



ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ  
DEMOCRITUS UNIVERSITY OF THRACE

Σχολή Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας  
Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και  
Φυσικών Πόρων

## ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Ακαδημαϊκό Έτος  
2021 - 2022



**Επιμέλεια Έκδοσης**

Γαρύφαλλος Αραμπατζής, Καθηγητής

Μαλαματή Παπακώστα, Επίκουρη Καθηγήτρια

Απόστολος Κανταρτζής, Επίκουρος Καθηγητής





ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ | DEMOCRITUS UNIVERSITY OF THRACE

Σχολή Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας  
Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και  
Φυσικών Πόρων

# ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Ακαδημαϊκό Έτος  
2021 - 2022

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στην εικοσαετή ιστορία του, το Τμήμα μας συνέβαλε στη διαμόρφωση της επιστημονικής ταυτότητας της Δασολογίας στη χώρα και συνεχίζει να συμβάλλει στη διασφάλιση των απαιτητικών κριτηρίων για την έκφραση και την άσκηση της επιστήμης μας, προσφέροντας ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών, με ιδιαίτερη φυσιογνωμία και προσαρμοσμένο στις σύγχρονες ανάγκες. Επιστέγασμα όλων αυτών των άοκνων προσπαθειών αποτελεί το γεγονός ότι το Τμήμα μας είναι σήμερα το μοναδικό, μεταξύ των πέντε Πανεπιστημιακών Τμημάτων Δασολογίας στην Ελλάδα, που εφοδιάζει τους αποφοίτους του με Παιδαγωγική και Διδακτική Επάρκεια, γεμίζοντάς μας υπερηφάνεια, αλλά και ισχυρό αίσθημα ευθύνης για τη συνέχιση των προσπαθειών μας.

Η προσήλωση του Τμήματος στην αριστεία, η φοιτητοκεντρική του φυσιογνωμία, τα υπερσύγχρονα εξοπλισμένα εργαστήρια, η υποχρεωτική εκπόνηση πτυχιακής εργασίας αποτελούν, μεταξύ άλλων, τον ακρογωνιαίο λίθο του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών μας. Η ποιότητα των σπουδών του Τμήματος αποτυπώνεται στο υψηλό επίπεδο των πτυχιακών εργασιών, στις δημοσιεύσεις των φοιτητών μας σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά, στις πολυάριθμες διακρίσεις των φοιτητών κατά τη διάρκεια των μεταπτυχιακών τους σπουδών σε εγνωσμένου κύρους Ιδρύματα του εξωτερικού, καθώς και στην εν γένει επαγγελματική τους σταδιοδρομία.

Η σύνδεση του Τμήματος με την αγορά εργασίας, η δυνατότητα εκπόνησης πρακτικής άσκησης σε εταιρείες και οργανισμούς, οι ευκαιρίες κινητικότητας μέσω ευρωπαϊκών προγραμμάτων, η καλλιέργεια κριτικής σκέψης, η ανάπτυξη ηγετικών ικανοτήτων και η καλλιέργεια πνεύματος συνεργασίας και δημιουργικότητας ενισχύουν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα των αποφοίτων μας στην αγορά εργασίας και στη μετέπειτα ακαδημαϊκή τους εξέλιξη.

Ο οδηγός σπουδών περιλαμβάνει αναλυτικές πληροφορίες για τα ισχύοντα στο ακαδημαϊκό έτος 2021-2022 και παράλληλα ενημερώνει για την εκπαιδευτική διαδικασία και τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες του Τμήματος.

Ευχόμαστε σε όλους τους φοιτητές μας, παλιούς και νέους, καλές σπουδές και καλή πρόοδο, με τη διαβεβαίωση ότι θα είμαστε πάντοτε δίπλα τους, αρωγοί στις προσπάθειές τους.

Ο Πρόεδρος του Τμήματος  
Γεώργιος Ε. Τσαντόπουλος  
Καθηγητής

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	1
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	2
Θράκη	3
Νέα Ορεστιάδα	4
ΓΕΝΙΚΑ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	5
Το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης	6
Διοίκηση του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης	7
Το Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων	8
ΔΟΜΗ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	9
Διοικητική και Οργανωτική Δομή του Τμήματος	10
Τομείς και Εργαστήρια	12
Το Προσωπικό του Τμήματος	17
Λειτουργικοί Χώροι	19
Κανόνες Εισαγωγής Φοιτητών	21
ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	22
Γενικές Αρχές	23
Μαθησιακά αποτελέσματα	23
Μαθήματα επιλογής ανά κατεύθυνση	24
Κατηγορίες Μαθημάτων	26
Πρόγραμμα Σπουδών	27
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΔΙΔΑΣΚΟΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	33
Περιεχόμενα Υποχρεωτικών Μαθημάτων	34
Περιεχόμενα Επιλεγόμενων Μαθημάτων	45
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ	54
Θέματα οργάνωσης σπουδών	55
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	64
Γραμματειακή Υποστήριξη	65
Βιβλιοθήκη	65
ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ	66
Διδακτικά βιβλία	67
Φοιτητική μέριμνα	67
Βραβεία - Υποτροφίες	68
Φοιτητικός Σύλλογος	69
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ	70
Εθνικές Συνεργασίες	71
Διεθνείς Συνεργασίες	71



## Θράκη

Η Θράκη βρίσκεται στο βορειανατολικό ηπειρωτικό τμήμα της χώρας και γειτνιάζει προς ανατολάς με την Τουρκία και προς βορρά με τη Βουλγαρία, με τις οποίες συνδέεται οδικώς και σιδηροδρομικώς. Έχει έκταση 8.578 τετραγωνικά χιλιόμετρα και ο πληθυσμός της ανέρχεται σήμερα περίπου σε 350.000 κατοίκους.

Η Θράκη αποτελεί, μαζί με την Αν. Μακεδονία, ιδιαίτερη διοικητική περιφέρεια του ελληνικού κράτους με πρωτεύουσα την Κομοτηνή. Διαιρείται σε τρεις νομούς: Ξάνθης, Ροδόπης και Έβρου με πρωτεύουσες την Ξάνθη, την Κομοτηνή και την Αλεξανδρούπολη, αντίστοιχα. Το δίκτυο των αστικών κέντρων της περιοχής συμπληρώνουν οι πόλεις της Ορεστιάδας, του Διδυμοτείχου, του Σουφλίου, των Φερρών, του Ιάσμου και των Σαπών. Τέλος, στο νομό Έβρου ανήκει διοικητικά και το νησί της Σαμοθράκης, ένα από τα ωραιότερα νησιά του ΒΑ Αιγαίου.

Οι κυριότεροι κλάδοι της οικονομίας στην περιοχή είναι η γεωργία, η κτηνοτροφία και η βιοτεχνία. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται σημαντική ανάπτυξη του τουρισμού.

Πέρα απ' αυτό, η Θράκη, εξαιτίας της καίριας γεωγραφικής της θέσης, έχει μετατραπεί σε «πύλη» της Ευρώπης προς την Τουρκία και την Ανατολή, καθώς και σε σημαντικό συγκοινωνιακό κόμβο από και προς την Κεντρική Βαλκανική. Οι εξελίξεις αυτές έχουν ως αποτέλεσμα τη σταδιακή ανάπτυξη της περιοχής και την άνοδο του βιοτικού επιπέδου των κατοίκων της.

Στη Θράκη βρίσκονται σημαντικοί αρχαιολογικοί χώροι όπως: τα Άβδηρα, η Μαρώνεια, η Μεσημβρία, η Σαμοθράκη, η Μικρή Δοξιάρα, καθώς και εξαιρετικής σημασίας υδροβιότοποι, όπως το Δέλτα των ποταμών Νέστου και Έβρου και η λιμνοθάλασσα της Βιστωνίδας, οι οποίοι προστατεύονται από διεθνείς συνθήκες και οργανισμούς.



Ο ποταμός Άρδας

## Νέα Ορεστιάδα

Η Νέα Ορεστιάδα είναι η βορειότερη πόλη της Ελλάδας και πρωτεύουσα του ομώνυμου Δήμου. Απέχει 2 χιλιόμετρα σε ευθεία γραμμή από τον ποταμό Έβρο που είναι το φυσικό όριο Ελλάδας - Τουρκίας. Απέχει από την Αδριανούπολη 23 χιλιόμετρα και από το Τριεθνές (σύνορα Ελλάδας - Τουρκίας - Βουλγαρίας) 50 χιλιόμετρα.

Ο Δήμος Νέας Ορεστιάδας βρίσκεται στο μεγαλύτερο σε έκταση και πληθυσμό νομό της Θράκης, το νομό Έβρου. Ο νομός έχει έκταση 4.242 τετραγωνικών χιλιομέτρων και πληθυσμό 153.164 κατοίκους. Ο Δήμος Νέας Ορεστιάδας συνορεύει δυτικά και βόρεια με τη Βουλγαρία, βόρεια και ανατολικά με την Τουρκία και νότια με τον Δήμο Διδυμοτείχου και έχει έκταση 944 τετραγωνικών χιλιομέτρων και πληθυσμό 41.074 κατοίκους. Η πόλη της Νέας Ορεστιάδας έχει πληθυσμό περίπου 20.000 κατοίκους σύμφωνα με την απογραφή του 2011, ενώ οι διαμένοντες στην πόλη της Νέας Ορεστιάδας ανέρχονται περίπου σε 25.000 κατοίκους.



### Η πλατεία της Ορεστιάδας

Η πόλη έχει υψόμετρο 50 μέτρα και απέχει οδικά από την πρωτεύουσα του νομού, την Αλεξανδρούπολη 110 χιλιόμετρα, από τη Θεσσαλονίκη 410 χιλιόμετρα και από την Αθήνα 910 χιλιόμετρα.

Η περιοχή της Νέας Ορεστιάδας είναι μία από τις εύφορες και παραγωγικές περιοχές της Ελλάδας με ύπαιθρο που διακρίνεται για την ομορφιά και τον πλούτο της.



Η περιοχή των Καστανεών και στο βάθος η Ανδριανούπολη

### ΓΕΝΙΚΑ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- Το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
- Διοίκηση του Δημοκriteίου Πανεπιστημίου Θράκης
- Το Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων



## ΤΟ ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ (Δ.Π.Θ.)

### ΙΔΡΥΣΗ

Το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης ιδρύθηκε τον Ιούλιο του 1973. Ονομάστηκε «Δημοκρίτειο» προς τιμήν του αρχαίου Έλληνα φιλοσόφου Δημόκριτου, ο οποίος καταγόταν από την πόλη των Αβδήρων Αβδηρα της Θράκης. Η διοίκηση του Πανεπιστημίου έχει ως έδρα της την πόλη της Κομοτηνής, η οποία είναι πρωτεύουσα της Διοικητικής Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

### ΛΙΑΡΘΡΩΣΗ

Στο Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο λειτουργούν σήμερα οι εξής Σχολές και Τμήματα:

#### ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

- Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών
- Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών
- Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος
- Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης
- Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών

#### ΝΟΜΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

- Τμήμα Νομικής

#### ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

- Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού (Τ.Ε.Φ.Α.Α.)

#### ΣΧΟΛΗ ΚΛΑΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

- Τμήμα Ελληνικής Φιλολογίας
- Τμήμα Γλωσσών, Φιλολογίας και Πολιτισμού Παρευξείνιων Χωρών
- Τμήμα Ιστορίας και Εθνολογίας

#### ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

- Τμήμα Οικονομικών Επιστημών
- Τμήμα Κοινωνικής Εργασίας
- Τμήμα Κοινωνικής Πολιτικής
- Τμήμα Πολιτικής Επιστήμης

#### ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

- Τμήμα Ιατρικής
- Τμήμα Μοριακής Βιολογίας και Γενετικής

#### ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ

- Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης
- Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης στην Προσχολική Ηλικία

#### ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ

- Τμήμα Αγροτικής Ανάπτυξης
- Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων

### ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΡΑΚΗΣ

Το Πανεπιστήμιο ως Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, είναι Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου με πλήρη αυτοδιοίκηση. Εποπτεύεται και επιχορηγείται από το Κράτος δια του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

Ακαδημαϊκά και διοικητικά όργανα του Πανεπιστημίου είναι η Σύγκλητος, το Πρυτανικό Συμβούλιο και ο Πρύτανης.

Τα όργανα Διοίκησης κάθε Σχολής είναι η Γενική Συνέλευση, η Κοσμητεία και ο Κοσμήτορας, ενώ του Τμήματος είναι η Γενική Συνέλευση, το Διοικητικό Συμβούλιο και ο Πρόεδρος και του Τομέα, η Συνέλευση και ο Διευθυντής.

## **ΣΥΓΚΛΗΤΟΣ**

Η Σύγκλητος αποτελείται από τον Πρύτανη, τους Αναπληρωτές Πρυτάνεις, τους Κοσμήτορες των Σχολών και τους Προέδρους των Τμημάτων, έναν εκπρόσωπο του Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού από κάθε Τμήμα, έναν εκπρόσωπο των προπτυχιακών φοιτητών, έναν εκπρόσωπο των μεταπτυχιακών φοιτητών, έναν εκπρόσωπο των υποψηφίων διδακτόρων, έναν εκπρόσωπο του Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Ε.Π.), έναν εκπρόσωπο του Ειδικού Διδακτικού Προσωπικού (Ε.ΔΙ.Π.), και από έναν εκπρόσωπο του Ειδικού Τεχνικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Τ.Ε.Π.)

Στη Σύγκλητο παρίσταται, χωρίς δικαίωμα ψήφου, ο Προϊστάμενος Γραμματείας του Πανεπιστημίου.

## **ΠΡΥΤΑΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ**

Οι Πρυτανικές Αρχές του Δ.Π.Θ. για την τετραετία 2018-2022 απαρτίζονται από τους εξής:

### **Πρύτανης:**

**Αλέξανδρος Πολυχρονίδης**, Καθηγητής Χειρουργικής, του Τμήματος Ιατρικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης.

### **Αναπληρωτές Πρυτάνεις:**

**Φώτιος Μάρης**, Καθηγητής του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών της Πολυτεχνικής Σχολής του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης.

**Ζωή Γαβριηλίδου**, Καθηγήτρια του Τμήματος Ελληνικής Φιλολογίας της Σχολής Κλασικών και Ανθρωπιστικών Επιστημών του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης.

**Μαρία Μιχαλοπούλου**, Καθηγήτρια του Τμήματος Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού της Σχολής Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης.

**Ραφαήλ Σανδαλτζόπουλος**, Καθηγητής του Τμήματος Μοριακής Βιολογίας και Γενετικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης.



## ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

Η επιστήμη της Δασολογίας ξεκίνησε από τις χώρες της Κεντρικής και Βόρειας Ευρώπης ως αποτέλεσμα των σύγχρονων και συνεχώς αυξανόμενων αναγκών σε ξύλο, ως πρώτη ύλη, αλλά και των προβλημάτων που δημιουργήθηκαν από την εκτεταμένη καταστροφή των δασών και γενικότερα του φυσικού περιβάλλοντος.

Αυτές οι ανησυχίες οδήγησαν στη δημιουργία Πανεπιστημιακών Ιδρυμάτων στη Μεσευρώπη και αργότερα στην υπόλοιπη ήπειρο, φυσικά και στη χώρα μας. Έτσι, στην Ελλάδα η πρώτη Ανώτατη Δασολογική Σχολή ιδρύθηκε και λειτούργησε το 1917 στην Αθήνα απ' όπου και μεταφέρθηκε το 1927 στη Θεσσαλονίκη για να αποτελέσει μια από τις πρώτες εκπαιδευτικές μονάδες του νεοσύστατου Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Το Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης, με έδρα την Ορεστιάδα, άρχισε να λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 1999-2000 με την εισαγωγή των πρώτων φοιτητών.

**Σύμφωνα με το άρθρο 1 του Π.Δ. 208/99, ο σκοπός ίδρυσης και λειτουργίας του νέου Τμήματος είναι η καλλιέργεια και προαγωγή της Δασολογικής Επιστήμης, και της Επιστήμης του Περιβάλλοντος με ιδιαίτερη έμφαση, στην κατεύθυνση της διαχείρισης των φυσικών πόρων και στην κατάρτιση επιστημόνων ικανών να μελετούν, να ερευνούν, να κατανοούν και να εφαρμόζουν σύγχρονες μεθόδους για την ανάπτυξη, τη βελτίωση, την προστασία και τη διαχείριση των δασών και των δασικών εκτάσεων και του φυσικού περιβάλλοντος.**

Η Επιστήμη της Δασολογίας βασίζεται στις αρχές των θετικών επιστημών, όπως η Φυσική, τα Μαθηματικά, η Βιολογία, αλλά και των θεωρητικών και εφαρμοσμένων επιστημών.

Το Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων ευελπιστεί ότι με την εκπαίδευση, την έρευνα, τα συγγράμματα και άλλα δημοσιεύματα καθώς και την γενικότερη δραστηριότητα του προσωπικού και των αποφοίτων του να συντελέσει σημαντικά στην ανάπτυξη της Δασολογικής Επιστήμης, στη βελτίωση της διαχείρισης και αξιοποίησης των ελληνικών δασών και γενικότερα των φυσικών πόρων και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος της χώρας.

Ειδικότερα η παρουσία του Δ.Π.Θ., στον ακριτικό νομό Έβρου και στην πόλη της Ορεστιάδας του δίνει μία επιπρόσθετα σοβαρή αποστολή που είναι να αποτελέσει τον Πολιτιστικό Φάρο της ευρύτερης περιοχής με την ουσιαστική συμβολή του στην ανάπτυξη της τοπικής πολιτιστικής και πνευματικής κίνησης.

## ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

- Διοικητική και οργανωτική δομή του Τμήματος
- Τομείς και Εργαστήρια
- Το προσωπικό του Τμήματος
- Λειτουργικοί χώροι
- Κανόνες Εισαγωγής Φοιτητών



## ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

### ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Οι διοικητικές αρχές του Τμήματος για το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021 απαρτίζονται από τους εξής:

#### ΠΡΟΕΔΡΟΣ:

**Τσαντόπουλος Γεώργιος**, Καθηγητής του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δ.Π.Θ.

#### ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΠΡΟΕΔΡΟΣ:

**Πασχαλίδου Αναστασία**, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δ.Π.Θ.

#### ΣΥΝΕΛΕΥΣΗ του Τμήματος με τα εξής τακτικά μέλη:

**Τσαντόπουλος Γεώργιος**, Καθηγητής του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δ.Π.Θ.

**Γαλατσίδας Σπυρίδων**, Καθηγητής του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δ.Π.Θ.

**Ραδόγλου Καλλιόπη**, Καθηγήτρια του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δ.Π.Θ.

**Δρόσος Βασίλειος**, Καθηγητής του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δ.Π.Θ.

**Αραμπατζής Γαρούφαλλος**, Καθηγητής του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δ.Π.Θ.

**Μήλιος Ηλίας**, Καθηγητής του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δ.Π.Θ.

**Μανωλάς Ευάγγελος**, Καθηγητής του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δ.Π.Θ.

**Κυριαζόπουλος Απόστολος**, Αναπληρωτής Καθηγητής του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δ.Π.Θ.

**Κιτικίδου Κυριακή**, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δ.Π.Θ.

**Καρανικόλα Παρασκευή**, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δ.Π.Θ.

**Ορφανουδάκης Μιχαήλ**, Αναπληρωτής Καθηγητής του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δ.Π.Θ.

**Πασχαλίδου Αναστασία**, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δ.Π.Θ.

**Δήμου Βασιλική**, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δ.Π.Θ.

**Τσατήρης Μιχαήλ**, Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δ.Π.Θ.

**Κοράκης Γεώργιος**, Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δ.Π.Θ.

**Παπακόστα Μαλαματή**, Επίκουρη Καθηγήτρια του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δ.Π.Θ.

**Κανταρτζής Απόστολος**, Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δ.Π.Θ.

**Ανδρεά Βερόνικα**, Επίκουρη Καθηγήτρια του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δ.Π.Θ.

**Κατσαρού Ειρήνη**, Ειδικό Εκπαιδευτικό Προσωπικό (Ε.Ε.Π) του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δ.Π.Θ.

**Χατζηλαζάρου Γεώργιος**, Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.ΔΙ.Π) του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δ.Π.Θ.

**Γκουγκουρέλας Ιωάννης**, Εργαστηριακό Τεχνικό Προσωπικό (Ε.Τ.Ε.Π) του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δ.Π.Θ.

## ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ

Αναπληρωτής Γραμματέας: Χρήστος Βαρσαμακίδης

Διοικητικό Προσωπικό: Ιωάννα Μπάτζιου

Διοικητικό Προσωπικό: Αντωνία Τηλιούδη

Διοικητικό Προσωπικό: Βασιλική Παπαδοπούλου

Διοικητικό Προσωπικό: Ευγενία Οτέμπερη

Η ταχυδρομική διεύθυνση του Τμήματος είναι:  
**ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**  
**ΑΘ. ΠΑΝΤΑΖΙΔΟΥ 193**  
**68200 ΟΡΕΣΤΙΑΔΑ**  
Τηλέφωνα Γραμματείας: (25520) 41171-2-3-4  
Fax Γραμματείας: (25520) 41192



**Εσωτερικός Χώρος για τις Δραστηριότητες των Φοιτητών**



## ΤΟΜΕΙΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

### Α. Τομέας Οικολογίας, Προστασίας Περιβάλλοντος και Δασικής Παραγωγής

Καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο της Γενικής και Δασικής Οικολογίας, της Δασοκομίας, της Δασικής Εδαφολογίας, της Δασικής Γενετικής και Βελτίωσης Δασικών Φυτών, της Υλωρικής (Προστασίας του δάσους), της Δασικής Βοτανικής και Γεωβοτανικής, της Προστασίας της Φύσης και της Διαμόρφωσης του Φυσικού Τοπίου.

