομικών φυτών και τεχνικών καλλιέργειας.

ΝΑΚΑ806Ε ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΕΛΙΣΣΟΣΜΗΝΩΝ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΥΨΕΛΗΣ

Περιλαμβάνει την κατανόηση βασικών εννοιών λειτουργίας του μελισσιού και των μηχανισμών άμυνας, την εφαρμογή ορθών μελισσοκομικών πρακτικών για την αειφορική αντιμετώπιση των προβλημάτων ανάπτυξης, καθώς και των εχθρών και ασθενειών της κυψέλης με στόχο την προστασία των μελισσών και την ασφάλεια του καταναλωτή. Δίνεται επίσης έμφαση στην μελισσοκομική χλωρίδα, στην σχέση φυτού και μέλισσας, στις επιδράσεις των κλιματικών αλλαγών στην ανθοφορία/μελιτοφορία των μελισσοκομικών φυτών, καθώς και στην παραγωγή και μετασυλλεκτική διαχείριση και διάθεση ποιοτικών μελισσοκομικών προϊόντων.

ΝΑΚΑ807Ε ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑ-ΑΝΑΛΥΣΗ

Εισαγωγή στην Συστηματική Ανασκόπηση. Καθορισμός ερευνητικού ερωτήματος. Στρατηγική αναζήτησης εργασιών. Σύγκριση Συστηματικής και Αφηγημα-

τικής Ανασκόπησης. Αρχές και βασικά χαρακτηριστικά μιας αποτελεσματικής Συστηματικής Ανασκόπησης. Στάδια διεξαγωγής μιας Συστηματικής Ανασκόπησης: Οριοθέτηση - Σχεδιασμός - Αναζήτηση - Επιλογή - Αξιολόγηση - Ερμηνεία - Παρουσίαση. Σημεία προσοχής κατά τη διεξαγωγή μιας Συστηματικής Ανασκόπησης. Παρουσίαση των αποτελεσμάτων μιας Συστηματικής Ανασκόπησης - Prisma Diagram. Απάντηση στο ερευνητικό ερώτημα που έχει τεθεί με βάση τα αποτελέσματα της Συστηματικής Ανασκόπησης. Ασκήσεις διεξαγωγής αναζητήσεων σε ψηφιακές βάσεις δημοσιεύσεων. Ασκήσεις παρουσίασης αποτελεσμάτων μιας Συστηματικής ανασκόπησης και ερμηνείας τους για απάντηση σε ερευνητικό ερώτημα. Εισαγωγή στη Μέτα-Ανάλυση. Βασικές έννοιες και ορισμοί. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Η έννοια και τα είδη ποσοτικοποίησης (μέτρησης) του μεγέθους της επίδρασης ή του αποτελέσματος (effect size). Απόδοση βάρους (weight) στις μελέτες. Μαθηματικά υποδείγματα (μοντέλα). Επίδειξη και εκμάθηση χρήσης λογισμικών για τη διεξαγωγή μιας Μέτα-Ανάλυσης. Συμπληρωματικότητα της Συστηματικής Ανασκόπησης και της Μέτα-Ανάλυσης. Παραδείγματα και εφαρμογές από το χώρο των Βιολογικών επιστημών. Ο φοιτητής μπορεί να αξιοποιήσει καλύτερα τη γνώση που του παρέχεται στο μάθημα εάν έχει γνώσεις από το μάθημα «Βιομετρία Ι» καθώς και εάν κατέχει βασικές δεξιότητες χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Β’ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΝΑΚΑ808Υ ΒΙΟΜΕΤΡΙΑ ΙΙ (Υ)

Εισαγωγή στην πολυμεταβλητή-πολυδιάστατη Ανάλυση Δεδομένων. Βασικές αρχές και νέες μεθοδολογικές προσεγγίσεις. Σχολές Ανάλυσης Δεδομένων. Τα βιολογικά φαινόμενα ως σύστημα. Τι φέρνει το μέλλον. Εισαγωγή στα Μεικτά Γραμμικά Υποδείγματα και στην Πολυεπίπεδη Ανάλυση. Μεθοδολογικό πλαίσιο και προϋποθέσεις. Συνδυασμένη Ανάλυση Παραλλακτικότητας-Διακύμανσης (ANOVA) στο χώρο και στο χρόνο δεδομένων από γεωργικά πειράματα ή γενικότερα από πειράματα στο χώρο των Βιολογικών Επιστημών. Μελέτη της αλληλεπίδρασης παραγόντων με το περιβάλλον. Πολλαπλές συγκρίσεις μέσων όρων. Προϋποθέσεις για τη συνδυασμένη Ανάλυση Παραλλακτικότητας. Στατιστικοί έλεγχοι προϋποθέσεων. Παραδείγματα εφαρμογών. Παρουσίαση και σχολιασμός αποτελεσμάτων. Εισαγωγή στην Παραγοντική Ανάλυση. Ανάλυση σε Κύριες Συνιστώσες και παραλλαγές αυτής. Στόχοι της μεθόδου. Μεθοδολογικό πλαίσιο και προϋποθέσεις. Παραδείγματα εφαρμογών. Παρουσίαση και σχολιασμός αποτελεσμάτων. Ανάλυση Αξιοπιστίας. Μεθοδολογικό πλαίσιο και προϋποθέσεις. Παραδείγματα εφαρμογών. Παρουσίαση και σχολιασμός αποτελεσμάτων. Εισαγωγή στην Πολυμεταβλητή Ανάλυση Διακύμανσης (MANOVA). Στόχοι της μεθόδου. Μεθοδολογικό πλαίσιο και προϋποθέσεις. Παραδείγματα εφαρμογών. Παρουσίαση και σχολιασμός αποτελεσμάτων. Παραγοντική Ανάλυση των Αντιστοιχιών. Στόχοι της μεθόδου. Μεθοδολογικό πλαίσιο και προϋποθέσεις. Παραδείγματα εφαρμογών. Παρουσίαση και σχολιασμός αποτελεσμάτων. Ανάλυση σε Συστάδες (Ιεραρχική και k-means). Στόχοι της μεθόδου. Μεθοδολογικό πλαίσιο και προϋποθέσεις. Παραδείγματα εφαρμογών. Παρουσίαση και σχολιασμός αποτελεσμάτων. Διακρίνουσα-Διακριτική Ανάλυση. Στόχοι της μεθόδου. Μεθοδολογικό πλαίσιο και προϋποθέσεις. Παραδείγματα εφαρμογών. Παρουσίαση και σχολιασμός αποτελεσμάτων. Λογιστική Παλινδρόμηση. Στόχοι της μεθόδου. Μεθοδολογικό πλαίσιο και προϋποθέσεις. Παραδείγματα εφαρμογών. Παρουσίαση και σχολιασμός αποτελεσμάτων. Πολυμεταβλητή - Πολυδιάστατη Ανάλυση Δεδομένων με τη χρήση λογισμικών στατιστικής επεξεργασίας. Ο φοιτητής μπορεί να αξιοποιήσει καλύτερα τη γνώση που του παρέχεται στο μάθημα αυτό εάν έχει γνώσεις από το μάθημα «Βιομετρία Ι» καθώς και εάν κατέχει βασικές δεξιότητες χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή.

