



**Τμήμα Δασολογίας  
και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων  
ΔΠΘ**

**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών  
«Απογραφή και Παρακολούθηση  
Δασών και Δασικών Εκτάσεων  
και Προστατευόμενων Περιοχών»**

**A5. Οδηγός Σπουδών**

16 Ιανουαρίου 2023

## **Ιστορία και Φυσιогνωμία Τμήματος**

Το Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων (ΤΔΔΠΦΠ), σε συνεργασία με τη Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας (ΜΟΔΙΠ) του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης (ΔΠΘ) και τις αρμόδιες υπηρεσίες του Ιδρύματος, έχει εναρμονίσει την Πολιτική Ποιότητας των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) του με την Πολιτική Ποιότητας του ΔΠΘ.

### Αποστολή

Αποστολή του ΤΔΔΠΦΠ είναι:

- α) Η παροχή εκπαίδευσης στην επιστήμη της Δασολογίας και της Διαχείρισης του Περιβάλλοντος και των Φυσικών Πόρων.
- β) Η πραγματοποίηση σημαντικών, καινοτόμων ερευνών για την αειφορική διαχείριση των δασών, των δασικών εκτάσεων και του περιβάλλοντος, για τη βιοποικιλότητα, για τις επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής, για τη διατήρηση και προστασία του περιβάλλοντος.
- γ) Η βελτίωση των χερσαίων οικοσυστημάτων και της άγριας ζωής προς όφελος του ανθρώπου και της φύσης.

### Περιεχόμενο Σπουδών

Σύμφωνα με τον εσωτερικό κανονισμό λειτουργίας του ΤΔΔΠΦΠ, τα μαθήματα του Τμήματος κατανέμονται σε δέκα αυτοτελή ακαδημαϊκά εξάμηνα και διδάσκονται σε εβδομαδιαία βάση. Ο ελάχιστος αριθμός εβδομάδων διδασκαλίας και πιστωτικών μονάδων που πρέπει να καλύπτει κάθε εξάμηνο καθορίζονται σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας. Σύμφωνα με τον ίδιο κανονισμό, η επιτυχής παρακολούθηση όλων των υποχρεωτικών μαθημάτων του προγράμματος σπουδών και του απαιτούμενου αριθμού μαθημάτων επιλογής, η επιτυχής ολοκλήρωση της πτυχιακής διατριβής και η επιτυχής ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης οδηγούν στην απονομή Ενιαίου και Αδιάσπαστου Τίτλου Σπουδών Μεταπτυχιακού Επιπέδου (Integrated Master) στην ειδικότητα της Δασολογίας, επιπέδου επτά (7) του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΦΕΚ 4268/2018 τ. Β').

Επιπλέον, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς των ΠΜΣ που υλοποιούνται στο ΤΔΔΠΦΠ, καθορίζονται αντίστοιχα και τα περιεχόμενα σπουδών των τριών (3) Προγραμμάτων. Αυτά είναι τα εξής:

1. Απογραφή και Παρακολούθηση Δασών και Δασικών Εκτάσεων και Προστατευόμενων Περιοχών
2. Διατήρηση και Αποκατάσταση Χερσαίων Φυσικών Οικοσυστημάτων
3. Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

Το Τμήμα έχει υιοθετήσει το σύστημα πιστωτικών μονάδων ECTS. Κάθε διδασκόμενο μάθημα έχει Περιγράμμα Μαθήματος, κατά τα πρότυπα της Εθνικής Αρχής Ανώτατης Εκπαίδευσης (ΕΘΑΑΕ), ενώ προσδιορίζονται επακριβώς οι πρόσθετες δραστηριότητες (εκπόνηση πτυχιακής διατριβής, πρακτική άσκηση), καθώς και τα ECTS που αυτές καλύπτουν. Το Τμήμα χορηγεί επίσης Παράρτημα Διπλώματος.

### Λειτουργία

Για την εύρυθμη λειτουργία του Τμήματος συγκαλείται η Συνέλευση των μελών ΔΕΠ του Τμήματος, όπου λαμβάνονται όλες οι αποφάσεις που αφορούν στη λειτουργία του. Στο πλαίσιο της καλής λειτουργίας του, το Τμήμα έχει θεσπίσει μια σειρά επιτροπών όπως είναι η Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜΕΑ), η Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών, η Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης, οι Συντονιστικές Επιτροπές των ΠΜΣ κ.ά.