#### 1. Εργαστήριο Δασοκομίας

Εξυπηρετεί τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες στο γνωστικό αντικείμενο της σχέσης ζώντων οργανισμών και παραγόντων περιβάλλοντος, ανάλυσης, δομής, δυναμικής αναγέννησης και καλλιέργειας δασικών οικοσυστημάτων, προστασίας φύσης και διαμόρφωσης δασικού τοπίου.

#### 2. Εργαστήριο Δασικής Γενετικής και Βελτίωσης Δασοπονικών Ειδών

Εξυπηρετεί τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες στο γνωστικό αντικείμενο της πληθυσμιακής, ποσοτικής και εξελικτικής γενετικής και γενωμικής και της εφαρμογής της σε πληθυσμούς και είδη δασικών και γενικότερα άγριων φυτών, με τη χρήση μοριακών δεικτών και προσαρμοστικών χαρακτήρων, μορφομετρίας και ανατομίας φυτών, μαθηματικών μοντέλων, στατιστικής και βιοπληροφορικής, με σκοπό τη μελέτη της γενετικής ποικιλότητας σε πληθυσμούς άγριων φυτικών ειδών, την περιγραφή της εξελικτικής τους πορείας, το σχεδιασμό μέτρων για την προσαρμογή τους στην κλιματική αλλαγή, την προστασία των γενετικών πόρων και της βιοποικιλότητας γενικότερα και την υποστήριξη της δασικής παραγωγής και προστασίας του περιβάλλοντος με τη βελτίωση δασικών και λιβαδικών φυτών.

#### 3. Εργαστήριο Δασικής Βοτανικής

Εξυπηρετεί τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες στο γνωστικό αντικείμενο της συστηματικής των σπερματοφύτων (γνωρίσματα, περιγραφή taxa των σπερματοφύτων, των δένδρων και θάμνων, μορφολογικά γνωρίσματα, βιολογικές απαιτήσεις και γεωγραφική εξάπλωση).

#### 4. Εργαστήριο Υλωρικής και Ρύπανσης Περιβάλλοντος

Εξυπηρετεί τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες στο γνωστικό αντικείμενο της δασικής παθολογίας, της δασικής εντομολογίας, των δασικών πυρκαγιών και της εν γένει προστασίας του δάσους και του φυσικού περιβάλλοντος καθώς και την επίδραση της ρύπανσης στο περιβάλλον γενικότερα. Ειδικότερα προωθείται η μελέτη των βλαβών που προκαλούνται στα δέντρα και τους θάμνους, στα δάση και το αστικό περιβάλλον από βιοτικούς (έντομα, μύκητες, βακτήρια κ.λπ.) και αβιοτικούς (κλιματικές συνθήκες, πυρκαγιές, ακατάλληλο έδαφος, ρύπανση κ.λπ.) παράγοντες και τον άνθρωπο. Προάγει την Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των ανθρώπων κάθε ηλικίας, με σκοπό την προστασία των δασικών οικοσυστημάτων από τις δασικές πυρκαγιές, τους βανδαλισμούς, τις αυθαίρετες καταπατήσεις κ.λπ. Εξετάζονται παράλληλα οι επιδράσεις της ρύπανσης στα δασικά οικοσυστήματα. Αντικείμενο του εργαστηρίου αποτελεί επίσης η χημική και βιολογική καταπολέμηση των σημαντικότερων βιοτικών παραγόντων που προκαλούν βλάβες στα δένδρα και τους θάμνους, τόσο στα δάση όσο και στις πόλεις, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στα μέτρα πρόληψης των ζημιών αυτών.

## 5. Εργαστήριο Δασικής Εδαφολογίας

Καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο των σχέσεων μεταξύ μητρικού πετρώματος, εδάφους και δασοσυστάδων, βιολογίας του δασικού εδάφους, χούμου και δασικών εδαφών, εξέλιξης δασικών εδαφών, φυσικοχημικών ιδιοτήτων δασικών εδαφών, σχέσεων μεταξύ δασικού εδάφους και δασικής βλάστησης, εδάφους και δασικών φυτωρίων, σχέσεων μεταξύ εδάφους και τεχνητώς ιδρυόμενων συστάδων, μεθόδων βελτίωσης μη παραγωγικών δασικών εδαφών, εδάφους και μεθόδων συγκομιδής και ταξινόμησης δασικών εδαφών.

## B. Τομέας Λιβαδοπονίας και Θηραματοπονίας

Καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο της Διαχείρισης των Δασικών Βοσκοτόπων, της Θηραματοπονίας και Ιχθυοκομίας των Ορεινών Υδάτων.

### 1. Εργαστήριο Δασικών Βοσκοτόπων

Εξυπηρετεί τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες στο γνωστικό αντικείμενο της λιβαδικής οικολογίας, και της διαχείρισης και βελτίωσης λιβαδιών.

### 2. Εργαστήριο Θηραματοπονίας & Ιχθυοπονίας Ορεινών Υδάτων

Εξυπηρετεί τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες στο γνωστικό αντικείμενο της θηραματοπονίας και της ιχθυοκομίας των ορεινών υδάτων και ειδικότερα σε θέματα όπως: οικολογία και διαχείριση άγριας πανίδας, βιολογία των ιχθύων των γλυκέων υδάτων καθώς και την ιχθυοκαλλιέργεια.

## Γ. Τομέας Διαχείρισης και Ανάπτυξης Φυσικών Πόρων

Καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο της Δασικής Βιομετρίας, της Δασικής Διαχειριστικής, της Δασικής Αεροφωτογραφίας και Τηλεπισκόπησης, της Δασικής Πολιτικής, της Δασικής Οικονομικής, της Δασικής Πληροφορικής, της Δασικής Εκτιμητικής και Λογιστικής, του Δασικού Δικαίου και των Δασικών Εφαρμογών.

### 1. Εργαστήριο Δασικής Βιομετρίας - Βιοστατιστικής

Εξυπηρετεί τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες στο γνωστικό αντικείμενο α) των μεθόδων δασικής στατιστικής ανάλυσης, των μεθόδων δειγματοληψίας, της μέτρησης του κατακείμενου ξύλου και των υπολοίπων δασικών προϊόντων, της μέτρησης των ιστάμενων δέντρων και της εκτίμησης των παραμέτρων συστάδας στατικά (Δενδρομετρία) και δυναμικά (Αυξητική) και β) των μεθόδων στατιστικής ανάλυσης, δειγματοληψίας, μέτρησης και εκτίμησης των βιολογικών δεδομένων, τα οποία περιλαμβάνουν οικολογικά δεδομένα (σχετικά με το κλίμα και την κλιματική αλλαγή, τη βιοποικιλότητα, το έδαφος), επιδημιολογικά - ιατρικά και γενετικά δεδομένα.

### 2. Εργαστήριο Δασικής Διαχειριστικής

Εξυπηρετεί τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες στο γνωστικό αντικείμενο των βάσεων, πεδίου δράσης και προβλημάτων, ειδών δασοκτημόνων, διαχειριστικών επιδιώξεων και αναγκών αυτών, ειδών καρπώσεων, σκοπών και αρχών δασοπονίας, δασικών αποταμιεύσεων, λημμάτων, οργάνωσης δασοπονίας, συντελεστών δασοπονίας, οργάνωσης και ανάλυσης αυτών, ξυλόδους κεφαλαίου (πραγματικό, κανονικό, ωριμότητα, κατά χώρο-τάξη), ανωμαλιών παρατηρούμενων στο πραγματικό δάσος, αναγωγής πραγματικού δάσους σε κανονικό, εκτατικής και εντατικής δασικής εκμετάλλευσης, γενικά για την κατά χρόνο τάξη του ξυλόδους κεφαλαίου, μεθόδων διαχείρισεως

δασών, διαφόρων άλλων μορφών κεφαλαίου που χρησιμοποιούνται στη δασοπονία, εργασίας, γενικά για το σκοπό, μορφής, σύνταξης ενημέρωσης και αναθεώρησης του διαχειριστικού σχεδίου.

### **3. Εργαστήριο Δασικής και Περιβαλλοντικής Πολιτικής, Εκπαίδευσης & Επικοινωνίας**

Εξυπηρετεί τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες στο γνωστικό αντικείμενο της Δασικής και Περιβαλλοντικής Πολιτικής και ειδικότερα σε θέματα που αφορούν στις αρχές, στις μεθόδους και στα μέσα οργάνωσης της οικονομίας των δασικών πλουτοπαραγωγικών πόρων. Επίσης στην οικονομική αξιολόγηση και εκτίμηση της σημασίας του δάσους και του περιβάλλοντος ως πηγής πρώτων υλών, ενέργειας, αναψυχής, οικοτουρισμού και εισοδήματος, και ως παράγοντα προστασίας των αναπτυξιακών έργων, της ατμόσφαιρας και του υδατικού δυναμικού της χώρας. Προωθείται επίσης η σπουδή του θεωρητικού πλαισίου και των εφαρμογών στη Δασική και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Αγωγή, Επικοινωνία και Διερμηνεία με στόχο την αξιολόγηση, σύγκριση, αντιπαραβολή και παρακολούθηση των χαρακτηριστικών και της περιβαλλοντικής ταυτότητας (περιβαλλοντική ευαισθησία, γνώση, στάση, συμπεριφορά, δράση, συμμετοχή) των πολιτών και τη βελτίωση των σχέσεων τους με το φυσικό περιβάλλον. Διαπραγματεύεται επίσης την κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη της δασοπονίας της χώρας, τη δασική συνεταιριστική και πιστωτική πολιτική, τις προβλέψεις τάσεως εξέλιξης της δασικής παραγωγής και κατανάλωσης, την επιλογή στόχων και στη λήψη αποφάσεων της εθνικής δασοπονίας, τις αρχές προγραμματισμού και χρηματοδότησης των διαφόρων τομέων της δασοπονικής δραστηριότητας, τη Δασική Διοικητική, τις Δασικές Εφαρμογές, τη Δασική και Περιβαλλοντική Νομοθεσία και στη συγκριτική Δασική Νομοθεσία, τις Πολιτικές Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών, τις διεθνείς και δημόσιες σχέσεις και τα διεθνή και ευρωπαϊκά δασοπολιτικά και περιβαλλοντικά θέματα.

### **4. Εργαστήριο Δασικής Οικονομικής & Επιχειρηματικότητας**

Εξυπηρετεί τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες στο γνωστικό αντικείμενο των βασικών αρχών της δασικής οικονομικής. στην οικονομική των συντελεστών της δασικής παραγωγής, την προσφορά και ζήτηση δασικών προϊόντων, τις τιμές δασικών προϊόντων, τον κοινωνικό και οικονομικό σχεδιασμό στις δασικές εκμεταλλεύσεις, το σχεδιασμό και διαχείριση δασικών επιχειρήσεων, τη μικροοικονομική ανάλυση των δασικών εκμεταλλεύσεων και των δασικών επιχειρήσεων, τη μακροοικονομική ανάλυση των δασικών εκμεταλλεύσεων και των δασικών επιχειρήσεων, τους αγροτικούς δασικούς συνεταιρισμούς την αξιολόγηση επενδύσεων, έργων και προγραμμάτων, καθώς και τις γενικές έννοιες και την ιστορική εξέλιξη της δασικής βιομηχανίας στην Ελλάδα, τους τύπους δασικών βιομηχανιών, τα οικονομικά κριτήρια χωροταξίας δασικών βιομηχανιών, το σχεδιασμό και έλεγχο πρώτων υλών, παραγωγής και ανθρώπινου δυναμικού, την κοστολόγηση παραγωγής, την ανάλυση οικονομικών αποτελεσμάτων καθώς και μέτρα βελτίωσης και αριστοποίησης, τη βελτιστοποίηση του οικονομικού αποτελέσματος των δασικών βιομηχανιών και τις οικονομοτεχνικές μελέτες, την αγορά των δασικών προϊόντων και το περιβάλλον τους, τη μελέτη και ανάλυση της αγοράς των πρωτογενών και μεταποιητικών δασικών προϊόντων τις βασικές αρχές marketing και της συμπεριφοράς του καταναλωτή την τμηματοποίηση της αγοράς, την έρευνα αγοράς την έρευνα marketing, την Ελληνική και διεθνή αγορά δασικών προϊόντων, τα πράσινα προϊόντα και υπηρεσίες, το πράσινο marketing και το marketing πράσινων προϊόντων και υπηρεσιών, τις βασικές έννοιες, τη γέννηση και εξέλιξη της επιχειρηματικότητας την ίδρυση και οργάνωση επιχείρησης, τις υποχρεώσεις της επιχείρησης την επιχειρηματικότητα και την καινοτομία τον ρόλο των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, την ανάπτυξη επιχειρηματικών σχεδίων, τη διεύρυνση επιχειρηματικών ευκαιριών τις πολιτικές για την επιχειρηματικότητα και τους φορείς υποστήριξης, τη διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού, την οικονομική διαχείριση και διαδοχή τις επιχειρηματικές συστάδες και τα δίκτυα, τις διασυνδέσεις μεταξύ φορέων, την ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών, τη χρηματοδότηση,



τιμολόγηση, κοστολόγηση και ανάπτυξη ιδεών για νέα προϊόντα και υπηρεσίες, την αξιολόγηση ιδεών, τη διαχείριση επιχειρηματικών ονομάτων (brand, names, trademarks), τη διαφήμιση. Την Πράσινη επιχειρηματικότητα, την εταιρική κοινωνική ευθύνη, τη μελέτη και ανάλυση επιλεγμένων επιχειρηματικών περιπτώσεων (case studies).

## **5. Εργαστήριο Δασικής - Περιβαλλοντικής Πληροφορικής & Υπολογιστικής Νοημοσύνης**

Εξυπηρετεί τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες στο γνωστικό αντικείμενο των εισαγωγικών εννοιών Η/Υ, δομής και αρχιτεκτονικής Η/Υ, πληροφοριακών συστημάτων, χειρισμού Η/Υ και διδασκαλίας των κυριότερων σύγχρονων λειτουργικών συστημάτων, εφαρμογών σύγχρονου λογισμικού στη δασική έρευνα και πράξη, εισαγωγή στα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών και χρήσεις τους, χρήσης πακέτων λογιστικών φύλλων, χρήσης λογισμικού επεξεργασίας κειμένου και χρήσης λογισμικού στατιστικής ανάλυσης, βάσεων δεδομένων, σχεδιασμού και οργάνωσης βάσεων δεδομένων, χρήσης των βάσεων δεδομένων στη δασοπονία, διδασκαλίας γλωσσών προγραμματισμού, εισαγωγής στις βασικές δομές δεδομένων, δομημένου προγραμματισμού, αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού, οπτικού προγραμματισμού, σύνταξης προγραμμάτων Η/Υ με στόχο την προσέγγιση προβλημάτων της δασικής πράξης, δικτύων Η/Υ και διοίκησης έργων, βασικών αρχών της τεχνητής νοημοσύνης, θεωρητικής περιγραφής των έμπειρων συστημάτων, χρήσης των κελυφών ανάπτυξης έμπειρων συστημάτων, έμπειρων συστημάτων ασαφούς λογικής, εφαρμογών δικτύων, διοίκησης έργων και έμπειρων συστημάτων στη Δασοπονία.

## **6. Εργαστήριο Δασικής Τηλεπισκόπησης και Γεωχωρικής Ανάλυσης**

Εξυπηρετεί τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες στο γνωστικό αντικείμενο της δασικής τηλεπισκόπησης το οποίο περιλαμβάνει τις μεθόδους επεξεργασίας και ανάλυσης δεδομένων τηλεπισκόπησης για την εξαγωγή πληροφοριών σχετικά με τα δασικά οικοσυστήματα και το φυσικό περιβάλλον και στο γνωστικό αντικείμενο της γεωχωρικής ανάλυσης η οποία περιλαμβάνει τη συλλογή, αποθήκευση, επεξεργασία, ανάλυση, διαχείριση, και παρουσίαση γεωγραφικών (χωρικών) δεδομένων, για την κατανόηση των διαδικασιών και της δυναμικής των χωρικών αλλαγών του περιβάλλοντος μέσα από την καινοτόμο εφαρμογή γεωχωρικών μεθόδων και εργαλείων όπως τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών.

## **Δ. Τομέας Δασοτεχνικών & Υδρονομικών Έργων**

Καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο της Διευθέτησης Ορεινών Υδάτων και Υδρολογικού Χειρισμού Λεκανών Απορροής, των Δασικών Κατασκευών, της Δασικής Οδοποιίας και Δασικών Μεταφορών, της Τοπογραφίας και του Δασικού Κτηματολογίου.

### **1. Εργαστήριο Διευθέτησεως Ορεινών Υδάτων και Διαχείρισης Κινδύνου**

Εξυπηρετεί τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες στο γνωστικό αντικείμενο των νόμων που διέπουν την κίνηση ορεινών υδάτων, της διάβρωσης ορεινών εδαφών και της αποτροπής τους, της κατασκευής τεχνικών έργων για τη διευθέτηση ανώμαλης ροής ορεινών υδάτων, της διευθέτησης και διαχείρισης λεκανών απορροής και χειρισμού βλάστησης των λεκανών απορροής προς ρύθμιση της υδατικής οικονομίας και διαχείρισης του κινδύνου από πλημμύρες, γεωολισθήσεις, γεωκατακρημνίσεις και ξηρασία.

### **2. Εργαστήριο Μηχανικών Επιστημών και Τοπογραφίας**

Εξυπηρετεί τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες στο γνωστικό αντικείμενο των δασικών κατασκευών, της δασικής οδοποιίας και δασικών μεταφορών, της τοπογραφίας και του δασικού κτηματολογίου.

### 3. Σχεδιαστήριο

#### Ε. Τομέας Συγκομιδής & Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντων

Καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο της Συγκομιδής των Δασικών Προϊόντων, των Ιδιοτήτων του Ξύλου, της Χημικής και Μηχανικής Κατεργασίας του Ξύλου και των Προϊόντων του και της Λειτουργίας Βιομηχανιών Ξύλου.

##### 1. Εργαστήριο Δασικής Τεχνολογίας

Εξυπηρετεί τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες στο γνωστικό αντικείμενο της συγκομιδής δασικών προϊόντων, των δασικών εργασιών και της δομής και των ιδιοτήτων του ξύλου.

##### 2. Εργαστήριο Τεχνολογίας Ξύλου & Βιοενέργειας

Εξυπηρετεί τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες στο γνωστικό αντικείμενο της χημείας, των χημικών προϊόντων του ξύλου, της τεχνολογίας του ξύλου, των προϊόντων του, της λειτουργίας των δασικών βιομηχανιών και της δασικής ενέργειας.



Εξωτερικός Χώρος της Σχολής

## ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

### ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Το Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό του Τμήματος αποτελείται από 7 Καθηγητές, 6 Αναπληρωτές Καθηγητές και 6 Επίκουρους Καθηγητές. Παράλληλα το Τμήμα καλύπτει κάποιες από τις διδακτικές του ανάγκες με Επιστημονικό Προσωπικό που προσλαμβάνεται με το Π.Δ. 407/80 και με «Απόκτηση Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας σε Νέους Επιστήμονες Κατόχους Διδακτορικού». Συγκεκριμένα το Επιστημονικό Προσωπικό του Τμήματος αποτελείται από:

### ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

**Ραδόγλου Καλλιόπη**, Καθηγήτρια, Γνωστικό αντικείμενο: Δασική Οικοφυσιολογία.

**Δρόσος Βασίλειος**, Καθηγητής, Γνωστικό αντικείμενο: Δασικό Κτηματολόγιο, Δασικές Κατασκευές και Διάνοιξη Δάσους.

**Αραμπατζής Γαρυφάλλος**, Καθηγητής, Γνωστικό αντικείμενο: Επενδύσεις και Περιφερειακή - Δασική Ανάπτυξη.

**Μήλιος Ηλίας**, Καθηγητής, Γνωστικό αντικείμενο: Δασοκομία.

**Τσαντόπουλος Γεώργιος**, Καθηγητής, Γνωστικό αντικείμενο: Δασικές Εφαρμογές.

**Μανωλάς Ευάγγελος**, Καθηγητής, Γνωστικό αντικείμενο: Κοινωνιολογία και Δασική-Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.

**Γαλατσίδας Σπυρίδων**, Καθηγητής, Γνωστικό αντικείμενο: Δασική Διαχειριστική - Διαχείριση των μη Ξυλοπαραγωγικών Λειτουργιών του Δάσους.

**Κυριαζόπουλος Απόστολος**, Αναπληρωτής Καθηγητής, Γνωστικό αντικείμενο: Διαχείριση και Βελτίωση Λιβαδιών - Δασολιβαδικά Συστήματα.

**Κιτικίδου Κυριακή**, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Γνωστικό αντικείμενο: Δασική Βιομετρία.

**Καρανικόλα Παρασκευή**, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Γνωστικό αντικείμενο: Υλωρική.

**Ορφανουδάκης Μιχαήλ**, Αναπληρωτής Καθηγητής, Γνωστικό αντικείμενο: Δασική Εδαφολογία.

**Πασχαλίδου Αναστασία**, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Γνωστικό αντικείμενο: Μετεωρολογία - Ατμοσφαιρική Ρύπανση.

**Δήμου Βασιλική**, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Γνωστικό αντικείμενο: Συγκομιδή Δασικών Προϊόντων και Δασική Εργασιολογία.