ΝΑΚΑ809Ε ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ-ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ

Στο μάθημα θα παρουσιαστούν θέματα αιχμής στον τομέα της ανθοκομίας και της αρχιτεκτονικής τοπίου, ενώ μετά από κάθε διάλεξη, θα ακολουθεί εργαστηριακό μέρος, στο οποίο θα γίνει εφαρμογή των θεωρητικών γνώσεων στο πεδίο. Στο τέλος, οι φοιτητές θα παρουσιάσουν εργασία σχετική με κάποια από τις ενότητες που παρακολούθησαν. Οι θεματικές ενότητες του μαθήματος είναι: Εισαγωγή στην ανθοκομία και την αρχιτεκτονική τοπίου, Χρήση συμπληρωματικού φωτισμού στην ανθοκομία, Ρυθμιστές ανάπτυξης στην καλλιέργεια ανθοκομικών ειδών, Χρήση μοριακών τεχνικών και μοριακών δεικτών στην ανθοκομία, «Τεχνητός σπόρος» ανθοκομικών φυτών, Πράσινες υποδομές και οικολογική διαχείριση νερού στο αστικό περιβάλλον, Μέθοδοι εισαγωγής πρασίνου σε κτίρια (εσωτερικό, δώματα, όψεις), Προς μία νέα αισθητική φυτεύσεων: Σχέδιο φύτευσης και εγκατάσταση φυτικού υλικού για τους κήπους και πάρκα του 22ου αιώνα. Παρουσιάσεις εργασιών των φοιτητών-συζήτηση.

ΝΑΚΑ810Ε ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ

Στόχος του μαθήματος είναι η διερεύνηση, ανάπτυξη και παρουσίαση από τους φοιτητές σε συνεργασία με τους διδάσκοντες, θεμάτων αιχμής που αφορούν τη μέλισσα, τις πρακτικές διαχείρισης της, τη μελισσοκομική χλωρίδα και τα προϊόντα κυψέλης.

ΝΑΚΑ811Ε ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΡΠΩΝ ΟΠΩΡΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ

Η διαχείριση των καρπών απαιτεί τόσο εξειδίκευση στη βασική γνώση όσο και στην πρακτική εφαρμογή που αφορά την καλλιέργεια, τη συγκομιδή, το χειρισμό, την αποθήκευση, την επεξεργασία και την εμπορία των καρπών των οπωροφόρων δένδρων. Το μάθημα περιλαμβάνει διαλέξεις και εργαστηριακές ασκήσεις που παρέχουν πληροφορίες για σημαντικές πτυχές της βιολογίας και της διαχείρισης των καρπών δενδρωδών καλλιεργειών.

ΝΑΚΑ812Ε ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΑΜΠΕΛΟΥ

Αναπτυξιακά στάδια της αμπέλου. Καρπόδεση, ανάπτυξη και ωρίμανση των ραγών. Αναπτυξιακή φυσιολογία των βλαστικών και αναπαραγωγικών οργάνων του αμπελιού. Παράγοντες που ρυθμίζουν την ανάπτυξη των οργάνων της αμπέλου: περιβαλλοντικές συνθήκες, φυτοορμόνες, θρέψη. Ενδογενείς και εξωγενείς παράγοντες

που επηρεάζουν την ανάπτυξη των ραγών. Βιοχημεία ωρίμανσης και χημική σύσταση της σταφυλής. Οι υδατικές σχέσεις της αμπέλου. Παράγοντες που επηρεάζουν τη φωτοσύνθεση και την αναπνοή, Ο μεταβολισμός των σακχάρων. Ανόργανη θρέψη: οι απαιτήσεις του αμπελιού σε ανόργανα θρεπτικά μακρο- και μικρο- στοιχεία υδατικής και θρεπτικής κατάστασης στην ποιότητα/ποσότητα της παραγωγής. Αβιοτικοί παράγοντες καταπόνησης του αμπελιού.