Το Τμήμα διαθέτει εσωτερικό κανονισμό λειτουργίας, οδηγό σπουδών, κανονισμούς προγραμμάτων μεταπτυχιακών σπουδών, κανονισμό πρακτικής άσκησης, κανονισμό διεξαγωγής εξετάσεων, κανονισμούς μεταπτυχιακών σπουδών, κανονισμό εκπόνησης διδακτορικών διατριβών και κανονισμό εκπόνησης μεταδιδακτορικής έρευνας. Το Τμήμα ακολουθεί τον κανονισμό του ΔΠΘ σχετικά με την διεθνή κινητικότητα των φοιτητών και των μελών ΔΕΠ.

Η υλικοτεχνική υποδομή του Τμήματος ανανεώνεται από τις χρηματοδοτήσεις του τακτικού προϋπολογισμού, από τα έσοδα των ΠΜΣ και από ερευνητικά προγράμματα των μελών ΔΕΠ.

### **Σκοπός**

Το πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών εντάσσεται στον στρατηγικό σχεδιασμό του Δ.Π.Θ., διέπεται από επιστημονική συνοχή και αποσκοπεί στην παροχή υψηλού ακαδημαϊκού επιπέδου μεταπτυχιακής ειδίκευσης στην απογραφή και παρακολούθηση δασών και δασικών εκτάσεων και προστατευόμενων περιοχών.

Οι βασικοί στόχοι του προγράμματος είναι:

- Η παροχή στους/στις φοιτητές/τριες εξειδικευμένων γνώσεων και η ανάπτυξη επιστημονικής προσέγγισης θεμάτων απογραφής και παρακολούθησης δασών και δασικών εκτάσεων και προστατευόμενων περιοχών.
- Η διασφάλιση της μεγαλύτερης δυνατής εξοικείωσης των φοιτητών/τριών με τη σύγχρονη ερευνητική μεθοδολογία και τις νέες τεχνολογίες.
- Η εκπαίδευση των φοιτητών/τριών, ώστε να κατανοούν τις ποικίλες ερευνητικές τεχνικές και τις διαφορετικές μεθόδους επεξεργασίας και ανάλυσης που χρησιμοποιούνται στην απογραφή και παρακολούθηση δασών και δασικών εκτάσεων και προστατευόμενων περιοχών.
- Η επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης μέσω της επιμόρφωσης στελεχών του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα.
- Η εξάσκηση της πρακτικής εφαρμογής των γνώσεων που απέκτησαν οι φοιτητές/τριες κατά τις προπτυχιακές σπουδές τους και να ενισχυθούν, με σκοπό τη μετέπειτα εφαρμογή τους σε διδακτορικό επίπεδο.

Το σύνολο των Πιστωτικών Μονάδων (E.C.T.S.) που απαιτούνται για την απόκτηση του Δ.Μ.Σ. ανέρχονται σε εβδομήντα πέντε (75).

### Μαθησιακά αποτελέσματα ΠΜΣ

Σκοπός του ΠΜΣ είναι η εισαγωγή των φοιτητών στις έννοιες της απογραφής και παρακολούθησης δασών, δασικών εκτάσεων και προστατευόμενων περιοχών και η εξοικείωσή τους με τις βασικές αρχές τους.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

- κατανοούν τις βασικές αρχές της απογραφής και παρακολούθησης δασών, δασικών εκτάσεων και προστατευόμενων περιοχών (επίπεδο γνώσεων)
- εφαρμόζουν τις παραπάνω αρχές (επίπεδο δεξιοτήτων)
- συμφωνούν – διαφωνούν με την επιλογή / εφαρμογή συγκεκριμένων αρχών (επίπεδο στάσεων).

Τα μαθήματα του ΠΜΣ «**Απογραφή και Παρακολούθηση Δασών και Δασικών Εκτάσεων και Προστατευόμενων Περιοχών**» κατανέμονται σε δύο (2) εξάμηνα σπουδών, τέσσερα (4) μαθήματα για κάθε εξάμηνο σπουδών με σύνολο διδακτικών μονάδων ECTS 60 , που κατανέμονται ισόποσα στα δύο εξάμηνα σπουδών.