**Τσατήρης Μιχαήλ**, Επίκουρος Καθηγητής, Γνωστικό αντικείμενο: Δασική Ενέργεια - Μοντέλα και Προοπτικές Δασικών Πόρων.

**Κοράκης Γεώργιος**, Επίκουρος Καθηγητής, Γνωστικό αντικείμενο: Δασική Βοτανική.

**Παπακόστα Μαλαματή**, Επίκουρη Καθηγήτρια, Γνωστικό αντικείμενο: Οικολογία και Διαχείριση Άγριας Πανίδας.

**Κανταρτζής Απόστολος**, Επίκουρος Καθηγητής, Γνωστικό αντικείμενο: Δασοτεχνικά Έργα- Δασική Οδοποιία.

**Ανδρεά Βερόνικα**, Επίκουρη Καθηγήτρια, Γνωστικό αντικείμενο: Δασική Πολιτική.

### ΟΜΟΤΙΜΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

**Τσαχαλίδης Ευστάθιος**, Γνωστικό αντικείμενο: Οικολογία και Διαχείριση Θηραμάτων.

**Σούτσας Κωνσταντίνος**, Γνωστικό αντικείμενο: Περιφερειακή - Περιβαλλοντική Πολιτική: Δασικοί Πόροι και Ποσοτικές Μέθοδοι.

### ΕΙΔΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ (Ε.Ε.Π)

**Κατσαρού Ειρήνη**, Αγγλικής Φιλολογίας, PhD



### **ΕΙΔΙΚΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ (Ε.ΔΙ.Π)**

---

**Χατζηλαζάρου Γεώργιος**, Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος, M.Sc  
**Ραντζούδη Ελένη**, Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος, M.Sc

### **ΕΙΔΙΚΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ (Ε.Τ.Ε.Π.)**

---

**Γκουγκουρέλας Ιωάννης**, Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος, M.Sc  
**Συμεωνίδης Άγγελος**, Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος, M.Sc

### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ**

---

**Δεληγιάννη Περμανθούλα**, Πολιτικός Μηχανικός, M.Sc

### **ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ**

---

**Βαρσαμακίδης Χρήστος**  
**Μπάτζιου Ιωάννα**  
**Τηλιούδη Αντωνία**  
**Παπαδοπούλου Βασιλική**  
**Οτέμπερη Ευγενία**

### **ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ**

---

**Ζελίδου Ελένη**

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ

Τα δύο Τμήματα που εδρεύουν στην Ορεστιάδα, το Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος & Φυσικών Πόρων και το Τμήμα Αγροτικής Ανάπτυξης στεγάζονται σε τρία κτίρια που έχουν συνολικό εμβαδόν εγκαταστάσεων 5.486 τετραγωνικά μέτρα. Αναλυτικότερα, το Κεντρικό κτίριο με εμβαδόν 2.826 τετραγωνικά μέτρα, το κτίριο των αμφιθεάτρων με 791 τετραγωνικά μέτρα, το κτίριο των Εργαστηρίων με 1.800 τετραγωνικά μέτρα και το κυλικείο με 69 τετραγωνικά μέτρα. Η τοποθεσία του Πανεπιστημίου βρίσκεται μέσα στην πόλη της Ορεστιάδας.



**Εθελοντική Αιμοδοσία στο Αμφιθέατρο της Σχολής**

Στην κτιριακή υποδομή περιλαμβάνονται μία Αίθουσα Τελετών 200 θέσεων, τέσσερις Αίθουσες Διδασκαλίας 50 θέσεων η κάθε μία και δύο Αμφιθέατρα 150 θέσεων το κάθε ένα. Η Εργαστηριακή υποδομή περιλαμβάνει τρεις Εργαστηριακές Αίθουσες και ένα Σχεδιαστήριο με σύγχρονη υλικοτεχνική υποδομή. Τα εργαστήρια έχουν οργανωθεί σε πολυεργαστήρια όπου συστεγάζονται συγγενή γνωστικά αντικείμενα. επίσης, λειτουργεί σύγχρονο εργαστήριο Ηλεκτρονικών Υπολογιστών. Στην υποδομή αυτή εντάχθηκε το 2003 το κτίριο των εργαστηρίων που περιλαμβάνει 9 εργαστήρια με βοηθητικούς χώρους και 25 γραφεία. Ακόμη, λειτουργεί πλήρως ένα Αναγνωστήριο και μία Αίθουσα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών για τη διευκόλυνση της μελέτης των φοιτητών, καθώς επίσης και μία σύγχρονη Βιβλιοθήκη που αριθμεί 8.500 βιβλία και συνεχώς εμπλουτίζεται.

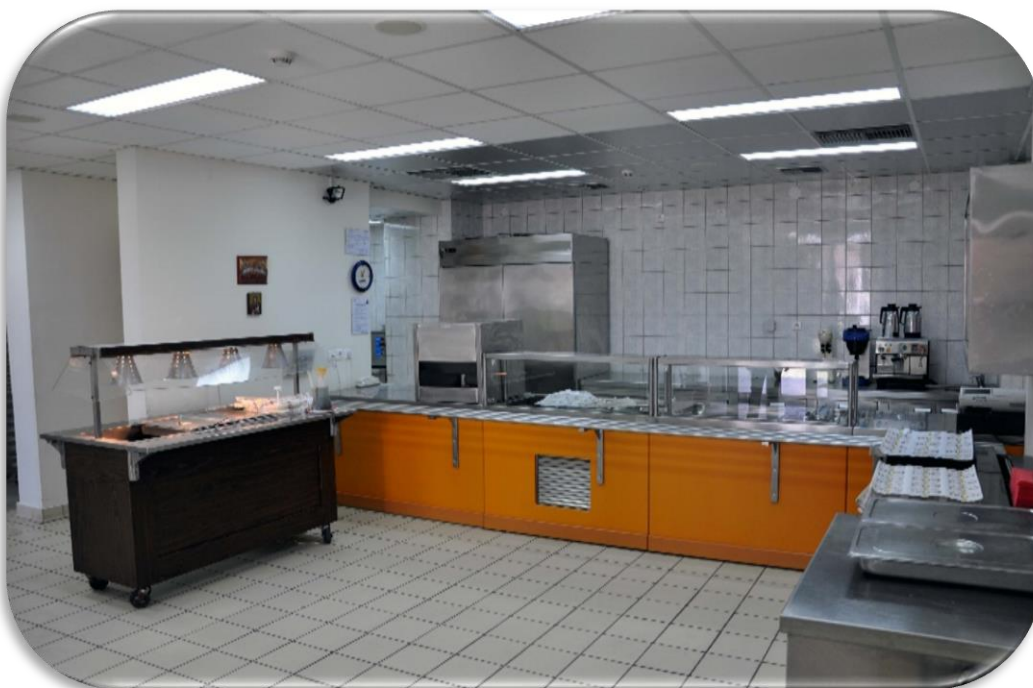


**Θεατρική Παράσταση στην Αίθουσα Τελετών**

Τέλος λειτουργεί Φοιτητική Εστία και Φοιτητική Λέσχη που εξυπηρετούν τις ανάγκες των φοιτητών. Ενώ οργανώνεται το Πανεπιστημιακό φυτώριο και υπαίθριοι χώροι διδασκαλίας.



**Φοιτητική Εστία**



**Φοιτητική Λέσχη**



## ΚΑΝΟΝΕΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΕΓΓΡΑΦΕΣ

Η εισαγωγή των φοιτητών στο Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων γίνεται:

- με το σύστημα των πανελληνίων εξετάσεων.
- με βάση ειδικές διατάξεις (Λόγοι Υγείας, Αθλητές, Έλληνες Εξωτερικού, Αλλογενείς - Αλλοδαποί).

Οι εισαγόμενοι φοιτητές με βάση τα αποτελέσματα των πανελληνίων εξετάσεων καλούνται για εγγραφή μέσα σε αποκλειστική προθεσμία, ύστερα από υπουργική απόφαση, που ανακοινώνεται στον ημερήσιο τύπο. Για όλες τις άλλες περιπτώσεις η εγγραφή γίνεται με βάση την κατά περίπτωση ισχύουσα νομοθεσία. Σε περίπτωση που η εγγραφή δεν πραγματοποιείται μέσα στις νόμιμες προθεσμίες, χάνεται το δικαίωμα εγγραφής.

Για την εγγραφή του, ο εισαγόμενος ή το νομίμως εξουσιοδοτημένο πρόσωπο, καταθέτει στη Γραμματεία του Τμήματος τα απαραίτητα δικαιολογητικά σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Κατά την εγγραφή του ο εισαγόμενος επιδεικνύει στη Γραμματεία του Τμήματος το δελτίου αστυνομικής του ταυτότητας ή οποιοδήποτε άλλο έγγραφο που αποδεικνύει την ταυτοπροσωπία.

### ΜΕΤΕΓΓΡΑΦΕΣ

Δικαίωμα μετεγγραφής έχουν οι φοιτητές σε Πανεπιστήμιο του εσωτερικού οι οποίοι εμπίπτουν στις κατηγορίες της ισχύουσας νομοθεσίας.

Οι μετεγγραφές επιτρέπονται μόνο για Σχολές ή Τμήματα αντίστοιχα των Σχολών ή Τμημάτων εισαγωγής, από Πανεπιστήμιο σε Πανεπιστήμιο, εφόσον το Ίδρυμα υποδοχής εδρεύει σε άλλη περιφέρεια. Σε κάθε περίπτωση δεν επιτρέπεται η μετεγγραφή φοιτητή σε αντίστοιχο Τμήμα του ίδιου Πανεπιστημίου.

Οι αιτήσεις των υποψηφίων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, σε προθεσμίες που καθορίζονται από το Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων μόνο για αντίστοιχο Τμήμα, από τον ίδιο τον φοιτητή.

Τα δικαιολογητικά των υποψηφίων υποβάλλονται στο αντίστοιχο Τμήμα, από τον ίδιο τον φοιτητή ή τον νόμιμο εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπό του.

Οι μετεγγραφές πραγματοποιούνται με απόφαση της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου μετά από έγκριση της Συνέλευσης του Τμήματος.

### ΚΑΤΑΤΑΞΕΙΣ ΠΤΥΧΙΟΥΧΩΝ Α.Ε.Ι., Τ.Ε.Ι. ΚΑΙ ΑΝΩΤΕΡΩΝ ΣΧΟΛΩΝ ΥΠΕΡΔΙΕΤΟΥΣ ΚΑΙ ΔΙΕΤΟΥΣ ΚΥΚΛΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ

Οι κατατάξεις των πτυχιούχων Α.Ε.Ι., Τ.Ε.Ι και Ανωτέρων Σχολών Υπερδιετούς και Διετούς Κύκλου Σπουδών πραγματοποιούνται με εξετάσεις σε ποσοστό 12% του αριθμού εισακτέων στο Τμήμα. Η αίτηση για την κατάταξη των υποψηφίων Πτυχιούχων στο Τμήμα υποβάλλεται στη Γραμματεία του Τμήματος από 1 έως 15 Νοεμβρίου.

Οι εξετάσεις διεξάγονται σε τρία μαθήματα το πρώτο εικοσαήμερο του Δεκεμβρίου. Για να εισαχθεί ένας υποψήφιος στο Τμήμα πρέπει να γράψει πάνω από τη βάση και στα τρία μαθήματα. Η κατάταξη γίνεται κατά φθίνουσα σειρά.

## **ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ**

- Γενικές Αρχές
- Μαθησιακά Αποτελέσματα
- Μαθήματα επιλογής ανά κατεύθυνση
- Κατηγορίες Μαθημάτων
- Πρόγραμμα Σπουδών

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

### Θέματα Οργάνωσης των Σπουδών, Δήλωση και Παρακολούθηση των μαθημάτων

1. Όλα τα «Υποχρεωτικά» μαθήματα διδάσκονται επί τρεις μέχρι έξι ώρες και όλα τα «Επιλογής» επί τρεις ώρες την εβδομάδα. Μόνο το μάθημα της Ξένης Γλώσσας διδάσκεται επί δύο ώρες την εβδομάδα.
2. Ο φοιτητής υποχρεούται να έχει παρακολουθήσει επιτυχώς μέχρι την ολοκλήρωση των σπουδών του εννέα (9) κατ' επιλογήν υποχρεωτικά μαθήματα, από τα οποία έξι (6) θα είναι από την κατεύθυνση την οποία έχει δηλώσει και τρία (3) από την ίδια ή άλλη κατεύθυνση.
3. Στο 3<sup>ο</sup>, 4<sup>ο</sup>, 5<sup>ο</sup>, 6<sup>ο</sup> και 9<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών ο φοιτητής θα επιλέγει από ένα κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα ενώ στο 7<sup>ο</sup> και 8<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών θα επιλέγει από δύο κατ' επιλογήν υποχρεωτικά μαθήματα. Δίνεται η δυνατότητα αλλαγής ενός κατ' επιλογήν υποχρεωτικού μαθήματος μέχρι και ένα έτος μετά τη δήλωση του.
4. Ο βαθμός των παραπάνω κατ' επιλογήν υποχρεωτικών μαθημάτων θα υπολογίζεται στο βαθμό του πτυχίου. Δίνεται η δυνατότητα στους φοιτητές να επιλέξουν πέρα των εννέα κατ' επιλογήν υποχρεωτικών μαθημάτων μέχρι ένα επιπλέον κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα σε κάθε εξάμηνο σπουδών, ως μάθημα ελεύθερης επιλογής, ο βαθμός του οποίου δεν θα υπολογίζεται στον βαθμό του πτυχίου.
5. Οι φοιτητές παλαιότερων εξαμήνων που δεν έχουν δηλώσει κανένα κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα ή έχουν δηλώσει μικρότερο αριθμό κατ' επιλογήν υποχρεωτικών μαθημάτων της κατεύθυνσης που έχουν επιλέξει από τον ενδεδειγμένο αριθμό για το εξάμηνο σπουδών που φοιτούν, έχουν το δικαίωμα να δηλώσουν τον ενδεδειγμένο αριθμό κατ' επιλογήν υποχρεωτικών μαθημάτων του αντίστοιχου εξαμήνου σπουδών σύμφωνα με την παράγραφο 3, έτσι ώστε να συμπληρώσουν τον απαιτούμενο αριθμό των εννέα (9) κατ' επιλογήν υποχρεωτικών μαθημάτων με την ολοκλήρωση των σπουδών τους.
6. Ο ελάχιστος αριθμός φοιτητών για την παρακολούθηση των κατ' επιλογήν υποχρεωτικών μαθημάτων είναι πέντε (5) φοιτητές κατά μάθημα.
7. Η επιλογή της κατεύθυνσης γίνεται υποχρεωτικά στο 3<sup>ο</sup> εξάμηνο σπουδών και οι φοιτητές θα μπορούν να αλλάξουν κατεύθυνση μέχρι τις αρχές του 6<sup>ου</sup> εξαμήνου φοίτησής τους και μόνο μια φορά.

Η ισχύς των παραπάνω αρχίζει από το Ακαδημαϊκό Έτος 2021-2022 και θα εφαρμοστεί για τους φοιτητές που εισάγονται από το ανωτέρω Ακαδημαϊκό Έτος. Για τους ήδη εγγεγραμμένους φοιτητές ισχύουν τα προηγούμενα εγκεκριμένα Προγράμματα Σπουδών σύμφωνα με τις αποφάσεις των Συνελεύσεων του Τμήματος.

## ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μετά την ολοκλήρωση των σπουδών του ο Πτυχιούχος του Τμήματος αποκτά τις απαραίτητες επιστημονικές γνώσεις για να ασκήσει το επάγγελμα του Δασολόγου και είναι ικανός να:

- κατανοεί και εξηγεί τις φυσικές και βιολογικές διαδικασίες που συνθέτουν το δασικό οικοσύστημα και αξιολογεί τις επιπτώσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων σ' αυτό.
- κατανοεί και εξηγεί το οικονομικό πλαίσιο αναλύσεων που εφαρμόζεται στη διαχείριση των φυσικών πόρων και το εφαρμόζει σε δεδομένες περιπτώσεις

- κατανοεί και εξηγεί τους κοινωνικούς παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση των φυσικών πόρων και αξιολογεί τη σχετική σημασία αυτών σε συγκεκριμένες περιπτώσεις
- αντιλαμβάνεται και ερμηνεύει τις αλλαγές που συμβαίνουν, τόσο χρονικά όσο και χωρικά, στο φυσικό οικοσύστημα αλλά και στο οικονομικό και κοινωνικό πεδίο και αναζητά την ορθολογική ισορροπία για την αιφορική διαχείριση του οικοσυστήματος
- εφαρμόζει σύγχρονες μεθόδους, λαμβάνοντας ορθολογικές αποφάσεις για την ανάπτυξη, βελτίωση, προστασία και αιφορική διαχείριση των δασών, των δασικών εκτάσεων και του φυσικού περιβάλλοντος

## ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

### 1<sup>η</sup> ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

#### ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ - ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΔΑΣΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

1. Μικροβιολογία Εδάφους
2. Δειγματοληψία - Πειραματικοί Σχεδιασμοί
3. Δασική Φυτοκοινωνιολογία και Φυτογεωγραφία
4. Δασική Αύξηση και Παραγωγή
5. Γονιμότητα Δασικών Εδαφών
6. Ενέργεια και Περιβάλλον
7. Εχθροί των Δένδρων και των Θάμνων στο Αστικό Περιβάλλον
8. Δασική Πληροφορική
9. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
10. Καλλωπιστικά Δένδρα και Θάμνοι
11. Μοριακοί Δείκτες και Γενετική Φυτών
12. Υδροπληροφορική
13. Περιβαλλοντική Τηλεπισκόπηση - Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνων
14. Εξελικτική Βιολογία και Βιοποικιλότητα
15. Φυσική Περιβάλλοντος – Ατμοσφαιρική Ρύπανση
16. Δασοκομία Πόλεων
17. Χημική και Βιολογική Καταπολέμηση Ασθενειών και Εντόμων
18. Ψηφιακή Γεωχωρική Ανάλυση και Χαρτογράφηση Φυσικών Πόρων
19. Αρχές Αξιοποίησης Εδώδιμων Μυκήτων
20. Σενάρια Κλιματικής Αλλαγής - Προσαρμογή και Ευπάθεια
21. Τεχνικά Έργα και Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

### 2<sup>η</sup> ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

#### ΛΙΒΑΔΟΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΗΡΑΜΑΤΟΠΟΝΙΑΣ

1. Λιβαδικά Φυτά
2. Δασική Φυτοκοινωνιολογία και Φυτογεωγραφία
3. Βιολογία Άγριας Πανίδας
4. Καλλωπιστικά Δένδρα και Θάμνοι
5. Ιχθυοκαλλιέργεια
6. Διαχείριση των μη Ξυλοπαραγωγικών Λειτουργιών του Δάσους
7. Διαχείριση και Προστασία Υγροτόπων



8. Συστήματα Ανάπτυξης Λιβαδιών
9. Αγροδασοπονία

### **3<sup>η</sup> ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ**

#### **ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

1. Δασική Αναψυχή
2. Πράσινη Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία
3. Δειγματοληψία - Πειραματικοί Σχεδιασμοί
4. Δημόσιες Σχέσεις και Διαχείριση Περιβαλλοντικών Κρίσεων
5. Δασική Αύξηση και Παραγωγή
6. Διδακτική της Περιβαλλοντικής Επιστήμης
7. Ενέργεια και Περιβάλλον
8. Διεθνείς Περιβαλλοντικές Σχέσεις
9. Δασική Πληροφορική
10. Δασικές Εφαρμογές
11. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
12. Περιβαλλοντική Τηλεπισκόπηση - Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνων
13. Διαχείριση των μη Ξυλοπαραγωγικών Λειτουργιών του Δάσους
14. Χωροταξία και Περιφερειακή Ανάπτυξη
15. Διαχείριση και Προστασία Υγροτόπων
16. Διαχείριση και Ανακύκλωση Απορριμμάτων
17. Ψηφιακή Γεωχωρική Ανάλυση και Χαρτογράφηση Φυσικών Πόρων
18. Δασική Εκτιμητική και Λογιστική
19. Εφαρμοσμένη Δασική Διαχειριστική
20. Πολιτικές Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών
21. Σενάρια Κλιματικής Αλλαγής - Προσαρμογή και Ευπάθεια

### **4<sup>η</sup> ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ**

#### **ΔΑΣΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΟΝΟΜΙΚΩΝ ΈΡΓΩΝ**

1. Πράσινη Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία
2. Διαχείριση Υδατικών Πόρων
3. Οικοδομική και Δομικά Υλικά
4. Εδαφομηχανική - Εφαρμογές Μηχανημάτων στα Δασοτεχνικά Έργα
5. Τοπογραφικά Όργανα και Αποτυπώσεις Δασικών Περιοχών
6. Υδροπληροφορική
7. Διαχείριση Υδρομετεωρολογικών Καταστροφών
8. Ψηφιακή Γεωχωρική Ανάλυση και Χαρτογράφηση Φυσικών Πόρων
9. Τεχνικά Έργα και Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

### **5<sup>η</sup> ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ**

#### **ΣΥΓΚΟΜΙΔΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

1. Δασική Εργασιολογία
2. Ενέργεια και Περιβάλλον
3. Δασική Πληροφορική
4. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
5. Μέτρηση και Ταξινόμηση Ακατέργαστης Ξυλείας

6. Δασικές Βιομηχανίες
7. Τεχνικά Έργα και Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

## ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

**Μαθήματα Γενικού Υποβάθρου:** Πρόκειται για τα μαθήματα εκείνα που, αν και δεν αναφέρονται άμεσα στην επιστήμη που θεραπεύει το Πρόγραμμα Σπουδών, ωστόσο αποτελούν αναγκαία προϋπάρχουσα επιστημονική γνώση για να μπορέσει κάποιος να αντιληφθεί θέματα άμεσα εντασσόμενα σ' αυτήν.