ΝΑΚΑ813Ε ΜΟΡΙΑΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΕΩΝ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ

Εισαγωγικές έννοιες: Βιοτικές και αβιοτικές καταπονήσεις-Μηχανισμοί αντοχής. Αναγνώριση και μεταγωγή του σήματος καταπόνησης: Ο ρόλος των ορμονών, των ενεργών μορφών οξυγόνου (ROS) και άλλων βιομορίων - κλειδιών. Μοριακή φυσιολογία απόκρισης του φυτού σε δυσμενή περιβάλλοντα (γενικές έννοιες): Υποκινητές και έκφραση γονιδίων. Επίδραση καταπονήσεων και μηχανισμοί αντοχής σε επιμέρους αβιοτικούς παράγοντες καταπόνησης: Υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες, Παγετός. Έλλειψη νερού- ξηρασία. Ανεπάρκεια οξυγόνου (ανοξία, υποξία). Αλατότητα. Βαρέα μέταλλα. Υψηλή ένταση φωτισμού. Καταπονήσεις από μεταβαλλόμενες κλιματικές συνθήκες, εξελικτικές προσαρμογές. Βιοτικοί παράγοντες καταπόνησης και μηχανισμοί άμυνας των φυτών. Συντονισμός των αντιδράσεων του φυτού στην καταπόνηση. Αλληλεπιδράσεις μεταξύ βιοτικών και αβιοτικών καταπονήσεων. Βιοτεχνολογικές προσεγγίσεις αποκρίσεων στις αβιοτικές καταπονήσεις και στην κλιματική αλλαγή. Βιοτεχνολογικές προσεγγίσεις για ανθεκτικότητα σε βιοτικές καταπονήσεις. Ο ρόλος του δευτερογενούς μεταβολισμού στην καταπόνηση και βιοτεχνολογικές εφαρμογές.

ΝΑΚΑ814Ε ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΜΕΤΑΣΥΛΛΕΚΤΙΚΗΣ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΝΩΠΩΝ ΟΠΩΡΟΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ

Εισαγωγή - Προκλήσεις στη διαχείριση νωπών οπωροκηπευτικών. Προσυλλεκτικοί παράγοντες. Όζον. Διατροφική αξία ΟΠ και μετασυλλεκτικοί χειρισμοί. Εφοδιαστική αλυσίδα. Αιθυλένιο και 1-MCP. Νωπά τεμαχισμένα ΟΠ. Ζημιές από διατήρηση σε χαμηλή θερμοκρασία - Συνεκτικότητα καρπών. Θερμική μεταχείριση. Ειδικά θέματα μετασυλλεκτικής φυσιολογίας και τεχνολογίας.

ΝΑΚΑ815Ε ΑΡΧΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ

Προβλήματα των φυσικών και αγροτικών οικοσυστημάτων της Ελλάδας. Προστατευόμενες Περιοχές στην Ελλάδα. Οικοσυστήματα ορίων αγρών (field margins). Κώδικες ορθής γεωργικής πρακτικής. Μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Οδηγία 92/43 ΕΕ. Διαχειριστικά σχέδια Προστατευόμενων Περιοχών (ειδικά και ολοκληρωμένα). Δομή, νομικές πλευρές, εκπόνηση, εφαρμογή, οδηγός παρακολούθησης Προστατευόμενων Περιοχών και αναθεώρηση διαχειριστικών σχεδίων. Φορείς διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών. Σχετική νομοθεσία.

ΝΑΚΑ816Ε ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Οργανική (βιολογική) γεωργία. Ολοκληρωμένη διαχείριση παραγωγής γεωργικών προϊόντων. Βιοδυναμική γεωργία. Σύγκριση συμβατικής γεωργίας με τις εναλλακτικές μορφές γεωργίας. Βιολογική καταπολέμηση εχθρών και ασθενειών. Έδαφος και εναλλακτικές μορφές Γεωργίας. Ενεργειακά ισοζύγια, αέρια θερμοκηπίου, ανθρακικό αποτύπωμα και εναλλακτικές μορφές γεωργίας. Βιοποικιλότητα και εναλλακτικές μορφές γεωργίας. Χειρισμός και επεξεργασία ζωικών αποβλήτων- Λίπανση. Ειδικά θέματα-Μελέτες περίπτωσης.

ΝΑΚΑ817Ε ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΑΜΥΝΑΣ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ

Βιοσυνθετικές οδοί των δευτερογενών μεταβολιτών (τερπενίων, φαινολικών ουσιών και αζωτούχων ουσιών), ρύθμιση και έλεγχος. Ρόλος των δευτερογενών μεταβολιτών στις λειτουργίες του φυτού και στις αλληλεπιδράσεις φυτών με άλλα φυτά, με μικροοργανισμούς, με έντομα και με φυτοφάγα ζώα. Σχέση των δευτερογενών μεταβολιτών και των αμυντικών μηχανισμών του φυτού (θεμελιώδης - επαγόμενη άμυνα). Επικοινωνία των φυτών με πτητικά σήματα. Ρόλος των δευτερογενών μεταβολιτών στις αποκρίσεις των φυτών έναντι αβιοτικών καταπονήσεων. Αλληλεπιδράσεις μεταξύ βιοτικών και αβιοτικών καταπονήσεων σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής. Δευτερογενείς μεταβολίτες και καλλιεργούμενα φυτά σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής. Φυσικά προϊόντα φυτικής προέλευσης. Τεχνικές απομόνωσης και ποιοτικού-ποσοτικού προσδιορισμού δευτερογενών μεταβολιτών. Βιοδοκιμές αξιολόγησης της δράσης φυτικών δευτερογενών μεταβολιτών.