Κατά τη θερινή περίοδο (δεύτερο εξάμηνο) οι φοιτητές πραγματοποιούν την πρακτική τους άσκηση, η οποία έχει σύνολο 15 ECTS και είναι υποχρεωτική. Η πρακτική άσκηση στοχεύει στην πρακτική εφαρμογή των θεωρητικών επιστημονικών γνώσεων που αποκτήθηκαν από την επιτυχή παρακολούθηση του προγράμματος σπουδών και την εξοικείωση των φοιτητών με πιθανούς χώρους εργασίας. Η πρακτική άσκηση φοιτητών διεξάγεται σε δημόσιες υπηρεσίες, νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου, Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης α΄ και β΄ βαθμού, νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου και επιχειρήσεις.

Η κατανομή των ECTS ακολουθεί το προβλεπόμενο όγκο σπουδών σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Σύστημα Μεταφοράς και Συσσώρευσης Ακαδημαϊκών Μονάδων (ECTS) επιπέδου επτά (7) του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων.

Σύμφωνα με τον κανονισμό του ΠΜΣ υπάρχει δυνατότητα εξ αποστάσεως συμμετοχής των φοιτητών σε τμήμα των διαλέξεων, οι οποίες υλοποιούνται μέσω της πλατφόρμας σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που παρέχει το ΔΠΘ και στην οποία έχει εκπαιδεύσει το διδακτικό του προσωπικό (MSTeams), σε ποσοστό έως 35%. Η παρακολούθηση των μαθημάτων είναι υποχρεωτική και διαπιστώνεται με ευθύνη του διδάσκοντος, ενώ επιτρέπονται έως δύο (2) απουσίες για το κάθε μάθημα.

Τα μαθήματα που διδάσκονται στο ΠΜΣ είναι τα παρακάτω:

Α' εξάμηνο	Μάθημα Περιγραφή	Διδάσκοντες (ιδιότητα)	ECTS
1.	<b>Βασικές αρχές της απογραφής και παρακολούθησης δασών, δασικών εκτάσεων και προστατευόμενων περιοχών</b> Ορισμοί (Εθνική Νομοθεσία, ΕΛΣΤΑΤ, LULUCF). Κατηγορίες κάλυψης γης (Δάση,	<b>Καλλιόπη Ραδόγλου</b> (Καθηγήτρια του Τμήματος) <b>Γεώργιος Κοράκης</b> (Καθηγητής του Τμήματος)	7,5