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν τα παρακάτω μαθήματα:

1. Γενική Βοτανική - Μορφολογία
2. Τεχνικό Σχέδιο - Γεωπληροφορική
3. Εδαφολογία
4. Περιβαλλοντική Επικοινωνία – Περιβαλλοντική Ευαισθητοποίηση
5. Κοινωνιολογία
6. Γενική Βοτανική - Φυσιολογία
7. Πληροφορική
8. Ξένη Γλώσσα I
9. Ξένη Γλώσσα II

**Μαθήματα Επιστημονικής Περιοχής (Ειδικού Υποβάθρου):** Πρόκειται για τα μαθήματα εκείνα που αναφέρονται σε γνωστικά πεδία που εντάσσονται άμεσα στο επιστημονικό αντικείμενο του Προγράμματος Σπουδών.

Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται τα μαθήματα που δεν ανήκουν στις υπόλοιπες κατηγορίες.

### Μαθήματα Πιστοποίησης Γνώσης Ηλεκτρονικών Υπολογιστών

1. Τεχνικό Σχέδιο – Γεωπληροφορική, υποχρεωτικό μάθημα του 1<sup>ου</sup> εξαμήνου σπουδών.
2. Πληροφορική, υποχρεωτικό μάθημα του 2ου εξαμήνου σπουδών.
3. Ψηφιακή Σχεδίαση Δασικής Οδοποιίας – Διάνοιξη Δάσους υποχρεωτικό μάθημα του 4<sup>ου</sup> εξαμήνου σπουδών.
4. Δασική Πληροφορική κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα του 5<sup>ου</sup> εξαμήνου σπουδών.
5. Στοιχεία Τοπογραφίας – Δασικό Κτηματολόγιο υποχρεωτικό μάθημα του 6ου εξαμήνου σπουδών.
6. Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών Περιβάλλοντος υποχρεωτικό μάθημα του 7ου εξαμήνου σπουδών.
7. Υδροπληροφορική κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα του 7ου εξαμήνου σπουδών.
8. Περιβαλλοντική Τηλεπισκόπηση - Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνων κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα του 7ου εξαμήνου σπουδών.
9. Ψηφιακή Γεωχωρική Ανάλυση και Χαρτογράφηση Φυσικών Πόρων κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα του 7ου εξαμήνου σπουδών.

**ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**  
**ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
(Απόφαση της αριθ.10/18-12-2020 Συνέλευσης)  
Μαθήματα, εργαστηριακή εκπαίδευση και πιστωτικές μονάδες

<b>1<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ</b>				
<b>Μαθήματα Υποχρεωτικά</b>				
<b>Τίτλος μαθήματος</b>		<b>Ώρες διδασκαλίας</b>		
		<b>Θ</b>	<b>Α/Ε</b>	<b>Π.Μ.</b>
1	Κοινωνιολογία	2	1	2
2	Γενική Βοτανική - Μορφολογία	2	2	4
3	Πληροφορική	3	2	4
4	Τεχνικό Σχέδιο - Γεωπληροφορική	2	2	4
5	Οικολογία	3	-	2
6	Εδαφολογία	3	2	5
7	Περιβαλλοντική Επικοινωνία – Περιβαλλοντική Ευαισθητοποίηση	2	2	5
8	Ξένη Γλώσσα Ι	4	-	4
Σύνολο				<b>30</b>

Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων: 30

<b>2<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ</b>				
<b>Μαθήματα Υποχρεωτικά</b>				
<b>Τίτλος μαθήματος</b>		<b>Ώρες διδασκαλίας</b>		
		<b>Θ</b>	<b>Α/Ε</b>	<b>Π.Μ.</b>
1	Γενική Βοτανική - Φυσιολογία	3	2	5
2	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	3	2	5
3	Δασική Εδαφολογία	3	2	5
4	Βιοστατιστική	3	2	7
5	Δασική Τηλεπισκόπηση - Αεροφωτογραφία	3	2	4
6	Ξένη Γλώσσα ΙΙ	4	-	4
Σύνολο				<b>30</b>

Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων: 30

<b>3<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ</b>				
<b>Μαθήματα Υποχρεωτικά</b>				
<b>Τίτλος μαθήματος</b>		<b>Ώρες διδασκαλίας</b>		
		<b>Θ</b>	<b>A/E</b>	<b>Π.Μ.</b>
1	Δασικές Κατασκευές - Τεχνική Μηχανική	4	1	5
2	Δασική Βοτανική I	3	2	6
3	Δασική Βιομετρία	4	2	7
4	Μετεωρολογία	3	2	5
5	Δασική Παθολογία	3	1	5
Σύνολο				28
<b>Μαθήματα Επιλογής (επιλέγουν 1 μάθημα επιλογής)</b>				
1	Λιβαδικά Φυτά	2	1	2
2	Μικροβιολογία Εδάφους	2	1	2
3	Πράσινη Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία	2	1	2
4	Δασική Αναψυχή	2	1	2
5	Δειγματοληψία - Πειραματικοί Σχεδιασμοί	2	1	2

Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων: 30

<b>4<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ</b>				
<b>Μαθήματα Υποχρεωτικά</b>				
<b>Τίτλος μαθήματος</b>		<b>Ώρες διδασκαλίας</b>		
		<b>Θ</b>	<b>A/E</b>	<b>Π.Μ.</b>
1	Δασική Βοτανική II	3	2	6
2	Ψηφιακή Σχεδίαση Δασικής Οδοποιίας – Διάνοιξη Δάσους	3	2	6
3	Δασική Εντομολογία και Ζωολογία	3	1	4
4	Στοιχεία Τοπογραφίας – Δασικό Κτηματολόγιο	3	2	6
5	Υδρολογία - Υδραυλική Ορεινών Λεκανών	3	2	6
Σύνολο				28
<b>Μαθήματα Επιλογής (επιλέγουν 1 μάθημα επιλογής)</b>				
Δίνεται η δυνατότητα επιλογής μέχρι ένα επιπλέον κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα, ως μάθημα ελεύθερης επιλογής, ο βαθμός του οποίου δεν θα υπολογίζεται στον βαθμό του πτυχίου.				
1	Διδακτική της Περιβαλλοντικής Επιστήμης	2	1	2
2	Γονιμότητα Δασικών Εδαφών	2	1	2
3	Δασική Φυτοκοινωνιολογία και Φυτογεωγραφία	2	1	2
4	Δημόσιες Σχέσεις και Διαχείριση Περιβαλλοντικών Κρίσεων	2	1	2
5	Δασική Αύξηση και Παραγωγή	2	1	2
6	Βιολογία Άγριας Πανίδας	2	1	2
7	Δασική Εργασιολογία	2	1	2

Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων: 30



<b>5<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ</b>				
<b>Μαθήματα Υποχρεωτικά</b>				
<b>Τίτλος μαθήματος</b>		<b>Ώρες διδασκαλίας</b>		
		<b>Θ</b>	<b>Α/Ε</b>	<b>Π.Μ.</b>
1	Λιβαδική Οικολογία	3	2	5
2	Γενική Δασοκομία - Δασική Οικολογία	4	1	5
3	Δασική Γενετική και Προστασία Δασογενετικών Πόρων	3	2	5
4	Δομή και Ιδιότητες του Ξύλου	3	2	5
5	Δασική Οικοφυσιολογία	3	2	4
6	Ιχθυοπονία Γλυκέων Υδάτων	3	2	4
Σύνολο				28
<b>Μαθήματα Επιλογής (επιλέγουν 1 μάθημα επιλογής)</b>				
1	Ενέργεια και Περιβάλλον	2	1	2
2	Διαχείριση Υδατικών Πόρων	2	1	2
3	Διεθνείς Περιβαλλοντικές Σχέσεις	2	1	2
4	Εχθροί των Δένδρων και των Θάμνων στο Αστικό Περιβάλλον	2	1	2
5	Οικοδομική και Δομικά Υλικά	2	1	2
6	Δασική Πληροφορική	2	1	2

Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων: 30

<b>6<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ</b>				
<b>Μαθήματα Υποχρεωτικά</b>				
<b>Τίτλος μαθήματος</b>		<b>Ώρες διδασκαλίας</b>		
		<b>Θ</b>	<b>Α/Ε</b>	<b>Π.Μ.</b>
1	Εφαρμοσμένη Δασοκομία	5	1	7
2	Διαχείριση και Βελτίωση Λιβαδιών	3	2	6
3	Οικολογία και Διαχείριση Άγριας Πανίδας	3	2	6
4	Χημεία και Χημικά Προϊόντα Ξύλου	3	1	6
5	Πρακτική Άσκηση στο Δασικό Χωριό Ελατιά Δράμας	-	-	3
Σύνολο				28
<b>Μαθήματα Επιλογής (επιλέγουν 1 μάθημα επιλογής)</b>				
1	Δασικές Εφαρμογές	2	1	2
2	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας	2	1	2
3	Εδαφομηχανική - Εφαρμογές Μηχανημάτων στα Δασοτεχνικά Έργα	2	1	2
4	Καλλωπιστικά Δένδρα και Θάμνοι	2	1	2
5	Μοριακοί Δείκτες και Γενετική Φυτών	2	1	2

Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων: 30

<b>7<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ</b>				
<b>Μαθήματα Υποχρεωτικά</b>				
<b>Τίτλος μαθήματος</b>		<b>Ώρες διδασκαλίας</b>		
		<b>Θ</b>	<b>Α/Ε</b>	<b>Π.Μ.</b>
1	Διευθετήσεις Ορεινών Υδάτων	3	2	5
2	Δασική Διαχειριστική Ι	3	2	6
3	Συγκομιδή Δασικών Προϊόντων	3	1	5
4	Δασική Οικονομική	3	2	5
5	Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών Περιβάλλοντος	3	2	5
Σύνολο				26
<b>Μαθήματα Επιλογής (επιλέγουν 2 μάθημα επιλογής)</b>				
1	Τοπογραφικά Όργανα και Αποτυπώσεις Δασικών Περιοχών	2	1	2
2	Υδροπληροφορική	2	1	2
3	Ιχθυοκαλλιέργεια	2	1	2
4	Περιβαλλοντική Τηλεπισκόπηση - Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνων	2	1	2
5	Διαχείριση των μη Ξυλοπαραγωγικών Λειτουργιών του Δάσους	2	1	2
6	Μέτρηση και Ταξινόμηση Ακατέργαστης Ξυλείας	2	1	2
7	Χωροταξία και Περιφερειακή Ανάπτυξη	2	1	2
8	Διαχείριση και Προστασία Υγροτόπων	2	1	2
9	Εξελικτική Βιολογία και Βιοποικιλότητα	2	1	2

Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων: 30

<b>8<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ</b>				
<b>Μαθήματα Υποχρεωτικά</b>				
<b>Τίτλος μαθήματος</b>		<b>Ώρες διδασκαλίας</b>		
		<b>Θ</b>	<b>Α/Ε</b>	<b>Π.Μ.</b>
1	Προστασία και Αρχιτεκτονική Διαμόρφωση Φυσικού Τοπίου	3	1	3
2	Επενδύσεις και Ανάπτυξη Δασικών Πόρων	2	2	4
3	Περιβαλλοντική Πολιτική και Διαδικασίες Λήψης Αποφάσεων	3	1	4
4	Δασική Διαχειριστική ΙΙ	3	2	4
5	Τεχνολογία Ξύλου	3	1	3
6	Κλιματική Αλλαγή	3	1	3
7	Πρακτική Άσκηση στο Δασικό Χωριό Ελατιά Δράμας	-	-	3
8	Πρακτική Άσκηση σε Δασικούς Φορείς	-	-	2
Σύνολο				26
<b>Μαθήματα Επιλογής (επιλέγουν 2 μάθημα επιλογής)</b>				
1	Δασοκομία Πόλεων	2	1	2
2	Συστήματα Ανάπτυξης Λιβαδιών	2	1	2
3	Διαχείριση και Ανακύκλωση Απορριμμάτων	2	1	2
4	Χημική και Βιολογική Καταπολέμηση Ασθενειών και Εντόμων	2	1	2
5	Δασικές Βιομηχανίες	2	1	2
6	Ψηφιακή Γεωχωρική Ανάλυση και Χαρτογράφηση Φυσικών Πόρων	2	1	2
7	Φυσική Περιβάλλοντος – Ατμοσφαιρική Ρύπανση	2	1	2
8	Διαχείριση Υδρομετεωρολογικών Καταστροφών	2	1	2
9	Δασική Εκτιμητική και Λογιστική	2	1	2
10	Εφαρμοσμένη Δασική Διαχειριστική	2	1	2
11	Αρχές Αξιοποίησης Εδώδιμων Μυκήτων	2	1	2

Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων: 30

<b>9<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ</b>				
<b>Μαθήματα Υποχρεωτικά</b>				
<b>Τίτλος μαθήματος</b>		<b>Ώρες διδασκαλίας</b>		
		<b>Θ</b>	<b>Α/Ε</b>	<b>Π.Μ.</b>
1	Κλιματική Αλλαγή και Δασικά Οικοσυστήματα	3	1	4
2	Φυτώρια - Αναδάσώσεις	3	1	5
3	Δασική Ενέργεια	3	2	5
4	Δασική Πολιτική	3	2	6
5	Δασικό Δίκαιο	3	-	4
6	Δασικές Πυρκαγιές	2	1	4
Σύνολο				28
<b>Μαθήματα Επιλογής (επιλέγουν 1 μάθημα επιλογής)</b>				
1	Αγροδασοπονία	2	1	2
2	Τεχνικά Έργα και Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων	2	1	2
3	Πολιτικές Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών	2	1	2
4	Σενάρια Κλιματικής Αλλαγής - Προσαρμογή και Ευπάθεια	2	1	2

Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων: 30

<b>10<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ</b>				
<b>Μαθήματα Υποχρεωτικά</b>				
<b>Τίτλος μαθήματος</b>		<b>Ώρες διδασκαλίας</b>		
		<b>Θ</b>	<b>Α/Ε</b>	<b>Π.Μ.</b>
1	Πτυχιακή Εργασία	-	-	30

Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων: 30



**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΔΙΔΑΣΚΟΜΕΝΩΝ  
ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ**

- Περιεχόμενα Υποχρεωτικών Μαθημάτων
- Περιεχόμενα Επιλεγόμενων Μαθημάτων

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

### 1<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

#### **Κοινωνιολογία**

Βασικές έννοιες και θεωρητικές προσεγγίσεις της Κοινωνιολογίας. Οικογένεια. Διαζύγιο. Κοινωνικοποίηση. Θρησκεία. Εκπαίδευση. Πολιτική Κοινωνιολογία: Ισχύς, Εξουσία και Κράτος. Φυλετικές Σχέσεις Αποκλίνουσα Συμπεριφορά. Πληθυσμός. Φυσικό Περιβάλλον. Οικολογικά Χωριά

#### **Γενική Βοτανική - Μορφολογία**

Δομή του φυτικού κυττάρου, κυτταρικές μεμβράνες, πυρήνας και κύρια κυτταρικά οργανίδια. Πρωτογενές και δευτερογενές κυτταρικό τοίχωμα. Φυτικοί ιστοί. Μεριστώματα, αύξηση και ανάπτυξη του φυτού. Επιδερμικός ιστός, παρεγχυματικός ιστός, στηρικτικός ιστός, αγωγός ιστός, εκκριτικός ιστός, περίδερμα. Βλαστός μονοκότυλων και βλαστός δικότυλων φυτών. Βλαστός πολυετών ξυλωδών φυτών. Μεταμορφώσεις του βλαστού. Φύλλο και μεταμορφώσεις του φύλλου. Ρίζα και μεταμορφώσεις της ρίζας.

#### **Πληροφορική**

Εισαγωγή στα λειτουργικά συστήματα. Δομή λειτουργικού συστήματος. Διαχείριση κεντρικής μονάδας επεξεργασίας. Διαχείριση μνήμης. Κατάλογοι αρχείων και αρχεία προγραμμάτων και δεδομένων. Περιγραφή των κυριότερων εντολών του λειτουργικού συστήματος UNIX. Αρχές και στόχοι προγραμματισμού. Δομημένος προγραμματισμός. Διαγράμματα ροής και αλγόριθμοι. Δομές δεδομένων, αρχεία και είδη αρχείων. Αλυσίδες, δακτύλιοι, δένδρα. Τεχνικές εντοπισμού εγγραφών. Οπτικός προγραμματισμός με Visual Basic.

#### **Τεχνικό Σχέδιο - Γεωπληροφορική**

Μέθοδοι και διαδικασίες σχεδίασης. Χρήση σχεδιαστικών οργάνων. Γενικοί κανόνες σχεδίασης τοπογραφικού σχεδίου - τοπογραφικού διαγράμματος.

Εισαγωγή στην ηλεκτρονική σχεδίαση – παρουσίαση του προγράμματος AutoCAD. Μέθοδοι και κανόνες για τη δημιουργία και την επεξεργασία του τοπογραφικού σχεδίου σε ψηφιακό περιβάλλον.

Κλίμακες τεχνικού σχεδίου, καθορισμός κλιμάκων σχεδιασμού. Διαστασιολόγηση - Διαστάσεις και κανόνες τοποθέτησής τους, μέθοδοι αναγραφής διαστάσεων. Προβολές - Όψεις – Τομές. Κάνναβος, πλαίσιο, υπόμνημα δασοπονικού σχεδίου και τοπογραφικού διαγράμματος. Δασοπονικός χάρτης, ψηφιακή χαρτογράφηση, κατηγορίες χαρτών, προβολικά συστήματα. Παρουσίαση και εκτύπωση σχεδίων.

Γεωαναφορά αρχείων ψηφιδωτής μορφής, δομή γεωγραφικών δεδομένων. Μετατροπή ψηφιδωτών μοντέλων σε διανυσματικά.

#### **Οικολογία**

Βασικές αρχές οικολογίας. Αυτοοικολογία. Σχέσεις ανάμεσα στα έμβια όντα. Οικολογία πληθυσμών, συνοικολογία, ορισμός οικοσυστημάτων. Ανάλυση δομής και λειτουργίας οικοσυστημάτων, παράγοντες που επηρεάζουν τη σταθερότητα των οικοσυστημάτων. Βιοχημικός κύκλος. Χαρακτηριστικά των διαταράξεων και επίδραση τους στα δασικά οικοσυστήματα. Ανάπτυξη και εξέλιξη των Οικοσυστημάτων.

### **Εδαφολογία**

Εισαγωγή στην επιστήμη της εδαφολογίας. Περιγραφή ορυκτών και πετρωμάτων. Παράγοντες εδαφογένεσης. Περιγραφή των κύριων διαδικασιών εδαφογένεσης. Φυσικές ιδιότητες των εδαφών. Οργανικά και ανόργανα κολλοειδή του εδάφους, εναλλακτική ικανότητα των εδαφών. Χημικές ιδιότητες, αντίδραση του εδάφους.

### **Περιβαλλοντική Επικοινωνία - Περιβαλλοντική Ευαισθητοποίηση**

Η διαδικασία της Επικοινωνίας. Ορισμοί της Περιβαλλοντικής Επικοινωνίας. Συσχέτιση Περιβαλλοντικής Επικοινωνίας και Εκπαίδευσης. Μοντέλα για το σχεδιασμό και την εφαρμογή προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Επικοινωνίας και Εκπαίδευσης. Περιβαλλοντική Διερμηνεία. Σχεδιασμός προγράμματος Περιβαλλοντικής Διερμηνείας. Τεχνικές δημιουργίας μηνυμάτων και σύντομων προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Διερμηνείας. Η λειτουργία των ΜΜΕ. ΜΜΕ και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. ΜΜΕ ως περιβαλλοντικοί εκπαιδευτές. ΜΜΕ και Περιβαλλοντική Ευαισθητοποίηση. ΜΜΕ και Περιβαλλοντική πληροφόρηση. Περιβαλλοντική δημοσιογραφία. Ο ρόλος των δημοσιογράφων στην κάλυψη περιβαλλοντικών θεμάτων. Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης. Εκστρατείες ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης. Συμμετοχή των πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Περιβαλλοντική επικινδυνότητα. Επικοινωνία της επικινδυνότητας. Μελέτες περίπτωσης. Ευαισθητοποίηση των πολιτών σε θέματα Ενέργειας – Εξοικονόμησης Ενέργειας, αξιοποίησης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, και ζητημάτων Κλιματικής Αλλαγής.

### **Ξένη Γλώσσα Ι**

Το περιεχόμενο του μαθήματος Αγγλικά Ι καλύπτει βασικά σημεία της γραμματικής της γλώσσας που αποτελεί και την βασική δομή της και βοηθά στην κατανόηση και αποτελεσματική χρήση της γλώσσας σε αντίστοιχα επικοινωνιακά περιβάλλοντα που απαιτούνται είτε ορθή παραγωγή είτε ακριβή κατανόηση γραπτού και προφορικού λόγου αντίστοιχα.

## **2<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ**

### **Γενική Βοτανική – Φυσιολογία**

Αρχιτεκτονική Φυτών και Κυττάρου. Κυτταρικά τοιχώματα δομή. Αύξηση και ανάπτυξη στα ανώτερα φυτά. Σήματα από το ηλιακό φως. Φωτοσύνθεση Φωτεινές αντιδράσεις. Φωτοσύνθεση, οι αντιδράσεις του άνθρακα. Φωτοσύνθεση Φυσιολογική και οικολογική διερεύνηση. Αναπνοή και μεταβολισμός λιπιδίων. Νερό και φυτικά κύτταρα. Πρόσληψη και μεταφορά νερού. Το Υδατικό Ισοζύγιο των φυτών. Ρύθμιση της αύξησης των φυτών, εξωτερικοί παράγοντες εσωτερικοί παράγοντες φυτικές ορμόνες. Αφομοίωση ανόργανων θρεπτικών. Λήθαργος και Φύτρωση σπερμάτων.