ΝΑΚΑ818Ε ΧΩΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΓΡΟ-ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

1. Εισαγωγή στη Χωρική Ανάλυση και στη διαχείριση γεωχωρικών δεδομένων αγρού. 2. Χωρική ανάλυση στα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (Γ.Π.Σ.). 3. Βάσεις Δεδομένων στα Γ.Π.Σ. - Δημιουργία και εκτέλεση ερωτημάτων στη βάση του Γ.Π.Σ. 4. Θεματικοί χάρτες σε Γ.Π.Σ. 5. Μέθοδοι διερευνητικής χωρικής ανάλυσης δεδομένων. 6. Χωρική Αυτοσυσχέτιση και δείκτες μέτρησης. Χάρτες συστάδων - χωρικών προτύπων. 7. Πολλαπλή παλινδρόμηση σε χωρικά δεδομένα. 8. Σημειακή Χωρική Ανάλυση. 9. Χωρική Παρεμβολή. 10. Ασκήσεις και παραδείγματα. Για να μπορέσει ο φοιτητής να αξιοποιήσει τη γνώση που του παρέχεται στο μάθημα αυτό θα πρέπει να έχει γνώσεις από το μάθημα «Βιομετρία Ι» καθώς και να κατέχει βασικές δεξιότητες χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή και βασικές γνώσεις Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών.

ΝΑΚΑ819Ε ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ

Εισαγωγή στην Περιγραφική και στην Επαγωγική Στατιστική (Παραμετρική και Μη Παραμετρική). Εισαγωγή στην Ανάλυση Παραλλακτικότητας-Διακύμανσης. Συμμεταβολή και συσχέτιση. Εισαγωγή στη Γραμμική Παλινδρόμηση (Απλή και Πολλαπλή, Γραμμική και Μη Γραμμική). Εισαγωγή στον Πειραματισμό. Εισαγωγή στον Γεωργικό Πειραματισμό. Σκοπός του Γεωργικού Πειραματισμού. Πειράματα στον αγρό, πειράματα στο θερμοκήπιο, πειράματα στο εργαστήριο. Τυχαιοποίηση, επανάληψη, οριοθέτηση ομάδων (blocks). Πειραματικά σχέδια και στρατηγικές για τη στατιστική επεξεργασία των αντίστοιχων δεδομένων. Πρακτική άσκηση σχεδι-

ασμού πειραμάτων. Οργάνωση και Κωδικοποίηση δεδομένων. Μετασχηματισμοί δεδομένων. Παραδείγματα - Εφαρμογές. Επίδειξη χρήσης στατιστικών πακέτων. Εκμάθηση χρήσης του MS Excel για εισαγωγή και στατιστική επεξεργασία δεδομένων. Εκμάθηση χρήσης του στατιστικού πακέτου IBM SPSS Statistics για εισαγωγή και στατιστική επεξεργασία δεδομένων. Εκμάθηση χρήσης της γλώσσας προγραμματισμού R για εισαγωγή και στατιστική επεξεργασία δεδομένων. Εκμάθηση χρήσης της γλώσσας προγραμματισμού Python για εισαγωγή και στατιστική επεξεργασία δεδομένων. Παραδείγματα - εφαρμογές στατιστικής επεξεργασίας δεδομένων με χρήση στατιστικών πακέτων. Κατασκευή στατιστικών διαγραμμάτων με χρήση στατιστικών πακέτων. Παρουσίαση και σχολιασμός των αριθμητικών και διαγραμματικών εκροών των στατιστικών μεθόδων. Πρακτική άσκηση ανάλυσης δεδομένων από γεωργικά πειράματα και γενικότερα από πειράματα των Βιολογικών Επιστημών. Ο φοιτητής μπορεί να αξιοποιήσει καλύτερα τη γνώση που του παρέχεται στο μάθημα αυτό εάν έχει γνώσεις από το μάθημα «Βιομετρία Ι» καθώς και εάν κατέχει βασικές δεξιότητες χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή.