	Δασικές εκτάσεις, λοιπές μορφές). Τύποι Δασών. Κατηγορίες προστατευόμενων περιοχών. Δίκτυο Natura 2000. Ευρωπαϊκές Δασικές απογραφές.	<b>Μιχαήλ Ορφανουδάκης</b> (Καθηγητής του Τμήματος) <b>Γαβριήλ Σπύρογλου</b> (Κύριος Ερευνητής ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ)	
2.	<b>Στοιχεία Τηλεπισκόπησης και Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών στην παρακολούθηση του φυσικού περιβάλλοντος</b> Εισαγωγή στην επιστήμη της Τηλεπισκόπησης. Βασικές αρχές ακτινοβολίας. Φασματική συμπεριφορά της βλάστησης. Διορθώσεις δορυφορικών εικόνων. Επεξεργασία και μετασχηματισμοί ψηφιακής εικόνας, Μέθοδοι ταξινόμησης εικόνων και ανίχνευσης αλλαγών σε φυσικά οικοσυστήματα. Βασικές έννοιες Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (ΓΠΣ). Μορφές και δομή γεωγραφικών δεδομένων. Γεωδαιτικά συστήματα αναφοράς και χαρτογραφικές προβολές. Γεωγραφικές Βάσεις Δεδομένων. Εξοικείωση με εξειδικευμένα λογισμικά ανάλυσης εικόνων και ΓΣΠ.	<b>Θωμάς Καταγής</b> (Καθηγητής του Τμήματος) <b>Ιωάννης Γήτας</b> (Καθηγητής ΑΠΘ) <b>Νικόλαος Γεωργόπουλος</b> (υποψήφιος διδάκτορας) <b>Αλεξάνδρα Στεφανίδου</b> (διδάκτορας)	7,5
3.	<b>Δομή δασών</b> Δομή δασών (οριζόντια και κάθετη δομή, συγκόμωση, κλάσεις ηλικίας, στάδια ανάπτυξης, υπόροφος). Δυναμική δασών. Δασοπονικές μορφές, διαχειριστικές μορφές. Κατάσταση υγείας δασών. Αναγέννηση. Επίδραση των διαταράξεων στη δομή του δάσους.	<b>Ηλίας Μήλιος</b> (Καθηγητής του Τμήματος) <b>Γαβριήλ Σπύρογλου</b> (Κύριος Ερευνητής ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ)	7,5
4.	<b>Δειγματοληψία στην απογραφή και παρακολούθηση</b> Μονάδες δειγματοληψίας (μεμονωμένο δέντρο, δειγματοληπτική επιφάνεια). Μέγεθος δείγματος (αριθμός μεμονωμένων δέντρων, αριθμός και έκταση δειγματοληπτικών επιφανειών). Οριζόντια και κατακόρυφη δειγματοληψία κατά σημεία και κατά γραμμές. Απλή τυχαία δειγματοληψία, στρωματωμένη δειγματοληψία. Δειγματοληψία άνισων πιθανοτήτων, δειγματοληψία καταλόγου, με πιθανότητα ανάλογη προς την πρόβλεψη - Probability Proportional to Prediction PPP, με πιθανότητα ανάλογη προς το μέγεθος - Probability Proportional to Size PPS. Στρωματωμένη συστηματική δειγματοληψία ενός σταδίου (one-stage) - δειγματοληψία κατά ομάδες (cluster sampling).	<b>Κυριακή Κιτικίδου</b> (Καθηγήτρια του Τμήματος) <b>Βασίλειος Δρόσος</b> (Καθηγητής του Τμήματος) <b>Βασιλική Δήμου</b> (Καθηγήτρια του Τμήματος)	7,5
<b>Β' εξάμηνο</b>	<b>Μάθημα</b>	<b>Διδάσκοντες</b>	<b>ECTS</b>

	Περιγραφή		
1.	<p><b>Γεωχωρικές τεχνολογίες στην απογραφή των δασών</b></p> <p>Συλλογή τηλεπισκοπικών δεδομένων για δασική απογραφή, Χαρτογραφικά υπόβαθρα. Φωτοερμηνεία δασικών περιοχών. Δειγματοληψία σε περιβάλλον Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών. Επιβλεπόμενη ταξινόμηση χρήσεων γης στο πλαίσιο του LULUCF. Δημιουργία δασικού χάρτη. Χρήση μη επανδρωμένων αεροσκαφών (Unmanned Aerial Vehicles - UAVs) για συλλογή δασικών δεδομένων. Χάρτες δεικτών βλάστησης.</p>	<p><b>Θωμάς Καταγής</b> (Καθηγητής του Τμήματος)</p> <p><b>Ιωάννης Γήτας</b> (Καθηγητής ΑΠΘ)</p> <p><b>Νικόλαος Γεωργόπουλος</b> (υποψήφιος διδάκτορας)</p> <p><b>Αλεξάνδρα Στεφανίδου</b> (διδάκτορας)</p>	7,5
2.	<p><b>Παρακολούθηση αποθεμάτων άνθρακα</b></p> <p>Ο ρόλος των δασών στον κύκλο του άνθρακα. Χρήσεις γης, αλλαγές χρήσεως γης και δασοπονία (Land Use, Land Use Change, and Forestry- LULUCF). Μεθοδολογία υπολογισμού υπέργειας και υπόγειας βιομάζας και περιεχόμενου άνθρακα. Ροή άνθρακα μέσω της παραγωγής λεπτών ριζών. Προσδιορισμός του όγκου του νεκρού ξύλου (ιστάμενο και κατακείμενο) και προσδιορισμός του βαθμού σήψης. Μεθοδολογία υπολογισμού της βιομάζας και του περιεχόμενου άνθρακα στον δασικό τάπητα. Υπολογισμός ροής άνθρακα μέσω της φυλλόπτωσης. Προσδιορισμός του εδαφικού οργανικού άνθρακα. Υπολογισμός ισοδυνάμων απορρόφησης CO<sub>2</sub> από τα δάση και τα δασικά οικοσυστήματα.</p>	<p><b>Καλλιόπη Ραδόγλου</b> (Καθηγήτρια του Τμήματος)</p> <p><b>Μαριάντζελα Φωτέλλη</b> (Εντεταλμένη Ερευνήτρια ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ)</p> <p><b>Γαβριήλ Σπύρογλου</b> (Κύριος Ερευνητής ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ)</p>	7,5
3.	<p><b>Παρακολούθηση προστατευμένων περιοχών</b></p> <p>Οι χερσαίες προστατευόμενες περιοχές στην Ελλάδα. Ζώνες προστασίας. Χειρισμός βλάστησης και επεμβάσεις στις προστατευόμενες περιοχές. Τηλεπισκοπική παρακολούθηση των χερσαίων προστατευόμενων περιοχών του Δικτύου Natura 2000.</p>	<p><b>Ηλίας Μήλιος</b> (Καθηγητής του Τμήματος)</p> <p><b>Δημήτριος Αβτζής</b> (Κύριος Ερευνητής ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ)</p> <p><b>Χρήστος Αστάρας</b> (Κύριος Ερευνητής ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ)</p> <p><b>Ξυστράκης Φώτιος</b> (Εντεταλμένος Ερευνητής ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ)</p>	7,5
4.	<p><b>Στατιστική ανάλυση δεδομένων - Βάσεις δεδομένων</b></p> <p>Μέτρηση και εκτίμηση δενδρομετρικών χαρακτηριστικών, στατικών και δυναμικών. Δείκτες βιοποικιλότητας δασοπονικών ειδών. Μετα- ανάλυση. Βάσεις δεδομένων Εθνικών Δασικών Απογραφών. Εκτίμηση - μοντέλα προσαύξησης όγκου.</p>	<p><b>Κυριακή Κιτικίδου</b> (Καθηγήτρια του Τμήματος)</p> <p><b>Γαβριήλ Σπύρογλου</b> (Κύριος Ερευνητής ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ)</p> <p><b>Βασιλική Δήμου</b> (Καθηγήτρια του Τμήματος)</p>	7,5