### **Περιβαλλοντική Εκπαίδευση**

Ιστορική εξέλιξη της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης/Εκπαίδευσης για την Βιώσιμη Ανάπτυξη. Διεθνείς διακηρύξεις για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση / Εκπαίδευση για την Βιώσιμη Ανάπτυξη. Η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης. Εκπαιδευτικές ιδεολογίες για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Παιδαγωγικά χαρακτηριστικά της ΠΕ/ΕΑΑ (π.χ. διεπιστημονικότητα, κριτική σκέψη, διασαφήνιση αξιών. Τρόποι ένταξης δραστηριοτήτων ΠΕ/ΕΑΑ στο σχολείο (π.χ. μοντέλο εμβολιασμού, διεπιστημονικό μοντέλο). Εντοπισμός πηγών και αξιοποίηση υλικού για σχεδιασμό μαθησιακών δραστηριοτήτων.

### **Δασική Εδαφολογία**

Περιγραφή δασικών εδαφών. Οργανική ουσία του εδάφους, περιγραφή, προέλευση και ο ρόλος των οργανικών ενώσεων του εδάφους. Θρεπτικά στοιχεία, περιγραφή διαθεσιμότητα. Οργανισμοί του εδάφους, μικροοργανισμοί μύκητες, μεγαλύτεροι οργανισμοί, οικολογία τους και ο ρόλος στο δασικό

έδαφος. Εδαφικό νερό. Κατανομή θρεπτικών στοιχείων στο οικοσύστημα εδαφος δασος. Πρόσληψη θρεπτικών στοιχείων, συνθήκες και μηχανισμοί. Ταξινόμηση εδαφών.

### **Βιοστατιστική**

Περιγραφική στατιστική: Συλλογή - παρουσίαση - επεξεργασία στατιστικών βιολογικών δεδομένων. Μέτρα θέσης - διασποράς - μορφής. Στοιχεία πιθανοτήτων. Θεωρητικές κατανομές (Bernoulli, διωνυμική, Poisson, υπεργεωμετρική, κανονική, τυπική κανονική,  $\chi^2$ , t, F). Εφαρμοσμένη στατιστική: Εκτίμηση παραμέτρων (σημειακή εκτίμηση, εκτίμηση διαστημάτων εμπιστοσύνης). Έλεγχοι υποθέσεων (έλεγχοι ισότητας μέσω όρων, ισότητας διακυμάνσεων, καλής προσαρμογής, ανεξαρτησίας  $\chi^2$ , συσχέτισης, τυχαιότητας, ομοιογένειας). Ανάλυση διακύμανσης. Παλινδρόμηση.

### **Δασική Τηλεπισκόπηση – Αεροφωτογραφία**

Εισαγωγή- Ιστορική εξέλιξη. Βασικές έννοιες τηλεπισκόπησης-Τεχνικά χαρακτηριστικά της δορυφορικής τεχνολογίας. Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, Φασματική συμπεριφορά αντικειμένων. Παθητικά, Ενεργητικά Συστήματα και Υπερφασματικά συστήματα. Δορυφόροι. Δεδομένα από εναέριες πλατφόρμες τηλεπισκόπησης. Αεροφωτογραφίες και μη επανδρωμένα εναέρια συστήματα τηλεπισκόπησης (UAVs). Σχεδιασμός αεροφωτογράφισης. Γεωμετρία της αεροφωτογραφίας. Παραμορφώσεις. Στερεοσκοπική παρατήρηση. Τύποι στερεοσκοπιών. Οδικός χάρτης για την επεξεργασία εικόνων ψηφιακών εικόνων τηλεπισκόπησης και την εξαγωγή πληροφορίας. Αρχές οπτικής ερμηνείας -Φωτοερμηνεία Δασικών περιοχών. Αναγνώριση δασικών παραμέτρων-Μετρήσεις διαφόρων παραμέτρων του δένδρου και της συστάδας. Χαρτογράφηση από αεροφωτογραφίες. Ορθοφωτογραφίες. Ορθοφωτοχάρτες. Ειδικές εφαρμογές της τηλεπισκόπησης και της δασικής αεροφωτογραφίας στην παρακολούθηση, διαχείριση, προστασία και ανάπτυξη των δασικών οικοσυστημάτων και του περιβάλλοντος.

### **Ξένη Γλώσσα II**

Το περιεχόμενο του μαθήματος Αγγλικά II καλύπτει μια σειρά από θέματα της επιστήμης της Δασολογίας που προέρχονται είτε από σχετικά αγγλόφωνα βιβλία του χώρου ή/και από επιστημονικά περιοδικά και μελέτες από πρακτικά συνεδρίων. Τα κείμενα αποτελούν τη βάση για την ολόπλευρη ανάπτυξη δεξιοτήτων κατανόησης προφορικού και γραπτού λόγου ενώ η ενδελεχής ανάλυση της γλωσσικής τους δομής προσφέρει τη δυνατότητα στους φοιτητές να εμπλουτίσουν το λεξιλόγιό τους μαθαίνοντας τη σχετική ορολογία του αντικειμένου των σπουδών τους στα Αγγλικά.

## **3<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ**

### **Δασικές Κατασκευές - Τεχνική Μηχανική**

Γενικές αρχές και μέθοδοι κατασκευής στοιχείων και έργων από ξύλο, τοιχοποιία, οπλισμένο σκυρόδεμα και λίθινων. Διαστασιολόγηση έργων δασικής οδοποιίας, όπως μικρά τεχνικά (τάφροι, αυλάκια, περάσματα, οχετοί), τοίχοι αντιστήριξης, γέφυρες (οδοποιίας και χώρων αναψυχής) και ανάλυση των οικονομικών τους στοιχείων. Διαστασιολόγηση ξύλινων οικοδομικών δασικών κατασκευών (στέγες, προκατασκευασμένα οικήματα, κατασκευές χώρων αναψυχής). Μελέτη και κατασκευή μικρών γεφυρών, στατικοί υπολογισμοί δασοτεχνικών έργων και έλεγχος ευστάθειάς τους. Αλληλεπίδραση μεταξύ των δασοτεχνικών έργων και του φυσικού περιβάλλοντος. Βασικές έννοιες και αξιώματα Μηχανικής. Συστήματα δυνάμεων. Σύνθεση και ισορροπία των δυνάμεων. Στατικές ροπές γραμμών, επιφανειών και σωμάτων. Ισοστατικοί γραμμικοί φορείς. Φορτία διατομών και επίπεδα δικτύωματα. Βασικές αρχές της αντοχής των υλικών, ροπές αδράνειας και ροπή αντίστασης. Υπολογισμός των ορθών τάσεων. Υπολογισμός των διατμητικών τάσεων καμπτόμενης δοκού ορθογώνιας διατομής.

### **Δασική Βοτανική Ι**

Εισαγωγή στη συστηματική και ταξινόμηση. Κατάταξη, ονοματολογία, φυλογένεση. Μορφολογία και αναπαραγωγή των σπερματοφύτων. Γυμνόσπερμα - αγγειόσπερμα. Αναπαραγωγή των αγγειοσπέρμων. Άνθος, καρπός και σπέρμα των αγγειοσπέρμων. Κλάσεις των αγγειοσπέρμων. Δικοτυλήδονα - Μονοκοτυλήδονα. Αναγνώριση, περιγραφή και ταξινόμηση των κυριότερων οικογενειών των αγγειοσπέρμων.

### **Δασική Βιομετρία**

Μέτρηση κατακείμενων δένδρων, δασικών προϊόντων, ιστάμενων δένδρων και εκτίμηση παραμέτρων συστάδας στατικά (Δενδρομετρία) και δυναμικά (Αυξητική).

### **Μετεωρολογία**

Εισαγωγή στις ατμοσφαιρικές επιστήμες, σύσταση της ατμόσφαιρας, δομή της ατμόσφαιρας, ηλιακή και γήινη ακτινοβολία, θερμοκρασία, ατμοσφαιρική πίεση, άνεμος, το νερό στην ατμόσφαιρα (υγρομετρικές παράμετροι, εξάτμιση, διαπνοή, νέφωση, συμπυκνώσεις μικρής κλίμακας, υετός), ατμοσφαιρικές διαταράξεις (αέριες μάζες, μέτωπα, υφέσεις, αντικυκλώνες, τροπικοί κυκλώνες, καταιγίδες, σίφωνες ξηράς και θαλάσσης).

### **Δασική Παθολογία**

Γενικές έννοιες φυτοπαθολογίας. Ιστορία και σημασία της φυτοπαθολογίας. Συμπτωματολογία. Επίδραση της ρύπανσης στα δασικά δέντρα και βλάβες στα δάση της Ευρώπης. Βλάβες των δασικών δέντρων από δυσμενές καιρικές συνθήκες (υψηλές θερμοκρασίες, ξηρασία, παγετούς κ.λπ.) και ακατάλληλο έδαφος (χλωρώσεις, τροφοπενίες κ.λπ.). Περιγραφή των σημαντικότερων φυτικών παρασίτων (*Viscum album*, *Loranthus europeus*, βρύα, λειχήνες, μυκόριζα κ.λπ. Μορφολογία, βιολογία και ταξινόμηση των σημαντικότερων παρασίτων (μύκητες, βακτήρια, ιούς, κ.λπ.). Ασθένειες φυτωρίων – τήξη αρτιφύτρων και τρόποι καταπολέμησης. Ασθένειες των ριζών: *Almiliaria mellea*, *Fomitopsis (Fomes) annosus* (περιγραφή – συμπτώματα – καταπολέμηση). Ασθένειες της ελάτης και της ερυθρελάτης. Ασθένειες της πεύκης. Ασθένειες του κυπαρισσιού και του άρκευθου. Ασθένειες της δρυός και της οξιάς. Ασθένειες της καστανιάς και της φτελιάς. Παραχρώσεις – Υγρό ξύλο ζωντανών δέντρων. Οι σήψεις και η καταπολέμησής τους στο δάσος. Σήψεις ζωντανών κωνοφόρων και πλατύφυλλων δέντρων. Σήψεις νεκρών δέντρων, ξύλων και ξυλείας σε χρήση, οικοδομών και κατασκευών.

## **4<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ**

### **Δασική Βοτανική ΙΙ**

Γενική επισκόπηση της δεινδρώδους χλωρίδας των ελληνικών δασών. Ταξινόμηση της δασικής βλάστησης σε ζώνες. Αυτοφυή γένη και είδη κωνοφόρων και πλατύφυλλων δένδρων και θάμνων. Ονοματολογία, μορφολογικοί χαρακτήρες, βιολογικές απαιτήσεις, γεωγραφική εξάπλωση, χρήσεις. Καθεστώς αφθονίας, διατήρησης και προστασίας των ειδών.

### **Ψηφιακή Σχεδίαση Δασικής Οδοποιίας – Διάνοιξη Δάσους**

Σχεδίαση ολοκληρωμένου σχεδίου διάνοιξης ανάλογα με τις οικονομικοτεχνικές και περιβαλλοντικές συνθήκες μιας περιοχής, ανάλυση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της διάνοιξης. Θεμελιώδεις αρχές, και κανονισμοί για την χάραξη ενός δασικού δρόμου, σχεδιασμός, οργάνωση και διαχείριση δασικού οδικού δικτύου. Προστασία των δασικών δρόμων και μείωση της ευπάθειας τους από φυσικές καταστροφές. Χαρτογράφηση, αποτύπωση και χωροταξική σχεδίαση ενός ολοκληρωμένου συστήματος δασικών δρόμων. Προϋπολογισμός και κοστολόγηση δασικού δρόμου. Σχεδιασμός και εφαρμογές συντήρησης του οδικού δικτύου, κοστολόγηση της συντήρησης, τεχνικές



βελτίωσης υφιστάμενου δασικού οδικού δικτύου πλήρως εναρμονισμένου με τις περιβαλλοντικές αρχές. Χωροθέτηση μικρών δασοτεχνικών έργων στα πλαίσια κατασκευαστικών επιλογών σε ένα ολοκληρωμένο δασικό οδικό δίκτυο. Εφαρμογές και λογισμικά προγράμματα διαχείρισης μικρών δασοτεχνικών έργων.

### **Δασική Εντομολογία και Ζωολογία**

Βασικοί ορισμοί, ιστορία και σημασία της εντομολογίας. Συμπτωματολογία – Βλάβες από δασικά έντομα. Οικολογία των δασικών εντόμων. Πληθυσμοί εντόμων και αίτια υπεραύξησής τους. Ρύπανση της ατμόσφαιρας και προσβολές δασικών δέντρων. Φυτοπαθολογικές προσβολές και προσβολές των δασικών εντόμων. Αντίσταση του περιβάλλοντος. Προσβολή, Ευπάθεια, Προσελκυστικότητα, αντοχή των δασικών δέντρων. Συστηματική των εντόμων. Μορφολογία και εξωτερική ανατομία των εντόμων. Εσωτερική μορφολογία των εντόμων. Ανάπτυξη και μεταμόρφωση. Έντομα φυτωρίων, εδάφους και ριζών. Έντομα που προσβάλλουν την Ελάτη. Έντομα που προσβάλλουν την Πεύκη και το Κυπαρίσσι. Έντομα που προσβάλλουν τη Δρυ και την Οξιά. Έντομα που προσβάλλουν την Λεύκη. Έντομα που προσβάλλουν την ιτιά, την καστανιά και τη φουντουκιά. Έντομα που προσβάλλουν ξυλεία σε χρήση. Άλλα ζώα (πουλιά-τροκτικά-θηλαστικά) που προκαλούν ζημιές στα δασικά δένδρα.

### **Στοιχεία Τοπογραφίας – Δασικό Κτηματολόγιο**

Αντικείμενο της Τοπογραφίας, Γεωδαιτικό σύστημα, Γενικές αρχές θεωρίας σφαλμάτων. Αντικείμενο του Δασικού Κτηματολογίου, ορισμός και γενικές αρχές. Είδη ολοκληρωμένων συστημάτων κτηματολογίου και βασικές αρχές αυτών. Μέθοδοι και όργανα για τη μέτρηση - χάραξη γωνιών. Όργανα χάραξης γωνιών σταθερού μεγέθους, Γωνιόμετρο, Πυξίδες, Κλισίμετρα. Οπτικομηχανικός ή Ψηφιακός Χωροβάτης με οριζόντιο κύκλο. Θεοδόλιχος. Μέτρηση αποστάσεων (Μηχανική, Οπτική, Ηλεκτρομαγνητική). Μέτρηση οριζοντίων και κατακόρυφων γωνιών με το Ταχύμετρο (Μέτρηση σε δύο θέσεις τηλεσκοπίου, επαναληπτική μέθοδος, μέθοδος των διευθύνσεων). Μοιρογνωμόνιο. Μέθοδοι και όργανα για τη μέτρηση-χάραξη μηκών. Μονάδες μέτρησης μηκών (αποστάσεων). Με κατευθείαν (άμεσες) μετρήσεις. Με έμμεσες μετρήσεις. Υπολογισμός οριζοντίων συντεταγμένων Ν, Ε (Εφαρμογές). Επίλυση προβλημάτων χρησίμων στις ενδιάμεσες υπολογιστικές διαδικασίες. Θεμελιώδη προβλήματα Τοπογραφίας. Επίλυση πολυγωνικών οδεύσεων ανεξάρτητων, εξαρτημένων, κλειστών και μέθοδος διόρθωσης του σφάλματος. Υψομετρία. Σήμανση – επισήμανση. Μέθοδοι και όργανα για τον υπολογισμό υψομετρικών διαφορών. Γεωμετρική χωροστάθμιση. Τριγωνομετρική. Ταχυμετρική. Ηλεκτροπτική. Ηλεκτροφωτογραμμετρική. Δορυφορική. Βαρομετρική υψομέτρηση (Βαρόμετρα-αλτίμετρα). Από τις ισοϋψείς καμπύλες του χάρτη. Μέθοδοι αποτύπωσης (Οπτικομηχανικές, Ημihλεκτρονική, Ηλεκτρονική ή Μεικτή μέθοδος). Εμβαδομετρία (αναλυτικές και γραφικές μέθοδοι). Εμβαδόν πραγματικής επιφάνειας. Τοπογραφικό Σχέδιο. Μηχανική σχεδίαση. Ψηφιακή σχεδίαση. Προοπτική σχεδίαση. Χαράξεις. Χάραξη ευθείας με κλίση. Χάραξη γωνίας. Χάραξη τόξου κύκλου. Χάραξη κατά μήκος και κατά πλάτος τομών οδοποιίας. Χάραξη τεχνικού. Κτηματικά γραφεία. Οργανωτική δομή, βάσεις δεδομένων και τήρηση των περιβαλλοντικών πληροφοριών. Δομή, οργάνωση και διαχείριση τράπεζας χωρικών και μη χωρικών δεδομένων. Στοιχεία εφαρμογών των Γ.Σ.Π. σε θέματα κτηματολογίου. Νομοθεσία Κτηματολογίου. Κτηματολόγιο και εκτιμήσεις αξιών γης. Σύγχρονες τάσεις και μέθοδοι στο Κτηματολόγιο. Δομή-εξέλιξη και ανάπτυξη-ρύθμιση του δασικού χώρου. Οργάνωση και Χωροθέτηση των «χρήσεων γης» και των μεταβολών χρήσεων γης σε δασικές περιοχές και αντιμετώπιση των λειτουργικών και περιβαλλοντικών προβλημάτων που προκύπτουν. Αλληλεπίδραση νομικών, τεχνικών και οικονομικών διαστάσεων Κτηματολογίου – Εφαρμογές.

### **Υδρολογία - Υδραυλική Ορεινών Λεκανών.**

Εισαγωγικές έννοιες. Κατακρημνίσματα. Εξάτμιση και διαπνοή. Υδρολογικές απώλειες στο έδαφος. Απορροή. Υδρολογία υπογείων νερών. Διόδευση πλημμυρών. Εισαγωγή στην υδραυλική ανοικτών αγωγών. Είδη ροής εντός ανοικτών αγωγών. Εξισώσεις συνέχειας της μάζας και ενεργειακή εξίσωση του Bernoulli σε ανοικτούς αγωγούς. Σταθερά ομοιόμορφης ροής. Το οριακό στρώμα στους ανοικτούς αγωγούς. Διατομή που επιφέρει τη μέγιστη παροχή ή την ελάχιστη αντίσταση ροής. Κρίσιμη διατμητική τάση. Ροή εντός κλειστών αγωγών υπο μερική πλήρωση. Ειδική ενέργεια, κρίσιμη ροή, εκχειλιστές.

## **5<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ**

### **Λιβαδική Οικολογία**

Γενικές αρχές και ορισμοί. Σχέσεις λιβαδιών με δάση και γεωργικές καλλιέργειες. Ταξινόμηση λιβαδιών και βοσκότοποι. Στοιχεία βλάστησης και χλωρίδας λιβαδικών οικοσυστημάτων. Οργάνωση και δομή του λιβαδικού οικοσυστήματος. Φωτοσυνθετική λειτουργία των λιβαδικών οικοσυστημάτων (δείκτης φυλλικής επιφάνειας, λιβαδοπονική σημασία C3 και C4 φυτών). Κλιματικοί και άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν τη λιβαδική παραγωγή. Δυναμική της λιβαδικής βλάστησης και ανταγωνισμός μεταξύ των φυτών. Επιπτώσεις της βόσκησης σε μορφολογικά και αυξητικά χαρακτηριστικά και σε φυσιολογικές παραμέτρους στα λιβαδικά φυτικά είδη. Επίδραση της βόσκησης στη δομή, λειτουργία και παραγωγή του οικοσυστήματος.

### **Γενική Δασοκομία -Δασική Οικολογία**

Ορισμός δάσους, Τύποι Δασών και Εξάπλωση τους. Δασική Αυτοοικολογία, Δάσος και Βιοτικοί και Αβιοτικοί Παράγοντες του Περιβάλλοντος (φως, νερό, έδαφος, φυσιογραφικοί παράγοντες, βιοτικοί παράγοντες, φωτιά κ.λ.π.). Οικολογία της Αύξησης των Δένδρων (δασοκομικοβιολογικές ιδιότητες των δασοπονικών ειδών, άνθηση, καρποφορία και φύτευση των σπόρων, διαμόρφωση και αύξηση υπόγειου και υπέργειου τμήματος των δασικών δέντρων κ.λ.π.). Αγενής ή Βλαστητικός Πολλαπλασιασμός. Δασική Συνοικολογία, Δομή Δασικών Οικοσυστημάτων, Δέσμευση Ενέργειας, Παραγωγή και Συσσώρευση Βιομάζας. Σταθερότητα, Ισορροπία και Αυτορρύθμιση των Δασικών Οικοσυστημάτων, Στρατηγικές Επιβίωσης και Αλληλοεπιδράσεις, Ενδοπληθυσμιακές και Διαπληθυσμιακές Σχέσεις. Δυναμική των δασικών οικοσυστημάτων, Η Αλληλεπίδραση Ανταγωνισμού -Συναγωνισμού και Ευνόησης στα Δασικά Οικοσυστήματα.