ΝΑΚΑ820Υ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Κάθε φοιτητής εκπονεί Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (Μ.Δ.Ε.), το θέμα της οποίας ορίζεται στις αρχές του πρώτου εξάμηνου του Π.Μ.Σ., η οποία πρέπει να ολοκληρωθεί επιτυχώς για την απόκτηση του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.). Η διάρκεια εκπόνησης και ολοκλήρωσης της Μ.Δ.Ε. δεν μπορεί να είναι μικρότερη από τρεις (3) μήνες και να υπερβαίνει το ένα (1) έτος. Ο ορισμός επιβλέποντα (ο οποίος έχει και τον ρόλο του Ακαδημαϊκού Συμβούλου) και του θέματος της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (Μ.Δ.Ε.) γίνεται με βάση την επιλογή εκ μέρους των φοιτητών της θεματικής επιστημονικής περιοχής-γνωστικά αντικείμενα του Π.Μ.Σ. (Ανθοκομία, Αμπελουργία, Βιομετρία-Ανάλυση Δεδομένων και Γεωργικός Πειραματισμός, Γεωργία, Δενδροκομία, Ζιζανιολογία, Λαχανοκομία, Μελισσοκομία, Οικολογία και Προστασία Περιβάλλοντος και Φυσιολογία-Οικοφυσιολογία) που έχει δηλωθεί στην αίτησή τους. Οι φοιτητές, σε συνεννόηση με το μέλος Δ.Ε.Π., της θεματικής επιστημονικής περιοχής του Π.Μ.Σ. που έχουν επιλέξει, δηλώνουν με το αντίστοιχο έντυπο στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ., τον Επιβλέποντα Καθηγητή και το θέμα της Μ.Δ.Ε. Η Μ.Δ.Ε. αρχίζει με ανασκόπηση βιβλιογραφίας, στη συνέχεια ακολουθεί το πειραματικό μέρος που θα πραγματοποιείται κατά τη θερινή περίοδο (πρώτη φάση) και τέλος θα ολοκληρώνεται με την επεξεργασία και παρουσίαση των αποτελεσμάτων (δεύτερη φάση) στο τέλος του τρίτου (Γ’) εξαμήνου. Η Μ.Δ.Ε. έχει διάρκεια τουλάχιστον δύο (2) ακαδημαϊκών εξαμήνων γιατί οι επιστημονικές περιοχές που μελετούν οι φοιτητές βασίζονται κυρίως σε πειράματα και απαιτούν έξι (6)-οκτώ (8) μήνες μέχρι να πραγματοποιηθούν. Σε κάθε μέλος που έχει δικαίωμα επίβλεψης διπλωματικών εργασιών δεν μπορεί να ανατίθενται περισσότερες από δύο (2) διπλωματικές εργασίες ανά έτος. Επίσης, κάθε μέλος που έχει δικαίωμα, αν αυτό κρίνεται απαραίτητο, πρέπει να αποστείλει σχέδιο της Μ.Δ.Ε. στην Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας (Ε.Η.Δ.Ε.) του Α.Π.Θ., για να διαπιστώνει αν η συγκεκριμένη Μ.Δ.Ε. αντιβαίνει στην κείμενη νομοθεσία και αν συνάδει με γενικά παραδεδεγμένους κανόνες ηθικής και δεοντολογίας της έρευνας ως προς το περιεχόμενο και προς τον τρόπο διεξαγωγής της. Με την ολοκλήρωση της Μ.Δ.Ε. ακολουθεί η εξέτασή της από τρεις (3) καθηγητές [επιβλέπων και δύο (2) άλλα μέλη του ιδίου ή συναφούς γνωστικού αντικειμένου με τις επιστημονικές περιοχές του Π.Μ.Σ. του Τμήματος ή άλλων Τμημάτων ή ερευνητικών φορέων, τα οποία επικυρώνονται από τη Σ.Ε. τουλάχιστον δύο (2) εβδομάδες πριν από την ημερομηνία υποστήριξης πριν την αξιολόγηση/εξέταση (παρουσίαση) της Μ.Δ.Ε.] και λαμβάνει τριάντα (30) ECTS. Η πρόσκληση με συγκεκριμένη ημερομηνία και ώρα ανοιχτής παρουσίασης κοινοποιείται στα μέλη του Τμήματος, στους προπτυχιακούς φοιτητές, στους μεταπτυχιακούς φοιτητές και στους υποψήφιους διδάκτορες. Μετά την δημόσια παρουσίαση (10-15 λεπτών) της Μ.Δ.Ε., ενώπιον της τριμελούς επιτροπής, ακολουθεί η αξιολόγηση/εξέτασή της με βάση πρότυπο αξιολόγησης, το οποίο έχει καταρτιστεί από τη Σ.Ε. και εγκριθεί από τη Συνέλευση του Τμήματος. Ακολουθεί, ενσωμάτωση των παρατηρήσεων της εξεταστικής επιτροπής από τον φοιτητή και με ευθύνη του Επιβλέποντα Καθηγητή, κατατίθεται στη Γραμματεία του Τμήματος, τόσο έντυπο και ηλεκτρονικό αντίγραφο της Μ.Δ.Ε., όσο και το πρακτικό αξιολόγησης με το θέμα της Μ.Δ.Ε. και την βαθμολογία, έτσι ώστε να μπορούν να αναγράφονται στην αναλυτική βαθμολογία του φοιτητή ή στο Παράρτημα Διπλώματος. Μετά την κατάθεσή τους οι Μ.Δ.Ε. τοποθετούνται στην βιβλιοθήκη του Π.Μ.Σ., για να έχουν πρόσβαση όλα τα μέλη Δ.Ε.Π. Οι οδηγίες και το πρότυπο συγγραφής των Μ.Δ.Ε. και το πρότυπο αξιολόγησης τους είναι αναρτημένο στη ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ.

Γ’ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΝΑΚΑ821Υ ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ-ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ

Μελέτη και παρουσίαση εργασιών σε θέματα που σχετίζονται με την επιλεγμένη επιστημονική περιοχή του κάθε φοιτητή.

ΝΑΚΑ822Ε ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΔΡΑΣΗΣ ΤΩΝ ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΩΝ

Μοριακή (βιοχημική, φυσιολογική, γενετική) βάση του τρόπου δράσης των ζιζανιοκτόνων (απορρόφηση, μετακίνηση, συσσώρευση στον χώρο δράσης, πρόσδεση στον πρωτεϊνικό στόχο δράσης, αναστολή διεργασίας, απορρύθμιση λειτουργίας κυττάρων, συμπτώματα τοξικότητας σε φυτά). Μοριακή (βιοχημική, φυσιολογική, γενετική) βάση της εκλεκτικότητας των ζιζανιοκτόνων (μεταβολισμός, μειωμένη απορρόφηση-μετακίνηση-συσσώρευση στον χώρο δράσης, αδυναμία πρόσδεσης στον πρωτεϊνικό στόχο δράσης λόγω τροποποίησης) εντός των φυτών. Παράγοντες μείωσης της εκλεκτικότητας των ζιζανιοκτόνων και συμπτώματα τοξικότητας σε καλλιέργειες. Μοριακή (βιοχημική, φυσιολογική, γενετική) βάση των αλληλεπιδράσεων των ζιζανιοκτόνων με άλλα ζιζανιοκτόνα ή γεωργικά φάρμακα ή συνεργιστικές ή ανταγωνιστικές ή επιφανειοδραστικές ή αντιφυτοτοξικές ουσίες. Επιδράσεις των ζιζανιοκτόνων στη γεωργία,

τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Φυσικοχημικές ιδιότητες και τρόπος δράσης των ζιζανιοκτόνων που αναστέλλουν το φωτοσύστημα ΙΙ (PS ΙΙ)]. Φυσικοχημικές ιδιότητες και τρόπος δράσης των ζιζανιοκτόνων που αναστέλλουν τη λειτουργία του φωτοσυστήματος Ι (PS Ι), τη βιοσύνθεση χλωροφύλλης (ένζυμο PPG-O) ή καροτενοειδών (ένζυμο PDS, 4-HPPD, DOXP). Φυσικοχημικές ιδιότητες και τρόπος δράσης των ζιζανιοκτόνων που αναστέλλουν τη βιοσύνθεση λιπαρών οξέων (ένζυμο ACCase ή ένζυμα fatty acid elongases). Φυσικοχημικές ιδιότητες και τρόπος δράσης των ζιζανιοκτόνων που αναστέλλουν βιοσύνθεση αμινοξέων διακλαδισμένης αλυσίδας ατόμων άνθρακα (ένζυμο ALS ή AHAS). Φυσικοχημικές ιδιότητες και τρόπος δράσης των ζιζανιοκτόνων που αναστέλλουν τη βιοσύνθεση αρωματικών αμινοξέων (ένζυμο EPSPS) ή τη βιοσύνθεση γλουταμίνης (ένζυμο GS). Φυσικοχημικές ιδιότητες και τρόπος δράσης των ζιζανιοκτόνων που αναστέλλουν τη μίτωση (πρωτεΐνη tubulin) ή την κυτταροδιαίρεση (ένζυμα elongases). Φυσικοχημικές ιδιότητες και τρόπος δράσης των ζιζανιοκτόνων που αναστέλλουν τη βιοσύνθεση κυτταρίνης (ένζυμο CESA) ή των ζιζανιοκτόνων με δράση αυξίνης (TIR1, πρωτεϊνικός υποδοχέας αυξίνης). Γενετική, βιοχημική και φυσιολογική βάση των μηχανισμών ανθεκτικότητας των ζιζανίων σε ζιζανιοκτόνα. Ανθεκτικά ζιζάνια στη χώρα και παγκοσμίως. Διαχείριση ανθεκτικότητας ζιζανίων. Γενετική και βιοχημική βάση των μηχανισμών ανθεκτικότητας των φυτών (τροποποιημένων με κλασική βελτίωση ή γενετική μηχανική) σε ζιζανιοκτόνα και οι επιδράσεις τους στη γεωργία, στον άνθρωπο και στο περιβάλλον. Σύνοψη-συμπεράσματα επί των τρόπων δράσης και εκλεκτικότητας των ζιζανιοκτόνων. Παρουσιάσεις εργασιών από μεταπτυχιακούς φοιτητές.

ΝΑΚΑ823Ε ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΜΑ ΦΥΤΩΝ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

Περιλαμβάνει την επιλογή, διερεύνηση και παρουσίαση θεμάτων αιχμής από μεταπτυχιακούς φοιτητές σε συνεργασία με τους διδάσκοντες.

ΝΑΚΑ824Ε ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΜΑ - ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΟΠΩΡΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ

Το μάθημα στοχεύει στην αλληλεπίδραση μεταξύ των φοιτητών και του διδάσκοντος ώστε να αποκτήσουν μια πιο εμπεριστατωμένη κατανόηση των βιβλιογραφικών ανασκοπήσεων, του πειραματικού σχεδιασμού, και της ερμηνείας της τρέχουσας έρευνας στο γενετικό υλικό των οπωροφόρων δέντρων. Οι φοιτητές καλούνται να παρουσιάσουν μια εργασία σχετικά με αυτό το θέμα.

ΝΑΚΑ825Ε ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΜΑ - ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΟΠΩΡΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ

Το μάθημα στοχεύει στην αλληλεπίδραση μεταξύ των φοιτητών και του διδάσκοντος ώστε να αποκτήσουν μια πιο εμπεριστατωμένη κατανόηση των βιβλιογραφικών ανασκοπήσεων, του πειραματικού σχεδιασμού, και της ερμηνείας της τρέχουσας έρευνας στις σύγχρονες τεχνικές καλλιέργειας των οπωροφόρων δέντρων. Οι φοιτητές καλούνται να παρουσιάσουν μια εργασία σχετικά με αυτό το θέμα.