Οι μεταπτυχιακοί/κές φοιτητές/τριες έχουν όλα τα δικαιώματα, τις παροχές και τις διευκολύνσεις που προβλέπονται και για τους/τις φοιτητές/τριες του πρώτου κύκλου σπουδών (χρήση της υλικοτεχνικής υποδομής του Τμήματος – του εργαστηριακού εξοπλισμού, της βιβλιοθήκης κλπ) πλην του δικαιώματος παροχής δωρεάν διδακτικών συγγραμμάτων.

Το Τμήμα οφείλει να εξασφαλίζει υποχρεωτικά στους/στις μεταπτυχιακούς/κές φοιτητές/τριες με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες προσβασιμότητα στα προτεινόμενα προγράμματα και την διδασκαλία ή άλλες διευκολύνσεις. (π.χ. προφορικές εξετάσεις).

#### **Υποχρεώσεις μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών**

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές/τριες έχουν τις κάτωθι υποχρεώσεις:

- Να παρακολουθούν ανελλιπώς τα μαθήματα του ισχύοντος προγράμματος σπουδών.
- Να υποβάλλουν τις απαιτούμενες εργασίες μέσα στις καθορισμένες προθεσμίες.
- Να προσέρχονται στις προβλεπόμενες εξετάσεις.
- Να καταβάλλουν τα τέλη φοίτησης, όπως ορίζεται στον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του ΠΜΣ.
- Να σέβονται και να τηρούν τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του ΠΜΣ, τις αποφάσεις των οργάνων του ΠΜΣ, του Τμήματος και του ΔΠΘ, καθώς και την ακαδημαϊκή δεοντολογία.

#### **Στοιχεία επικοινωνίας μελών ΔΕΠ**

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές μπορούν να επικοινωνήσουν με τους διδάσκοντες του Προγράμματος μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, κάνοντας χρήση του ακαδημαϊκού τους λογαριασμού χρήστη. Τα στοιχεία επικοινωνίας των διδασκόντων είναι αναρτημένα στην ιστοσελίδα του Προγράμματος.

<http://fim.fmenr.duth.gr/>