### **Δασική Γενετική και Προστασία Δασογενετικών Πόρων**

Εισαγωγή στη γενετική, Μενδελική γενετική, γενετική πληθυσμών, συχνότητες γονιδίων, ισορροπία, γενετική ποικιλότητα, εξέλιξη, προσαρμογή, εκτροπή, ομομειξία, ροή γονιδίων, ποσοτική γενετική, αθροιστικό μοντέλο, κυριαρχία και επίσταση, συντελεστής κληρονομικότητας, γενετική ποικιλότητα στα δάση, προέλευση, δοκιμές προελεύσεων, δασική γονιδιωματική, αλληλουχίες DNA δασικών ειδών, βάσεις δεδομένων, γενετικός πειραματισμός, πειράματα απογόνων, συνδυαστική ικανότητα, βελτίωση δασοπονικών ειδών, μαζική επιλογή, σποροπαραγωγοί κήποι και συστάδες, υβριδισμός, διαχείριση γενετικών πόρων σε παραγωγικά δάση, δασικές φυτείες, γενετική ποικιλότητα σε φυσικές διαχειριζόμενες συστάδες, βιοτεχνολογία δασικών ειδών, προστασία γενετικών πόρων στα δάση, in situ, ex situ, τράπεζες γονιδίων, προσαρμογή των δασών στην κλιματική αλλαγή.

### **Δομή και Ιδιότητες Ξύλου**

Φυσική του ξύλου. Μικροδομή του ξύλου. Μακροσκοπικά και μικροσκοπικά χαρακτηριστικά του ξύλου. Μηχανισμός παραγωγής ξύλου. Σφάλματα δομής του ξύλου και επίδραση τους στην εμφάνιση και στις ιδιότητες του ξύλου. Ιδιότητες ξύλου, πυκνότητα, υγροσκοπικότητα, ρίκνωση και διόγκωση του ξύλου. Μηχανικές ιδιότητες του ξύλου. Μηχανισμοί αλλοίωσης του ξύλου με την επίδραση

βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων. Μικροσκοπική και μακροσκοπική αναγνώριση ξύλου των κυριότερων κωνοφόρων και πλατύφυλλων της Ελλάδας

### **Δασική Οικοφυσιολογία**

Ο ρόλος και σημασία της Δασικής Οικοφυσιολογίας. Θεμελιώδεις έννοιες: προσαρμογή – προσαρμοστικότητα, στρατηγική – τακτική, προσαρμοστικοί μηχανισμοί, φυσική επιλογή. Το αβιοτικό περιβάλλον των δασικών οικοσυστημάτων. Η ηλιακή ακτινοβολία, ποιότητα φωτός, ένταση φωτοπερίοδος, συγκέντρωση CO<sub>2</sub>, υδατικό έλλειμμα, υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες). Η οικοφυσιολογία της φωτοσύνθεσης. Το βιοχημικό, φυσιολογικό και οικολογικό πλαίσιο των φωτοσυνθετικών τύπων C<sub>3</sub>, C<sub>4</sub> και CAM. Προσαρμοστικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα κάθε τύπου σε διάφορους οικότοπους. Αντιδράσεις των δένδρων στις περιβαλλοντικές συνθήκες. Οικοφυσιολογία της Περιβαλλοντικής Καταπόνησης. Κίνηση του νερού στα δένδρα. Απώλεια και αποθήκευση νερού. Υδατοδιαθεσιμότητα και παραγωγικότητα. Υδατικό έλλειμμα (ξηρασία). Πλημμύρες Αλατότητα. Υψηλή θερμοκρασία. Χαμηλή θερμοκρασία. Κοινοί μηχανισμοί απάντησης των φυτών στην περιβαλλοντική καταπόνηση. Οικοφυσιολογία των Σπερμάτων και της Φύτρωσης Η Οικοφυσιολογία στην δασική πράξη.

### **Ιχθυοπονία Γλυκέων Υδάτων**

Εισαγωγή στην οικολογία των εσωτερικών υδάτων. Γεωγραφική κατανομή και μετανάστευση των ιχθύων. Τροφικές συνθήκες. Μέθοδοι εκτίμησης αφθονίας πληθυσμού. Εξωτερικά μορφολογικά χαρακτηριστικά των ιχθύων. Συστηματική κατάταξη των ιχθύων. Περιγραφή και βιολογία των σημαντικότερων ιχθύων που απαντώνται στα εσωτερικά ύδατα της χώρας μας. Αρχές διαχείρισης των εσωτερικών υδάτων.

## **6<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ**

### **Εφαρμοσμένη Δασοκομία**

Συσταδογνωσία, Διαχειριστικές και Δασοπονικές Μορφές Δάσους. Τεχνικές Ίδρυσης Συστάδων, Τεχνική της Φυσικής Αναγέννησης. Καλλιέργεια Δάσους (βασικές αρχές, καλλιεργητικά μέτρα, καλλιέργεια νεοφυτειών, πυκνοφυτειών, κορμιδίων και κορμών, κηπευτού δάσους, δευτερεύουσας συστάδας, κλαδεύσεις). Αναγωγή των Πρεμνοφυών δασών. Χειρισμοί Δομής Συστάδων, Ειδικοί Δασοκομικοί Χειρισμοί.

### **Διαχείριση και Βελτίωση Λιβαδιών**

Σκοποί και μέθοδοι απογραφής των λιβαδιών. Σημασία και δείκτες κανονικής χρήσης των λιβαδιών. Μέθοδοι προσδιορισμού της γευστικότητας και της παραγωγής. Συντελεστής βοσκησιμότητας και μέτρηση του ποσοστού χρησιμοποίησης. Προσδιορισμός βοσκοϊκανότητας και βοσκοφόρτωσης. Αξιολόγηση λιβαδικής κατάστασης. Λόγοι υποβάθμισης λιβαδιών. Προσαρμογή λιβαδικών οικοσυστημάτων στις κλιματικές μεταβολές. Αποκατάσταση λιβαδιών. Σχεδιασμένα συστήματα βόσκησης. Καταπολέμηση ανεπιθύμητων φυτών. Σπορά λιβαδικών ειδών. Γενετική βελτίωση λιβαδικών φυτών για την αύξηση της απόδοσης, της ποιότητας και την προσαρμογή στις κλιματικές μεταβολές. Λίπανση λιβαδιών. Βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης και διατροφής των ζώων μέσα στα λιβάδια. Μελέτες διαχείρισης και βελτίωσης λιβαδιών.

### **Οικολογία και Διαχείριση Άγριας Πανίδας**

Βασικές έννοιες-ορισμοί οικολογίας της άγριας πανίδας. Εισαγωγή στη διαχείριση της άγριας πανίδας. Εκτίμηση αφθονίας πληθυσμού. Ρυθμός αύξησης πληθυσμού. Μέθοδοι εκτίμησης τροφικών συνηθειών. Επίδραση της κλιματικής αλλαγής στην άγρια πανίδα. Προστασία απειλούμενων ειδών. Διαχείριση ξενικών εισβλητικών ειδών. Διαχείριση θηραματικών ειδών. Κάρπωση θηραματικών ειδών. Σχεδιασμός και λειτουργία εκτροφείου θηραμάτων. Έλεγχος ανεπιθύμητων ειδών. Ανθρωπογενείς

επιδράσεις στην άγρια πανίδα. Αναγνώριση των κυριότερων θηλαστικών, πτηνών, ερπετών και αμφίβιων της Ελλάδας.

### **Χημεία και Χημικά Προϊόντα Ξύλου**

Χημική σύσταση και ανάλυση του ξύλου. Χαρακτηριστικά, ιδιότητες και χημικές αντιδράσεις της κυτταρίνης, των ημικυτταρινών, της λιγνίνης και των εκχυλισμάτων. Χημικές ιδιότητες και αξιοποίηση του ξύλου (χημικά προϊόντα, ξυλοπολτός, χαρτί, πολυμερή προϊόντα κυτταρίνης, προϊόντα υδρόλυσης, λιγνίνης, εκχυλισμάτων και ενέργειας).

### **Πρακτική Άσκηση στο Δασικό Χωριό Ελατιά Δράμας**

#### **7<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ**

#### **Διευθετήσεις Ορεινών Υδάτων**

Βασικές έννοιες-εισαγωγή. Χειμαρρικά ρεύματα. Το νερό στο χώρο των ρευμάτων. Παραγωγή φερτών υλικών. Γενική διάβρωση, υποβάθμιση - διακίνηση φερτών υλών, διακίνηση. Η μορφολογική εξέλιξη των χειμαρρικών ρευμάτων. Οι αρχές της υδρογεωνομικής διευθέτησης. Προστατευτική διευθέτηση. Υδρολογική διευθέτηση. Υδρονομικά έργα. Φράγμα βάρους. Καμπυλό φράγμα. Άλλοι τύποι φραγμάτων.

#### **Δασική Διαχειριστική Ι**

Το αντικείμενο της Δασικής Διαχειριστικής και η θέση της στη δασοπονία. Ιστορική εξέλιξη, αρχές και λειτουργίες του μάντζμεντ. Βοηθήματα σχεδιασμού και ανάλυσης. Διαδικασία επίλυσης προβλήματος. Γραμμικός προγραμματισμός. Χρονικός προγραμματισμός. Αρχές (αειφορία – βιώσιμη ανάπτυξη) και ιδιαιτερότητες της δασοπονίας. Βασικές έννοιες δασικής διαχειριστικής. Διαδικασία αύξησης ομηλικών συστάδων. Το πρότυπο του κανονικού ομηλικού δάσους. Ωριμότητες συστάδων και περίτροπος χρόνος. Το πρότυπο του κηπευτού δάσους. Κατά χώρο τάξη και διαίρεση δάσους.

#### **Συγκομιδή Δασικών Προϊόντων**

Είδη και μέσα εργασιών, διαμόρφωση, ταξινόμηση και διακίνηση δασικών προϊόντων. Συστήματα συγκομιδής ξύλου. Φορείς συγκομιδής ξύλου στην Ελλάδα. Μηχανήματα και εξοπλισμός που χρησιμοποιούνται για τη συγκομιδή, την διακίνηση και την πρωτογενή στο δάσος επεξεργασία του ξύλου στην Ελλάδα και σε διεθνές επίπεδο. Κατασκευή και λειτουργία μηχανών συγκομιδής. Τεχνικές και οικονομικές παράμετροι μηχανών. Εύρος τεχνικής χρήσης και τεχνικά όρια κ.λπ. Οικολογικά κριτήρια εκτίμησης μεθόδων εργασίας και εξοπλισμού. Κριτήρια επιλογής ορισμένων τύπων εξοπλισμού, ανάλογα με τις ανάγκες, την ισχύ, τη μέση ωριαία παραγωγικότητα. Εργασιακές μελέτες χρόνου.

#### **Δασική Οικονομική**

Βασικές αρχές της δασικής οικονομικής. Οικονομική των συντελεστών της δασικής παραγωγής. Προσφορά και ζήτηση δασικών προϊόντων. Τα οικονομικά μαθηματικά στην οικονομική ανάλυση. Κοστολόγηση της δασικής παραγωγής. Τιμές δασικών προϊόντων. Κοινωνικός και οικονομικός σχεδιασμός στις δασικές εκμεταλλεύσεις. Σχεδιασμός και διαχείριση δασικών επιχειρήσεων. Μικροοικονομική και μακροοικονομική ανάλυση των δασικών εκμεταλλεύσεων και των δασικών επιχειρήσεων. Κοινωνική οικονομία. Marketing δασικών προϊόντων και υπηρεσιών. Οικονομική των δασικών βιομηχανιών.

### **Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών Περιβάλλοντος.**

Εισαγωγή. Ιστορική εξέλιξη. Βασικές έννοιες γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών (Γ.Σ.Π.). Ανάλυση χώρου. Οφέλη και εφαρμογές από τη χρησιμοποίηση των Γ.Σ.Π. Όργανα και λογισμικά Γ.Σ.Π. Κατηγορίες δεδομένων σε ένα Γ.Σ.Π. Εισαγωγή δεδομένων. Προβολικά συστήματα. Μετασχηματισμοί συντεταγμένων. Δομή, οργάνωση και διαχείριση χωρικών και μη χωρικών δεδομένων-Τοπολογία. Συσχετίσεις θεματικών επιπέδων. Γεωγραφική Ανάλυση-μέρος Ι. Γεωγραφική Ανάλυση-μέρος ΙΙ. Αρχές χαρτογράφησης. Τα Γ.Σ.Π. στη λήψη αποφάσεων διαχείρισης, προστασίας και ανάπτυξης του περιβάλλοντος

### **8<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ**

#### **Προστασία και Αρχιτεκτονική Διαμόρφωση Φυσικού Τοπίου**

Βασικές αρχές και σύγχρονες τάσεις έρευνας. Προστατευόμενες φυσικές περιοχές, προστατευόμενα είδη χλωρίδας και πανίδας. Προστασία της βιοποικιλότητας. Αρχιτεκτονική διαμόρφωση φυσικού τοπίου, ανθρώπινες δραστηριότητες και οι επιπτώσεις τους στο φυσικό τοπίο. Διαχείριση και αποκατάσταση φυσικού τοπίου. Βλάστηση και χειρισμός της για την αισθητική βελτίωση του τοπίου.

#### **Επενδύσεις και Ανάπτυξη Δασικών Πόρων**

Βασικές έννοιες, αρχές και μέσα χρηματοδότησης. Δημόσιες δαπάνες και δασικοί πόροι. Χρηματοδοτήσεις, επενδύσεις στη Δασοπονία και στο περιβάλλον. Επενδυτικά και αναπτυξιακά σχέδια και μέθοδοι αξιολόγησης τους. Χρηματοδοτικά μέσα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τεχνικές αξιολόγησης και συμβολή των ευρωπαϊκών προγραμμάτων, κανονισμών και πρωτοβουλιών στην ανάπτυξη των δασικών πόρων, της δασοπονίας και του περιβάλλοντος. Κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις από τη χρήση των φυσικών και δασικών πόρων. Χωροταξία και ανάπτυξη των δασικών πόρων. Δασικοί πόροι και δασική ανάπτυξη. Σχεδιασμός, ανάλυση, διαχείριση και αξιολόγηση αναπτυξιακών έργων, έργων προστασίας του περιβάλλοντος και προγραμμάτων ανάπτυξης. Επενδύσεις, δασικοί πόροι και ολοκληρωμένη ανάπτυξη της υπαίθρου με ιδιαίτερη έμφαση στις μειονεκτικές και ορεινές περιοχές. Στρατηγικές ανάπτυξης φυσικών και δασικών πόρων.

#### **Περιβαλλοντική Πολιτική και Διαδικασίες Λήψης Αποφάσεων**

Το περιεχόμενο του μαθήματος ασχολείται με τον τρόπο χάραξης περιβαλλοντικής πολιτικής που έχει ως στόχο την αντιμετώπιση των σύγχρονων περιβαλλοντικών προβλημάτων. Αυτά συνδέονται κυρίως με την αύξηση του πληθυσμού, τα ατυχήματα και την αλλαγή του κλίματος. Αναλύονται η πηγές των προβλημάτων και οι πολιτικές για την αντιμετώπισή τους μέσα από διαδικασίες λήψης περιβαλλοντικών αποφάσεων. Τονίζονται επίσης θέματα περιβαλλοντικής δικαιοσύνης, ηθικής και εκπαίδευσης, ενώ παρουσιάζονται και μελλοντικές προκλήσεις για το περιβάλλον που είναι σε άμεση συνάρτηση με την ποιότητα ζωής των πολιτών.

#### **Δασική Διαχειριστική ΙΙ**

Σχεδιασμός στη Δασοπονία - Εισαγωγή στις μεθόδους διαχείρισης. Μέθοδος Ετήσιων υλοτομιών. Μέθοδος Περιοδικών ξυλωδών λημμάτων. Μέθοδος Περιοδικών υλοτομιών. Συνδυασμένη μέθοδος. Μέθοδοι κλάσεων ηλικίας. Μέθοδοι κανονικού ξυλαποθέματος και αύξησης ή μαθηματικών τύπων. Μέθοδοι ελέγχου. Σύγχρονες Μέθοδοι Διαχείρισης – Πολλαπλή Χρήση. Πανευρωπαϊκά Κριτήρια και Δείκτες Αειφορικής Διαχείρισης των Δασών. Pan-European Operational Level Guidelines for SFM. Improved Pan-European Indicators for Sustainable Forest Management. Η σύγχρονη τεχνολογία στο διαχειριστικό σχέδιο. Το περιεχόμενο του διαχειριστικού σχεδίου.

#### **Τεχνολογία Ξύλου**



Τεχνολογία παραγωγής (πρώτες ύλες, μηχανήματα, στάδια παραγωγής, τεχνολογικές συνθήκες) και μεταποίησης προϊόντων ξύλου (πριστή ξυλεία, παρκέτα, ξυλόφυλλα, αντικολλητά, επικολλητά, μοριοσανίδες, ινοσανίδες, χαρτί και άλλα σύνθετα προϊόντα). Ιδιότητες και χρήσεις των προϊόντων. Παραγωγή ενέργειας από ξύλο.

### **Κλιματική Αλλαγή**

Εισαγωγή στην ατμόσφαιρα και την ακτινοβολία, φυσικοί μηχανισμοί μεταβολής του κλίματος, παλαιοκλιματικές μεταβολές, ανθρωπογενής παρέμβαση στο κλίμα, κλιματική αλλαγή στην Ανθρωπόκαινο Εποχή: έκθεση, προσαρμογή και ευπάθεια, παγκόσμιες κλιματικές τάσεις, σενάρια κλιματικής αλλαγής και προβλέψεις για το μέλλον, κλιματική αλλαγή και δημόσια υγεία, κλιματική αλλαγή και επισιτιστική ασφάλεια, κλιματική αλλαγή και επιπτώσεις στα δασικά οικοσυστήματα, πολιτικές για το κλίμα και μετριασμός κλιματικής αλλαγής, εφαρμογή: παράδειγμα κλιματικής επιδημιολογικής μελέτης.

### **Πρακτική Άσκηση στο Δασικό Χωριό Ελατιά Δράμας**

#### **Πρακτική Άσκηση σε Δασικούς Φορείς**

Σύνδεση της εκπαίδευσης με το επαγγελματικό περιβάλλον και την αγορά εργασίας, εξάσκηση σε επαγγελματικές συνθήκες εργασίας και εξοικείωση με τα πραγματικά κοινωνικά και δασικά-περιβαλλοντικά προβλήματα. Ενίσχυση της εμπειρίας συνεργασίας και δυνατότητα αντιμετώπισης πραγματικών περιστατικών.

## **9<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ**

### **Κλιματική Αλλαγή και Δασικά Οικοσυστήματα**

Επίδραση της Κλιματικής Αλλαγής στα Δασικά Οικοσυστήματα. Αναμενόμενες φαινολογικές αλλαγές (Έκπτυξη των φύλλων, Ανθοφορία, Διασπορά της γύρης, Εμφάνιση των ανθέων, Ωρίμανση των καρπών, Κιτρίνισμα και Πτώση των φύλλων). Αλλαγές στη Φυσιολογία και στο Μεταβολισμό (Μεταβολές στο ρυθμό φωτοσύνθεσης, διαπνοής και αναπνοής). Επίδραση στην αύξηση (Μείωση της αύξησης των δασικών δένδρων, της δέσμευσης άνθρακα και της υπέργειας βιομάζας, Διαφοροποίηση ανά δασοπονικό είδος). Προσαρμοστική Ικανότητα των Δασικών ειδών (Διαφορετική ανά είδος-Πλαστικότητα της φωτοσυνθετικής λειτουργίας, Προσαρμογή των λειτουργιών, Αντοχή στην ξηρασία). Δασοκομικοί Χειρισμοί και Κλιματική Αλλαγή. Η επίδραση της μεταβολής του κλίματος στη βιοποικιλότητα των δασών - χειρισμοί για την προστασία της βιοποικιλότητας. Η παραβλάστηση ως αντίδραση των δασοπονικών ειδών και των οικοσυστημάτων μετά από διαταράξεις –η περίπτωση της κλιματικής αλλαγής και της χρήσης της παραβλαστικής ικανότητας των ειδών από την δασική πράξη. Η διαδικασία της ευνόησης ως εργαλείο αντιμετώπισης των προβλημάτων που δημιουργούνται στα οικοσυστήματα ως συνέπεια της κλιματικής αλλαγής.

### **Φυτώρια -Αναδασώσεις**

Σκοπός αναδασώσεων. Βασικές αρχές τηρούμενες κατά τις αναδασώσεις. Εκλογή και έλεγχος του υλικού σποράς. Μέθοδοι τεχνητής ίδρυσης συστάδων. Τεχνητή ίδρυση συστάδων δια σποράς. Τεχνητή ίδρυση συστάδων δια φυτεύσεως. Αναδασώσεις και βιοποικιλότητα. Σχέδιο αναδασώσεων. Εκλογή θέσης ιδρύσεως δασικού φυτωρίου. Σχέδιο δασικού φυτωρίου. Δασικά φυτώρια και παραγωγή φυταρίων. Παραγωγή γυμνόριζων φυταρίων. Άρδευση δασικών φυτωρίων. Περιποίηση και προστασία των φυταρίων. Εξαγωγή, συσκευασία και μεταφορά των φυταρίων. Διαφύλαξη φυταρίων. Παραγωγή φυταρίων μετά ριζοχώματος. Παραγωγή φυταρίων και δενδρυλλίων αγενώς. Λίπανση των φυτωρίων.

### **Δασική Ενέργεια**

Αρχές, μέθοδοι και μέσα αξιολόγησης και αξιοποίησης της δασικής ενέργειας. Η δασική βιομάζα ως πρώτη ύλη για την παραγωγή ενέργειας. Ικανότητα των δασών και των δασικών εκτάσεων για την παραγωγή ενέργειας. Υφιστάμενη κατάσταση και πληθυσμιακές ανάγκες ενέργειας, προβλήματα και προοπτικές αξιοποίησης της δασικής ενέργειας. Σχεδιασμός και μοντέλα δασικής ενέργειας. Παραγωγή ξυλοκαυσίμων και δασικών υπολειμμάτων (συγκομιδής και κατεργασίας ξύλου). Προβλήματα και προοπτικές παραγωγής και κατανάλωσης ξυλοκαυσίμων. Τρόποι επίτευξης επάρκειας δασικής ενέργειας.