ΝΑΚΑ826Ε ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ

Πιστοποιούμενα συστήματα παραγωγής προϊόντων (ορισμοί των εννοιών: σύστημα παραγωγής, πρότυπο-πρωτόκολλο παραγωγής, ποιότητα, ασφάλεια, πιστοποίηση, σήμανση, ιχνηλασιμότητα, ISO, HACCP, ολοκληρωμένη διαχείριση, βιολογική γεωργία, συμβολαιακή γεωργία). Λόγοι εφαρμογής πιστοποιούμενων συστημάτων παραγωγής. Προϋποθέσεις και απαιτήσεις επιτυχούς εφαρμογής. Οφέλη από την εφαρμογή. Ανάπτυξη των προτύπων-πρωτοκόλλων (Agro 2.1, Agro 2.2, GLOBALGAP) που εφαρμόζονται στα συστήματα της ολοκληρωμένης διαχείρισης στη φυτική παραγωγή. Ανάπτυξη των προτύπων-πρωτοκόλλων (Agro 2.1, Agro 2.2, GLOBALGAP) που εφαρμόζονται στα συστήματα της ολοκληρωμένης διαχείρισης στη φυτική παραγωγή. Γεωργία ακριβείας (Precision Agriculture) στην ολοκληρωμένη παραγωγή. Προβλήματα θρέψης των φυτών μεγάλης καλλιέργειας. Μέθοδοι, μέσα και μέτρα διαχείρισης εδάφους. Οργανική ουσία του εδάφους και μέθοδοι διατήρησής της. Κατανόηση των συστατικών, απωλειών και εισροών των θρεπτικών στοιχείων για καλύτερο σχεδιασμό του σχεδίου λίπανσης. Απαιτήσεις σε θρεπτικά στοιχεία. Συστάσεις για την ποσότητα και τον τύπο του λιπάσματος. Ολοκληρωμένη Διαχείριση Θρέψης. Αποτελεσματική αξιοποίηση των θρεπτικών στοιχείων μέσω της ορθότερης χρήσης των λιπασμάτων. Σύστημα λήψης αποφάσεων για την εφαρμογή της ολοκληρωμένης παραγωγής. Βελτίωση της διαχείρισης και αξιοποίησης θρεπτικών στοιχείων μέσω της χρήσης βιοδιεγερτών. Εφαρμογή του συστήματος. Μέθοδοι, μέσα και μέτρα διαχείρισης των υδατικών πόρων. Ορισμός της ολοκληρωμένης διαχείρισης του αρδευτικού νερού και παράγοντες που την επηρεάζουν. Μέθοδοι άρδευσης και αξιοποίηση του νερού από φυτά. Κριτήρια επιλογής πολλαπλασιαστικού υλικού (ποικιλίες, υβρίδια) και καλλιεργητικών φροντίδων στην ολοκληρωμένη διαχείριση της παραγωγής. Ανάπτυξη πιστοποιούμενων συστημάτων ή ISO στη γεωργία. Αμειψισπορά: βασικοί κανόνες, παραδείγματα αειφορικών συστημάτων αμειψισποράς. Φυτά κάλυψης και χλωράς λίπανσης: αρχές, εφαρμογές. Αρχές μειωμένης κατεργασίας του εδάφους: κριτήρια επιλογής, αποτελέσματα εφαρμογής. Ποιότητα του αρδευτικού νερού - Περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Σύνοψη-συμπεράσματα επί των πιστοποιούμενων συστημάτων παραγωγής. Παρουσίαση θεμάτων αιχμής από μεταπτυχιακούς φοιτητές.

ΝΑΚΑ827Ε ΟΙΚΟΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ

Εισαγωγή, ορισμός και αντικείμενο της οικοτοξικολογίας. Τύποι ρύπων του περιβάλλοντος και πηγές ρύπανσης. Ιδιότητες των ρύπων και περιβαλλοντικοί παράγοντες που καθορίζουν την κατανομή τους στο περιβάλλον. Τρόποι διασποράς των ρύπων στο περιβάλλον. Κλιματική αλλαγή και ρύποι. Συστήματα ταξινόμησης χημικών ουσιών. Ιστορική ανασκόπηση χαρακτηριστικών χημικών ουσιών με σπουδαίο τοξικολογικό αντίκτυπο. Αρχές οικοτοξικολογίας. Βασικές έννοιες για την εκτίμηση της τοξικότητας. Εκτίμηση τοξικότητας σε επίπεδο οργανισμού και βιοκοινότητας. Αλληλεπιδράσεις τοξικών χη-

μικών ουσιών. Εξέλιξη ανθεκτικότητας οργανισμών σε χημικές ουσίες. Οικοτοξικολογία υδάτινων και χερσαίων οικοσυστημάτων και αντίστοιχες δοκιμασίες τοξικότητας. Μελέτες παρακολούθησης τοξικών ρύπων στο περιβάλλον. Πλαίσιο κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων ΟΔΗΓΙΑ 2000/60/ΕΚ. Κανονισμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τις χημικές ουσίες. Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων (European Chemical Agency/ECHA). Διαδικασία έγκρισης δραστικών ουσιών γεωργικών φαρμάκων στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Περιβαλλοντική αξιολόγηση κινδύνου (Environmental Risk assessment-ERA). Νέες προοπτικές στην τοξικολογία. Ειδικά θέματα τοξικολογίας (οι περιπτώσεις των γεωργικών φαρμάκων glyphosate, chlorpyrifos, 2,4-D, των πυρεθροειδών εντομοκτόνων και των διθειοκαρβαμιδικών μυκητοκτόνων).

ΝΑΚΑ828Ε ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ

Εισαγωγή στην Ανάλυση Δεδομένων - Βασικές έννοιες της Ανάλυσης Δεδομένων - Μέθοδοι συλλογής και αποθήκευσης δεδομένων - Επεξεργασία και “καθαρισμός” δεδομένων. Εισαγωγή στη Μηχανική Μάθηση - Εισαγωγή στη Μηχανική Μάθηση. Σημαντικά προβλήματα της Μηχανικής Μάθησης. Ανασκόπηση στοιχείων Θεωρίας Πιθανοτήτων και Γραμμικής Άλγεβρας. Επιβλεπόμενη Μάθηση -Παρουσίαση βασικών αλγορίθμων (Παλινδρόμηση, Ταξινομητής Bayes, Ταξινομητής Κ πλησιέστερων γειτόνων, Δέντρα αποφάσεων, Μηχανές διανυσμάτων υποστήριξης, Νευρωνικά Δίκτυα). Αξιολόγηση μοντέλων, Μετρικές απόδοσης, Υπερπροσαρμογή/Υποπροσαρμογή, Ομαλοποίηση, Βελτιστοποίηση. Μη Επιβλεπόμενη Μάθηση - Παρουσίαση βασικών αλγορίθμων (Ανάλυση σε συστάδες, Ανάλυση σε κύριες συνιστώσες). Εισαγωγή στην Ενισχυτική Μάθηση - Παρουσίαση βασικών αλγορίθμων (Διαδικασίες απόφασης Markov, Κριτήριο βελτιστότητας Bellman, Επανάληψη τιμής, Επανάληψη πολιτικής). Εισαγωγή στη Βαθιά Μάθηση - Παρουσίαση βασικών αλγορίθμων (Βαθιά νευρωνικά δίκτυα πρόσθιας τροφοδότησης. Συνελικτικά Νευρωνικά Δίκτυα). Μελέτες περίπτωσης – παραδείγματα – εφαρμογές στις γλώσσες προγραμματισμού Python και R/Rstudio. Ο φοιτητής μπορεί να αξιοποιήσει καλύτερα τη γνώση που του παρέχεται στο μάθημα αυτό εάν έχει γνώσεις από το μάθημα «Βιομετρία ΙΙ» καθώς και εάν κατέχει βασικές δεξιότητες χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Θεσσαλονίκη, 2 Ιουλίου 2025

Ο Πρύτανης

ΚΥΡΙΑΚΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

Το Εθνικό Τυπογραφείο αποτελεί δημόσια υπηρεσία υπαγόμενη στην Προεδρία της Κυβέρνησης και έχει την ευθύνη τόσο για τη σύνταξη, διαχείριση, εκτύπωση και κυκλοφορία των Φύλλων της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ), όσο και για την κάλυψη των εκτυπωτικών - εκδοτικών αναγκών του δημοσίου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα (ν. 3469/2006/Α΄ 131 και π.δ. 29/2018/Α΄58).

1. ΦΥΛΛΟ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ (ΦΕΚ)

• Τα **ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή** διατίθενται δωρεάν στο **www.et.gr**, την επίσημη ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου. Όσα ΦΕΚ δεν έχουν ψηφιοποιηθεί και καταχωριστεί στην ανωτέρω ιστοσελίδα, ψηφιοποιούνται και αποστέλλονται επίσης δωρεάν με την υποβολή αιτήματος στην ηλεκτρονική διεύθυνση feksales@et.gr.

• Τα **ΦΕΚ σε έντυπη μορφή** διατίθενται σε μεμονωμένα φύλλα είτε απευθείας από το Τμήμα Πωλήσεων και Συνδρομητών, είτε ταχυδρομικά με την αποστολή αιτήματος παραγγελίας στην ηλεκτρονική διεύθυνση feksales@et.gr.

- Το κόστος ενός ασπρόμαυρου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,00 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,20 €. Το κόστος ενός έγχρωμου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,50 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,30 €.
- Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. διατίθεται δωρεάν.
- Υπάρχει δυνατότητα ετήσιας συνδρομής οποιουδήποτε τεύχους σε έντυπη μορφή μέσω του Τμήματος Πωλήσεων και Συνδρομητών.

• Τρόποι αποστολής κειμένων προς δημοσίευση:

Α. Αποστολή των εγγράφων προς δημοσίευση στο ΦΕΚ στην ηλεκτρονική διεύθυνση **https://eservices.et.gr**. Σχετικές εγκύκλιοι και οδηγίες στην ηλεκτρονική διεύθυνση του Εθνικού Τυπογραφείου (**www.et.gr**) στη διαδρομή **Ανακοινώσεις** → **Εγκύκλιοι**.

Β. Κατ’ εξαίρεση, όσοι πολίτες δεν διαθέτουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή μπορούν είτε να αποστέλλουν ταχυδρομικά, είτε να καταθέτουν με εκπρόσωπό τους κείμενα προς δημοσίευση εκτυπωμένα σε χαρτί στο Τμήμα Παραλαβής και Καταχώρισης Δημοσιευμάτων.

• Πληροφορίες, σχετικά με την αποστολή/κατάθεση εγγράφων προς δημοσίευση, την ημερήσια κυκλοφορία των Φ.Ε.Κ., με την πώληση των τευχών και με τους ισχύοντες τιμοκαταλόγους για όλες τις υπηρεσίες μας, περιλαμβάνονται στον ιστότοπο (www.et.gr). Επίσης μέσω του ιστότοπου δίδονται πληροφορίες σχετικά με την πορεία δημοσίευσης των εγγράφων, με βάση τον Κωδικό Αριθμό Δημοσιεύματος (ΚΑΔ). Πρόκειται για τον αριθμό που εκδίδει το Εθνικό Τυπογραφείο για όλα τα κείμενα που πληρούν τις προϋποθέσεις δημοσίευσης.

2. ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ - ΕΚΔΟΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ

Το Εθνικό Τυπογραφείο ανταποκρινόμενο σε αιτήματα υπηρεσιών και φορέων του δημοσίου αναλαμβάνει να σχεδιάσει και να εκτυπώσει έντυπα, φυλλάδια, βιβλία, αφίσες, μπλοκ, μηχανογραφικά έντυπα, φακέλους για κάθε χρήση, κ.ά.

Επίσης σχεδιάζει ψηφιακές εκδόσεις, λογότυπα και παράγει οπτικοακουστικό υλικό.

Ταχυδρομική Διεύθυνση: **Καποδιστρίου 34, 10432 Αθήνα**

ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: 210 5279000

Ιστότοπος: **www.et.gr**

Πληροφορίες σχετικά με την λειτουργία του ιστότοπου: **helpdesk.et@et.gr**

Αποστολή εγγράφων προς δημοσίευση στο ΦΕΚ στην ηλεκτρονική διεύθυνση **https://eservices.et.gr**

ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΚΟΙΝΟΥ

Πωλήσεις - Συνδρομές: (Ισόγειο, τηλ. 210 5279178 - 180)
Πληροφορίες: (Ισόγειο, Γραφείο 3 και τηλεφ. κέντρο 210 5279000)
Παραλαβή Δημοσιευτέας Ύλης: (Ισόγειο, τηλ. 210 5279139)

Ωράριο για το κοινό: Δευτέρα έως και Παρασκευή: 8:00 - 13:30

02037091507250036