### **Δασική Πολιτική**

Το περιεχόμενο του μαθήματος ασχολείται με τον τρόπο οργάνωσης μια σύγχρονης Δασικής Πολιτικής, όπου μέσα από την αειφορική διαχείριση των δασών στοχεύει στην επίτευξη της κοινωνικής ευημερίας. Παρουσιάζονται οι σχέσεις μεταξύ δάσους και του κοινωνικού, οικονομικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος, καθώς και οι προκλήσεις της εθνικής δασοπονίας, ιδιαίτερα σε ένα μεταβαλλόμενο κλίμα. Αναλύονται τα κριτήρια και μέσα δασικής πολιτικής στη λήψη δασοπολιτικών αποφάσεων, για τη μετάβαση σε μια αποτελεσματική δασική διοίκηση και περιβαλλοντική διακυβέρνηση, υπό το πρίσμα των διεθνών και ευρωπαϊκών δεσμεύσεων της χώρας. Η ενίσχυση της ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή, η αύξηση της δασικής παραγωγής, η ανάπτυξη των δασικών συνεταιρισμών, η ενσωμάτωση της έρευνας και της καινοτομίας, αποτελούν στρατηγικούς στόχους για την εθνική δασική πολιτική.

### **Δασικό Δίκαιο**

Το περιεχόμενο του μαθήματος ασχολείται με βασικές έννοιες δασικού δικαίου, οι οποίες είναι απαραίτητες για την εφαρμογή και ανάπτυξη ερευνητικών και επαγγελματικών δραστηριοτήτων του δασολόγου της πράξης. Η πολυπλοκότητα της Δασικής Νομοθεσίας συνιστά απαραίτητη την εμπέδωση βασικών θεωρητικών εννοιών Δικαίου και αρχών Αστικού Δικαίου.

### **Δασικές Πυρκαγιές**

Εισαγωγή στο φαινόμενο των δασικών πυρκαγιών. Αναφορά στις δασικές πυρκαγιές στον κόσμο και στις μεγαλύτερες δασικές πυρκαγιές της χώρας μας. Συχνότητα των Δασικών Πυρκαγιών στη διάρκεια του έτους και κατανομή τους κατά γεωγραφικό διαμέρισμα. Οι δασικές πυρκαγιές στην Ελλάδα (στατιστικά στοιχεία). Αριθμός και καιγόμενη έκταση. Συχνότητα των δασικών πυρκαγιών στη διάρκεια του χρόνου. Συχνότητα πυρκαγιών στη διάρκεια της εβδομάδας. Έναρξη πυρκαγιών στη διάρκεια του 24/ώρου. Ανάλυση των αιτιών των δασικών πυρκαγιών. Κοινωνικές, οικονομικές, πολιτικές συνθήκες και δασικές πυρκαγιές. Χρόνος από την έναρξη της πυρκαγιάς έως το χρόνο έναρξης της κατάσβεσης της πυρκαγιάς. Απασχόληση προσωπικού και μηχανών στην κατάσβεση των δασικών πυρκαγιών. Επίδραση των πυρκαγιών και βλάβες σε ανθρώπους, σπίτια και περιουσιακά στοιχεία. Μέτρα προφύλαξης σπιτιών από τις πυρκαγιές. Επίδραση και βλάβες των δασικών πυρκαγιών στη φυτοκοινωνική ένωση (Climax). Επίδραση στη μικροχλωρίδα και μικροπανίδα. Ωφέλιμες επιδράσεις των πυρκαγιών. Απογραφή, Μέτρηση, και χαρτογράφηση της καύσιμης δασικής ύλης. Είδη Δασικών Πυρκαγιών. Οικολογία και Πυρκαγιές Δασικών Ειδών και Φυτοδιαπλάσεων στην Ελλάδα. Συμπεριφορά και ιδιότητες της φωτιάς. Ένταση της φωτιάς. Υγρασία της καύσιμης ύλης. Εκτίμηση του κινδύνου πυρκαγιάς. Μετρητές κινδύνου Πυρκαγιάς. Μετεωρολογικοί παράγοντες και δασικές πυρκαγιές. Διαχείριση δασικών πυρκαγιών - Πρόληψη δασικών πυρκαγιών. Αιτίες έναρξης των δασικών πυρκαγιών. Εκπαίδευση προσωπικού. Εξυπηρέτηση και φιλία με περιοίκους, εργαζομένους, επισκέπτες, κ.λπ.. Τιμωρία των ενόχων.. Ανίχνευση δασικών πυρκαγιών. Ευαισθητοποίηση των πολιτών και εθελοντισμός. Διαχείριση δασικών πυρκαγιών - Ελάττωση κινδύνου. Δρόμοι και αντιπυρικές ζώνες. Αντιπυρικές ζώνες (λωρίδες) ή γυμνές από βλάστηση ζώνες. Αντιπυρική γραμμή. Υπολείμματα υλοτομιών. Διαχείριση και διευθέτηση της καύσιμης δασικής ύλης. Προδιαγραμμένο (ελεγχόμενο) κάψιμο. Είδος δάσους ή καιγόμενης βλάστησης και κατάσβεση

πυρκαγιών. Ουσίες και κατάσβεση των δασικών πυρκαγιών. Εργαλεία, μηχανήματα και προσωπικό που χρησιμοποιούνται στην κατάσβεση των δασικών πυρκαγιών. Προσωπικό, μηχανές και μέσα κατάσβεσης των δασικών πυρκαγιών στην Ελλάδα. Κατάσβεση των δασικών πυρκαγιών στην πράξη. Οργάνωση δασοπυροσβεστών. Μέθοδοι κατάσβεσης πυρκαγιών. Αρχές πρώτης προσβολής. Τρόποι κατάσβεσης των πυρκαγιών μικρών και μεγάλων. Τα αεροπλάνα και τα ελικόπτερα στην κατάσβεση δασικών πυρκαγιών. Χρησιμοποίηση Δασοπυροσβεστών.

## 10<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

### Πτυχιακή Διατριβή

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΠΙΛΕΓΟΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

### 3<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

#### **Λιβαδικά Φυτά**

Βοτανικά, οικολογικά και οικονομικά χαρακτηριστικά των σημαντικότερων και των περισσότερο εξαπλωμένων λιβαδικών ειδών στην Ελλάδα. Συμβολή των λιβαδικών φυτών στην παραγωγή βοσκήσιμης ύλης για αγροτικά και άγρια φυτοφάγα ζώα. Χρήση λιβαδικών φυτών σε χλοοτάπητες και σε αποκαταστάσεις διαταραγμένων εκτάσεων. Εναλλακτικές χρήσεις λιβαδικών φυτών. Βιοποικιλότητα στα λιβαδικά οικοσυστήματα.

#### **Μικροβιολογία Εδάφους**

Περιγραφή του εδαφικού περιβάλλοντος. Συμβολή των μικροοργανισμών στην εδαφογέννεση. Κατηγορίες μικροοργανισμών του εδάφους, και μηχανισμοί λειτουργίας τους στο εδαφικό περιβάλλον. Ο ρόλος των μικροοργανισμών στην ανάπτυξη των φυτών. Συμβολή των μικροοργανισμών στην διαμόρφωση των φοιτοκοινωνιών. Συμβολή των μικροοργανισμών στην διαθεσιμότητα των θρεπτικών στοιχείων. Βιολογική αζωτοδέσμευση, μυκορριζιακή συμβίωση. Αλληλεπιδράσεις μεταξύ μυκορριζιακών μυκήτων και φυτών σε ατομικό, και οικολογικό επίπεδο.

#### **Πράσινη Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία**

Βασικές έννοιες, γέννηση και εξέλιξη της επιχειρηματικότητας. Ίδρυση και οργάνωση επιχείρησης, υποχρεώσεις της επιχείρησης. Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία. Εννοιολογικές προσεγγίσεις και διάκριση της καινοτομίας, αξιολόγηση της καινοτομίας και ανάπτυξη νέων προϊόντων. Ο ρόλος των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων. Ανάπτυξη επιχειρηματικών σχεδίων, διερεύνηση επιχειρηματικών ευκαιριών, πολιτικές για την επιχειρηματικότητα και φορείς υποστήριξης, διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού, οικονομική διαχείριση και διαδοχή. Επιχειρηματικές συστάδες και δίκτυα, διασυνδέσεις μεταξύ φορέων, ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών. Χρηματοδότηση, τιμολόγηση, κοστολόγηση, ανάπτυξη ιδεών για νέα προϊόντα και υπηρεσίες, αξιολόγηση ιδεών, διαχείριση επιχειρηματικών ονομάτων (brandnames, trademarks), διαφήμιση. Χρηματοοικονομική ανάλυση. Πράσινη οικονομία. Πράσινη ανάπτυξη. Πράσινη επιχειρηματικότητα. Πράσινα προϊόντα και υπηρεσίες. Περιβαλλοντική επίδοση επιχειρήσεων. Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη. Μελέτη και ανάλυση επιλεγμένων επιχειρηματικών περιπτώσεων (case studies).

#### **Δασική Αναφυχή**

Εισαγωγικές έννοιες. Αναψυχή-ποιότητα ζωής. Κοινωνικά, οικονομικά και χωροταξικά χαρακτηριστικά της Δασικής Αναψυχής. Προσφορά και ζήτηση περιοχών Δασικής Αναψυχής. Δραστηριότητες Δασικής Αναψυχής. Σχεδιασμός περιοχών αναψυχής. Διοίκηση περιοχών αναψυχής. Σχέσεις της Δασικής Αναψυχής προς άλλες χρήσεις των φυσικών πόρων. Προοπτικές αναψυχής. Επιμόρφωση φορέων σε θέματα τουρισμού και αναψυχής. Αναψυχή σε αστικά πάρκα και προστατευόμενες φυσικές περιοχές.

### **Δειγματοληψία - Πειραματικοί Σχεδιασμοί**

Απλή τυχαία δειγματοληψία, στρωματωμένη τυχαία δειγματοληψία, συστηματική δειγματοληψία, δειγματοληψία άνισων πιθανοτήτων, πολυσταδιακή δειγματοληψία, πολυφασική δειγματοληψία, δειγματοληψία σε διαδοχικές περιπτώσεις, άλλες δειγματοληπτικές μέθοδοι. Προ-πειραματικοί, ψευδείς, αληθείς πειραματικοί σχεδιασμοί.

## **4<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ**

### **Διδακτική της Περιβαλλοντικής Επιστήμης**

Θεωρητική θεμελίωση της διδασκαλίας. Η διδακτική ως επιστήμη. Η προβληματική της θεωρίας της διδασκαλίας. Τα αναλυτικά προγράμματα. Έννοια και περιεχόμενο αναλυτικών προγραμμάτων. Αναλυτικά προγράμματα και εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις. Οι σκοποί της διδασκαλίας. Η έννοια του σκοπού διδασκαλίας. Επίπεδα εκπαιδευτικών σκοπών. Περιεχόμενο εκπαιδευτικών σκοπών. Ταξινομήσεις διδακτικών στόχων. Τα μέσα διδασκαλίας. Η έννοια των μέσων διδασκαλίας. Είδη μέσων διδασκαλίας. Οι μορφές διδασκαλίας. Η έννοια των μορφών διδασκαλίας. Άμεσες και συνεργατικές μορφές διδασκαλίας. Διδακτικά μοντέλα. Η αξιολόγηση του εκπαιδευόμενου. Γενικές αρχές αξιολόγησης. Τρόποι και τεχνικές αξιολόγησης.

### **Γονιμότητα Δασικών εδαφών**

Γονιμότητα εδαφών. Θρεπτικά στοιχεία, προέλευση και η σχέση τους με τις φυσικές και χημικές ιδιότητες. Μακρο και μικροθρεπτικά στοιχεία, αναλυτική περιγραφή, μηχανισμοί πρόσληψης, αποτελεσματική χρήση θρεπτικών σε επίπεδο φυτού και συστάδας. Συμπτώματα έλλειψης θρεπτικών. Εκτίμηση γονιμότητας. Λιπάνσεις, μορφές λιπασμάτων και εδαφοβελτιωτικών. Εφαρμογές εδαφοβελτιωτικών.

### **Δασική Φυτοκοινωνιολογία και Φυτογεωγραφία**

Εξέλιξη και γνωστικό πεδίο της Φυτοκοινωνιολογίας. Μονάδες βλάστησης με φυσιογνωμικά κριτήρια, διάπλαση. Βιοτικές μορφές, βιοτικά φάσματα. Έρευνα φυτοσυστάδων - Διενέργεια φυτοληψίας. Μονάδες βλάστησης κατά Braun-Blaquet, ταξινόμηση μονάδων βλάστησης, χαρακτηριστικά και διαφοριστικά είδη. Δυναμική της βλάστησης. Φυτοκοινωνία κλίμαξ. Κατάταξη της δασικής βλάστησης της Ελλάδας. Τύποι ενδιαιτημάτων-οικοτόπων. Τύποι οικοτόπων και προστασία της φύσης στην Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση. Χωρολογία των φυτών, φυτογεωγραφία. Περιοχές εξάπλωσης - κέντρα εξέλιξης. Κοσμοπολιτισμός και ενδημισμός, καταφύγια φυτών. Χλωριδικά βασίλεια, χλωριδικές περιοχές. Ιστορία της χλωρίδας και της βλάστησης, απολιθώματα, παλυνολογία.

### **Δημόσιες Σχέσεις και Διαχείριση Περιβαλλοντικών Κρίσεων**

Έννοια και περιεχόμενο δημοσίων σχέσεων. Αρχές δημοσίων σχέσεων. Αποστολή και προϋποθέσεις εφαρμογής δημοσίων σχέσεων. Τα μέσα των δημοσίων σχέσεων. Τεχνικές επικοινωνίας. Σχεδιασμός δημοσίων σχέσεων και ανάδειξη φυσικών πόρων. Προγράμματα δημοσίων σχέσεων στην προστασία και βιώσιμη ανάπτυξη των φυσικών πόρων και του φυσικού περιβάλλοντος. Δημόσιες Σχέσεις μη κερδοσκοπικών Οργανισμών - Μη κερδοσκοπικών Περιβαλλοντικών Οργανώσεων. Δημόσιες Σχέσεις Επιχειρηματικών Συλλόγων. Η έννοια της κρίσης. Χαρακτηριστικά κρίσεων. Περιβαλλοντικές κρίσεις (Υποβάθμιση και καταστροφή περιβάλλοντος, Κλιματική αλλαγή, Υποβάθμιση του εδάφους,

αξιοποίησης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, εξοικονόμηση ενέργειας). Βασικά στοιχεία της διαχείρισης κρίσεων (Πρόληψη, Ανάλυση Κινδύνων, Απόκριση, ετοιμότητα, Ενημέρωση- Πληροφόρηση- Εκπαίδευση, Επικοινωνία, Αποκατάσταση).

### **Δασική Αύξηση και Παραγωγή**

Προσδιορισμός ηλικίας, αύξηση δένδρου και συστάδας, ποιότητα τόπου και πίνακες παραγωγής.

### **Βιολογία Άγριας Πανίδας**

Εισαγωγή στη βιολογία της άγριας πανίδας. Στοιχεία γενικής οικολογίας. Ενδιαίτημα άγριας πανίδας. Μετακινήσεις, αναπαραγωγή και θνησιμότητα των ειδών. Βιολογία των κυριότερων σπονδυλωτών της Ελλάδας (θηλαστικά, πτηνά, ερπετά, αμφίβια).

### **Δασική Εργασιολογία**

Νομικό πλαίσιο για την υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας. Βλαπτικοί παράγοντες (φυσικοί, χημικοί και βιολογική) π.χ. θόρυβος, θερμικό περιβάλλον, αερισμός ρύποι. Άνθρωπος - εργασία - εργασιολογία, εργασιακό περιβάλλον, περιοχές εργασιολογίας, στοιχεία φυσιολογίας εργασίας, παράγοντες περιβάλλοντος εργασίας, σχεδιασμός και διαμόρφωση συστημάτων εργασίας, εργασιακές μελέτες (χρόνου). Εργονομικοί και ψυχολογικοί παράγοντες, ασφάλεια εκτέλεσης και πρόληψη ατυχημάτων. Πρωτόκολλα δειγματοληψιών.

## **5<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ**

### **Ενέργεια και Περιβάλλον**

Βασικές έννοιες. Ενέργεια, φυσικοί πόροι και περιβάλλον. Ενεργειακή εξέλιξη και προοπτικές σε παγκόσμιο επίπεδο και στην Ελλάδα. Χαρακτηριστικά των διαφόρων πηγών ενέργειας. Δυνατότητες αξιοποίησης πηγών ενέργειας και περιβαλλοντικές επιπτώσεις τους. Μέτρα αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων οι οποίες προέρχονται από τη χρήση των ορυκτών καυσίμων.

### **Διαχείριση Υδατικών Πόρων**

Εισαγωγή - Διαχείρισης Υδατικών Πόρων – Ορισμοί. Ολοκληρωμένη & Βιώσιμη Διαχείριση Υδατικών Πόρων. Θεσμικό Πλαίσιο Προστασίας - α' μέρος. Θεσμικό Πλαίσιο Προστασίας - β' μέρος. Ζήτηση Νερού. Νερό στην γεωργία - α' μέρος. Νερό στην γεωργία - β' μέρος. Επιφανειακό Υδατικό Δυναμικό - α' μέρος. Επιφανειακό Υδατικό Δυναμικό - β' μέρος. Διαχειριστικό Μοντέλο - α' μέρος. Διαχειριστικό Μοντέλο - β' μέρος. Τεχνικές Διαχείρισης - α' μέρος.

### **Διεθνείς Περιβαλλοντικές Σχέσεις**

Το γνωστικό αντικείμενο των Διεθνών Περιβαλλοντικών Σχέσεων. Θεωρητικές Προσεγγίσεις στις Διεθνείς Περιβαλλοντικές Σχέσεις. Κοινόκτητοι πόροι. Επιστήμη και αβεβαιότητα. Διεθνή συστήματα για την προστασία του περιβάλλοντος. Περιβάλλον και διεθνείς κυβερνητικοί οργανισμοί. Περιβάλλον και διεθνείς μη κυβερνητικοί οργανισμοί. Ανάπτυξη και περιβάλλον. Υπερπληθυσμός. Κλιματική αλλαγή. Όξινη βροχή. Υπεραλίευση. Αποδάσωση.

### **Εχθροί των Δένδρων και των Θάμνων στο Αστικό Περιβάλλον**

Με την ενδεδειγμένη κατά περίπτωση δημιουργία και συντήρηση των χώρων πρασίνου και την επιλογή καταλλήλων φυτών και σωστών πρακτικών επιτυγχάνεται η προστασία τους από βιοτικούς και αβιοτικούς βλαπτικούς παράγοντες. Οδηγίες για σωστές πρακτικές (π.χ. σωστό κλάδεμα), χρήση Εντομοκτόνων και Μυκητοκτόνων στο Αστικό Πράσινο. Τα σημαντικότερα εντομολογικά προβλήματα στο αστικό και περιαστικό πράσινο στη χώρα μας: Πευκοκάμπια. Αφίδες. Έντομα εδάφους - ριζών. Νηματώδεις. Είδη της οικογενείας Curculionidae που προσβάλλουν τα κωνοφόρα.



Έντομα των φοινικοειδών. *Marchalina hellenica*. *Blastophagus piniperda*- *Lymantria dispar* (βιολογία-τρόποι αντιμετώπισης των ειδών αυτών). Έντομα της λεύκης και των σπουδαιότερων καλλωπιστικών θάμνων στο αστικό πράσινο.

### **Οικοδομική και Δομικά Υλικά**

Βασικές αρχές και χαρακτηριστικά δομικών έργων, διάφορα δομικά υλικά και τις ιδιότητες τους, κατηγορίες δομικών υλικών. Υλικά δασικών οδών - οδοστρώματα. Χρησιμοποίησή τους με βάση την οικονομικότητα και την φιλικότητα στο περιβάλλον. Φυσικά και τεχνητά αδρανή υλικά. Το ξύλο ως δομικό υλικό, προϊόντα ξύλου. Τοιχοδομές, μονώσεις, υλικά και υπολογισμός οικοδομικών κατασκευών. Χωματουργικές εργασίες.

### **Δασική Πληροφορική**

Εισαγωγικές έννοιες. Δομή και αρχιτεκτονική Η/Υ. Θεωρία, ανάλυση και σχεδιασμός πληροφοριακών συστημάτων. Αρχές τεχνικών συλλογής πληροφοριών και τράπεζες δεδομένων. Μεθοδολογία και επεξεργασία δεδομένων. Εισαγωγή στα δίκτυα υπολογιστών και διοίκηση έργων. Η συμβολή της πληροφορικής στο δασοπονικό τομέα.

## **6<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ**

### **Δασικές Εφαρμογές**

Εισαγωγικές έννοιες. Ιστορική εξέλιξη της δασοπονίας. Δασικές Εφαρμογές και προγράμματα ανάπτυξης. Σύνδεση των Δασικών Εφαρμογών με την έρευνα. Μοντέλα ανάπτυξης των Δασικών Εφαρμογών. Προϋποθέσεις για την επιτυχία των Δασικών Εφαρμογών. Μέθοδοι και μέσα επαγγελματικής εκπαίδευσης. Διάδοση και εφαρμογή δασικών βελτιώσεων. Συνδικαλισμός και συνεργατισμός. Ανάπτυξη προγράμματος Δασικών εφαρμογών. Εργαλεία λήψης αποφάσεων για τις Δασικές Εφαρμογές. Δασικές Εφαρμογές στην περιβαλλοντική προστασία και ανάπτυξη.

### **Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας**

Βασικές έννοιες, κατηγορίες και χαρακτηριστικά ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Παρούσα κατάσταση και προοπτικές αξιοποίησης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας παγκόσμια και στην Ελλάδα. Τεχνολογίες αξιοποίησης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Νομοθετικό πλαίσιο και μέτρα ευρύτερης διάδοσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην Ελλάδα.

### **Εδαφομηχανική - Εφαρμογές Μηχανημάτων στα Δασοτεχνικά Έργα**

Χαρακτηριστικά δομικών υλικών βασικές έννοιες. Ιδιότητες πετρωμάτων. Δομικοί λίθοι -Φυσικοί δομικοί λίθοι, Τεχνητοί δομικοί λίθοι- Λατομεία. Φυσικά και τεχνητά αδρανή υλικά. Κατηγορίες δομικών υλικών, κονίες, κονιάματα. Σιδηροπαγές σκυρόδεμα, (υλικά, κατεργασία), χαλύβδινα τμήματα, σιδηρές κατασκευές. Τσιμέντο: Γενική περιγραφή – Παραγωγή, Συστατικά τσιμέντου, Βασικοί τύποι τσιμέντου, Ιδιότητες τσιμέντου. Τοιχοδομές, μονώσεις, στοιχεία, υλικά και υπολογισμός οικοδομικών κατασκευών. Μονώσεις κατά της υγρασίας, της θερμοκρασίας και του ήχου. Το Ξύλο ως Δομικό Υλικό, προϊόντα ξύλου-Ξύλινα προκατασκευασμένα οικήματα. Χωματουργικές εργασίες. Υλικά για οδοστρώματα.

### **Καλλωπιστικά Δένδρα και Θάμνοι**

Συστηματική κατάταξη, αναγνώριση και περιγραφή μορφολογικών χαρακτήρων των κυριότερων ξενικών (εξωτικών) καλλωπιστικών ειδών. Γεωγραφική προέλευση, βιολογικές απαιτήσεις και ανθεκτικότητα. Φυλλοβόλα και αειθαλή καλλωπιστικά. Ξενικά καλλωπιστικά είδη που χρησιμοποιούνται: α) σε ανοιχτούς χώρους και δενδροστοιχίες, β) σε ψηλούς φυτοφράχτες, γ) σε χαμηλούς φυτοφράχτες και μπορντούρες, δ) σε πρανή και λατομεία, ε) σε παρόχθιες και παραλίμνιες

ζώνες, στ) σε παραθαλάσσιες ζώνες, ζ) σε αμμοθίνες. Είδη θερμόφιλα και υποτροπικά - Φοίνικες. Αρωματικά και φαρμακευτικά είδη.

### **Μοριακοί Δείκτες και Γενετική Φυτών**

Εισαγωγικές έννοιες Μοριακής Βιολογίας, DNA, RNA, αντιγραφή, μεταγραφή, μετάφραση, οργάνωση του DNA, εισαγωγή στη Γονιδιωματική, αλληλουχίες DNA και RNA, βάσεις δεδομένων, στοίχιση αλληλουχιών, blast, φυλογενετικά δέντρα, γενετικοί δείκτες σε δασικά φυτά, τύποι δεικτών, εφαρμογές, βασικές αρχές εργαστηριακής λειτουργίας, ασφάλεια, πρωτόκολλο, χειρισμός αντιδραστηρίων, προστασία και χειρισμός φυτικού υλικού, εκχύλιση DNA από ιστούς δασικών δέντρων, PCR, ηλεκτροφόρηση, επεξεργασία γενετικών δεδομένων από αναλύσεις εργαστηρίου σε δασικά είδη, ειδικό λογισμικό, υπολογισμός γενετικής ποικιλότητας και διαφοροποίησης σε δασικούς πληθυσμούς, φυλογενετικές σχέσεις και γενετικές αποστάσεις μεταξύ ειδών και πληθυσμών δασικών δέντρων, γενετική βιοτεχνολογία, εργαστηριακές μέθοδοι, διαγονιδιακά φυτά, εφαρμογές στη δασοπονία, προβληματισμοί, προοπτικές.

## **7<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ**

### **Τοπογραφικά Όργανα και Αποτυπώσεις Δασικών Περιοχών**

Γενικές αρχές τοπογραφίας. Ο δασικός τοπογραφικός χώρος και η απεικόνισή του. Εξελίξεις στην τεχνολογία των οργάνων και των μετρήσεων για οριζοντιογραφική και υψομετρική απεικόνιση δασικών εκτάσεων. Προσδιορισμοί τοπογραφικών σημείων με κλασικά τοπογραφικά όργανα. Πρόβλημα εμπροσθοτομίας. Πρόβλημα οπισθοτομίας. Πρόβλημα Hansen. Πλαγιotoμίες. Λήψη παράγωγων στοιχείων από τα πρωτογενή στοιχεία (γωνίες και αποστάσεις). Κροκί και τοπογραφικοί συμβολισμοί. Τοπογραφικά διαγράμματα. Κτηματολογικές, υδρογραφικές και εδαφολογικές αποτυπώσεις. Αξιοποίηση του τοπογραφικού διαγράμματος για τον υπολογισμό εμβαδών, για διαχειριστικούς σκοπούς, για αναψυχή κ.ά.

### **Υδροπληροφορική**

Εισαγωγικές έννοιες διαχείρισης υδατικών πόρων. Λογισμικό για τη διαχείριση υδατικών πόρων, συστήματα διαχείρισης υδατικών πόρων. Γεωχωρικά δεδομένα για την Υδρολογία, χωρική λεπτομέρεια και κλίμακα χαρτών, συστήματα αναφοράς (datum) συντεταγμένων, αναπαράσταση δεδομένων, μεταδεδομένα, ψηφιακή αναπαράσταση αναγλύφου. Μορφοποίηση δεδομένων, έλεγχος ομοιογένειας, συμπλήρωση και επέκταση χρονοσειρών δεδομένων, παράδειγμα εφαρμογής ελέγχου ομοιογένειας. Δημιουργία επιφανειών, παραγωγή γεωχωρικών δεδομένων από σημειακές μετρήσεις, μέθοδοι δημιουργίας επιφανειών. Χωρική μεταβλητότητα. Μοντελοποίηση της εξατμισοδιαπνοής. Μεθοδολογία, εφαρμογή λογισμικού για την μοντελοποίηση της εξατμισοδιαπνοής. Μοντελοποίηση της διήθησης. Διαδικασία, υπολογισμός με χρήση διαφόρων μοντέλων. Υδραυλική τραχύτητα. υδραυλική της επιφανειακής απορροής. Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους. Μοντελοποίηση υδρολογικών διαδικασιών με χρήση του ArcHydro. Παράδειγμα εφαρμογής του λογισμικού. Γεωαναφορά τοπογραφικών χαρτών, ψηφιοποίηση και υπολογισμός των χαρακτηριστικών του υδρογραφικού δικτύου, εξαγωγή ψηφιακού μοντέλου εδάφους, ανάλυση επιφανειών, παραγωγή χαρτών.

### **Ιχθυοκαλλιέργεια**

Βασικές έννοιες της ιχθυοκαλλιέργειας. Σχεδιασμός, οργάνωση, διαχείριση ιχθυοκαλλιεργειών και βελτιστοποίηση αλληλεπιδράσεων με το περιβάλλον. Στοιχεία εκτροφής ιχθύων εσωτερικών υδάτων. Εκτροφή Πέστροφας, Κυπρίνου, Χελιού.

### **Περιβαλλοντική Τηλεπισκόπηση - Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνων**

Αρχές ψηφιακής επεξεργασίας τηλεπισκοπικών πολυφασματικών εικόνων. Δεδομένα παρατήρησης γης. Λογισμικά τηλεπισκόπησης. Ραδιομετρικές διορθώσεις. Γεωμετρικές Παραμορφώσεις.

Φασματική βελτίωση εικόνων. Δείκτες βλάστησης. Ανάλυση κυρίων συνιστωσών. Χωρική βελτίωση δεδομένων τηλεπισκόπισης. Μέθοδοι ψηφιακής ταξινόμησης εικόνων. Μεθοδολογικά θέματα ταξινομήσεων Επιβλεπόμενες και μη επιβλεπόμενες ταξινομήσεις. Παραμετρικές και μη-παραμετρικές μέθοδοι ταξινόμησης. Μηχανικοί αλγόριθμοι εκμάθησης στην τηλεπισκόπηση. Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα. Αντικειμενοστραφής Ταξινόμηση - Κατάτμηση εικόνων. Αυτοματοποιημένος εντοπισμός διαχρονικών αλλαγών. Εκτίμηση της ακρίβειας. Θέματα φυσικών καταστροφών και Διαχείρισης Κινδύνων.

### **Διαχείριση των μη Ξυλοπαραγωγικών Λειτουργιών του Δάσους**

Μη ξυλοπαραγωγικές λειτουργίες και μη ξυλώδη προϊόντα. Η σημασία και τα χαρακτηριστικά των μη ξυλοπαραγωγικών λειτουργιών του δάσους. Μέθοδοι αποτίμησης της ωφέλειας που προκύπτει από μια λειτουργία. Σχέσεις μεταξύ των λειτουργιών και τρόποι ποσοτικής έκφρασής τους. Αξιοποίηση μη ξυλωδών προϊόντων – Κυκλική οικονομία. Διαχείριση μη ξυλωδών προϊόντων (ατομική χρήση – βιομηχανική παραγωγή). Διαχείριση μη ξυλοπαραγωγικών λειτουργιών (σχέδια διαχείρισης). Εφαρμογές διαχείρισης μη ξυλοπαραγωγικών λειτουργιών σε ελληνικά δάση. Διαχείριση λεκανών απορροής. Διαχείριση ρητινευόμενων δασών. Διαχείριση δασών αναψυχής. Διαχείριση προστατευόμενων περιοχών. Διαχείριση οικοτόπων.

### **Μέτρηση και Ταξινόμηση Ακατέργαστης Ξυλείας**

Μέτρηση και ταξινόμηση των αδρομερών προϊόντων του ξύλου μέσα στο δάσος. Μέτρηση όγκου κατακείμενου κορμού και στοιβακτής ξυλείας. Ορολογία – Ελαττώματα δομής ξύλου. Αναγνώριση της ποιότητας των αδρομερών προϊόντων του ξύλου. Κριτήρια ταξινόμησης ακατέργαστης ξυλείας πριν την πώλησή της στο δάσος βάση των διαστάσεων, του είδους χρήσης και της ποιότητάς της.

### **Χωροταξία και Περιφερειακή Ανάπτυξη**

Βασικές έννοιες και ιστορική εξέλιξη των χρήσεων γης. Οργάνωση και ανάλυση του χώρου. Κατηγορίες χώρου. Γενικά περί σχεδιασμού. Η διαδικασία σχεδιασμού του χώρου. Μορφές σχεδιασμού. Η αξιολόγηση στο σχεδιασμό του χώρου. Διαστάσεις του χωρικού σχεδιασμού. Στρατηγικές ρύθμισης. Χωρική διάσταση της ανάπτυξης. Χωροθέτηση παραγωγικών δραστηριοτήτων. Μεθοδολογία και προδιαγραφές κατάρτισης χωρικών προγραμμάτων και σχεδίων. Περιφερειακά και Ειδικά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης. Αγροτικός και Ορεινός χώρος. Η ανάπτυξη των ορεινών και μειονεκτικών περιοχών στο ευρωπαϊκό και διεθνές πλαίσιο. Η έννοια της περιφέρειας και η περιφερειοποίηση του χώρου. Περιφερειακό πρόβλημα και περιφερειακό πλαίσιο. Θεωρίες χωροθέτησης και περιφερειακής ανάπτυξης. Ορισμοί, περιεχόμενο, σχεδιασμός και δείκτες ανάπτυξης. Περιφερειακές ανισότητες. Στρατηγικές περιφερειακής ανάπτυξης. Μέθοδοι και τεχνικές περιφερειακής ανάλυσης. Σχεδιασμός, υλοποίηση και αξιολόγηση περιφερειακών και αναπτυξιακών προγραμμάτων. Ο ρόλος των φυσικών πόρων στην χωρική και περιφερειακή ανάπτυξη, Το σύγχρονο θεσμικό πλαίσιο της περιφερειακής ανάπτυξης στην Ελλάδα και διεθνώς.

### **Διαχείριση και Προστασία Υγροτόπων**

Εισαγωγή στους υγροτόπους, τύποι υγροτόπων. Το νομικό πλαίσιο προστασίας των υγροτόπων. Οι λειτουργίες των υγροτόπων. Προσαρμογές της βιωτής στους υγροτόπους. Οι αξίες των υγροτόπων. Φυσικές μεταβολές και ανθρωπογενείς αλλοιώσεις των υγροτόπων. Υδατικό καθεστώς και βιωτή των υγροτόπων. Φορείς διαχείρισης προστατευόμενων υγροτοπικών περιοχών. Αρχές διαχείρισης και διαχειριστικά σχέδια υγροτόπων.

### **Εξελικτική Βιολογία και Βιοποικιλότητα**

Εισαγωγική στην εξελικτική σκέψη, ιστορία των προδαρβινικών, τα ταξίδια του Δαρβίνου, σύγχρονη σύνθεση, προβλήματα, εισαγωγή στην εξελικτική βιολογία, κληρονομικότητα, γενετική ποικιλότητα,

φυσική επιλογή και προσαρμογή, εξελικτική οικολογία, γενετική εκτροπή, ιδρυτικό φαινόμενο, στενωπός, ομομειξία, αναπαραγωγή, αυτοασυμβατότητα, ειδογένεση, εξαφάνιση, σύντομη εξελικτική ιστορία των οργανισμών της γης, βιολογία της προστασίας, βιοποικιλότητα, έννοια, επίπεδα, προβλήματα μέτρησης, εξέλιξη της βιοποικιλότητας, αξία, βιοποικιλότητα και άνθρωπος, απειλές, πολιτική της βιοποικιλότητας, CBD, Ευρωπαϊκή Ένωση, εθνικές και περιφερειακές πολιτικές, βιοποικιλότητα και κοινωνία, επικοινωνία, ευαισθητοποίηση, debate, συμβιβασμοί, προστατευόμενες περιοχές, νομοθεσία, διαχείριση, συμμετοχή κοινωνικών ομάδων, χαρτογράφηση της βιοποικιλότητας, βιοποικιλότητα και κλιματική αλλαγή.

## 8<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

### **Δασοκομία Πόλεων**

Γενικές Έννοιες της Δασοκομίας Πόλεων, Οικολογικά και Περιβαλλοντικά Προβλήματα των Κατοικημένων Χώρων, Επίδραση του Πρασίνου στο Αστικό Κλίμα και στο Αστικό Περιβάλλον. Διαβίωση των Δένδρων στην Πόλη, Κριτήρια Επιλογής Δένδρων και Θάμνων για τη Δημιουργία Συστάδων Πρασίνου στις Πόλεις. Μέτρα για τη Βελτίωση των Συνθηκών Διαβίωσης των Δέντρων στις Πόλεις και για την Περιποίησή τους, Μέτρα μετά τη Φύτευση των Δέντρων στην Πόλη, Αξιολόγηση των Δεντροστοιχιών στις Πόλεις.

### **Συστήματα Ανάπτυξης Λιβαδιών**

Συστήματα βόσκησης και παράγοντες που επηρεάζουν την εκμετάλλευση των λιβαδιών. Διάρθρωση αιγοπροβατοτροφίας και βοοτροφίας στην Ελλάδα. Σχεδιασμός συστημάτων και οικονομικές επιπτώσεις από την εφαρμογή τους. Φορείς και τρόποι εκμετάλλευσης των λιβαδιών. Σχέσεις κτηνοτροφίας και δασών. Σχέσεις κτηνοτροφίας και γεωργικών εκτάσεων. Ολοκληρωμένες χρήσεις γης. Οικοσυστημικές υπηρεσίες λιβαδικών οικοσυστημάτων.

### **Διαχείριση και Ανακύκλωση Απορριμμάτων**

Εισαγωγικές έννοιες - Πολιτικές διαχείρισης απορριμμάτων – Εθνικό & Ευρωπαϊκό Πλαίσιο. Είδη και χαρακτηριστικά των απορριμμάτων. Τρόποι συλλογής των απορριμμάτων. Οργάνωση της συλλογής των απορριμμάτων. Χωριστή συλλογή και συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης. Ανακύκλωση των απορριμμάτων – Πλαστικά – Η περίπτωση των ακτών. Μέθοδοι επεξεργασίας απορριμμάτων - Υγειονομική ταφή. Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων - Διαχείριση χώρου διάθεσης. Παραγωγή ανάκτηση και αξιοποίηση βιοαερίου. Επεξεργασία στραγγισμάτων – Ρύπανση. Διαμόρφωση του χώρου μετά το τέλος της χρήσης χώρων διάθεσης και επεξεργασίας – Αποκατάσταση φυσικού περιβάλλοντος. Λιπασματοποίηση των απορριμμάτων. Καύση των απορριμμάτων - Σύγχρονες μέθοδοι διαχείρισης των απορριμμάτων.

### **Χημική και Βιολογική Καταπολέμηση Ασθενειών και Εντόμων**

Γενικές εισαγωγικές έννοιες τοξικολογίας. Μέθοδοι φυτοπροστασίας. Φυτοπροστατευτικά προϊόντα. Μορφές και είδη φυτοφαρμάκων. Εισαγωγή στη βιολογική καταπολέμηση. Παρασιτισμός – Υπερπαρασιτισμός – Υπερβολικός και πολλαπλός παρασιτισμός. Περιβάλλον και εύρεση του ξενιστή. Βλαβερά έντομα που συναντούμε στα δασικά οικοσυστήματα. Αρπακτικά. Παράσιτα. Η βιολογική καταπολέμηση στην Ελλάδα και τον κόσμο. *Bacillus thuringiensis* και η χρήση του στην καταπολέμηση των Λεπιδοπτερών. Μέτρα προστασίας πριν, μετά και κατά την εφαρμογή των φυτοφαρμάκων. Συμπτώματα δηλητηρίασης. Πρώτες βοήθειες.

### **Δασικές Βιομηχανίες**

Τύποι και χαρακτηριστικά δασικών βιομηχανιών. Εκλογή τόπου εγκατάστασης δασικής βιομηχανίας. Υφιστάμενη κατάσταση δασικών βιομηχανιών στην Ελλάδα και προβλήματα. Ανάπτυξη των ελληνικών δασικών βιομηχανιών και επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον-Τάσεις και προοπτικές. Αξιοποίηση των υπολειμμάτων δασικών βιομηχανιών για την παραγωγή δασικών προϊόντων και δασικής ενέργειας. Δασικές βιομηχανίες στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

### **Ψηφιακή Γεωχωρική Ανάλυση και Χαρτογράφηση Φυσικών Πόρων**

Εισαγωγικές έννοιες. Συστήματα προβολής. Ανάλυση χώρου/ορισμοί/βασικές έννοιες/τύποι χωρικών φαινομένων, σχέσεων και στοιχείων. Στοιχεία χωρικής ανάλυσης. Διαδικασίες στην ανάλυση χώρου. Διαθέσιμες πηγές και δεδομένα για τη χαρτογράφηση των φυσικών οικοσυστημάτων. Γενικά τεχνικά θέματα σχεδιασμού χαρτών. Ψηφιακή καταγραφή σημειακών, επιφανειακών, ογκομετρικών και μορφολογικών στοιχείων. Θεματική χαρτογραφία. Χαρτογραφική σύνθεση σε ψηφιακό περιβάλλον. Μέθοδοι και συστήματα ταξινόμησης και χαρτογράφησης των δασικών και φυσικών οικοσυστημάτων. Ακρίβεια χαρτογράφησης. Μέθοδοι συσχέτισης χαρτών Εξαγωγή και δημοσιοποίηση χαρτογραφικών πληροφοριών.

### **Φυσική Περιβάλλοντος – Ατμοσφαιρική ρύπανση**

Θερμότητα και Ακτινοβολία, υγρομετρικές παράμετροι της ατμόσφαιρας, στοιχεία Θερμοδυναμικής και στατικής της ατμόσφαιρας, κίνηση στο ατμοσφαιρικό ρευστό, το ατμοσφαιρικό οριακό στρώμα, κλίμακες κίνησης, ατμοσφαιρική διασπορά και διάχυση, ατμοσφαιρική ρύπανση – πηγές και καταβόθρες των κύριων ατμοσφαιρικών ρυπαντών, ατμοσφαιρικά σωματίδια, ενώσεις του άνθρακα, ενώσεις του αζώτου, ενώσεις του θείου, ηχορύπανση

### **Διαχείριση Υδρομετεωρολογικών Καταστροφών**

Οι όροι και τα θεωρητικά εργαλεία του πεδίου της διαχείρισης υδρομετεωρολογικών κινδύνων και καταστροφών. Εκτίμηση επικινδυνότητας – τρωτότητα. ΓΣΠ και χαρτογραφία στη διαχείριση κινδύνων. Διάβρωση – ερημοποίηση. Πλημμύρες. Ξηρασία. Κύματα καύσωνα. Κλιματική αλλαγή. Δορυφορική τηλεπισκόπηση για τη διαχείριση υδρομετεωρολογικών κινδύνων. Αύξηση της στάθμης της θάλασσας, τυφώνας και κύμα θύελλας. Ανθρωπογεωγραφία των καταστροφών. Εκπαίδευση για την αντιμετώπιση φυσικών κινδύνων.

### **Δασική Εκτιμητική και Λογιστική**

Βασικές έννοιες δασικής εκτιμητικής και σχέσεις μεταξύ τους. Γραμμάτια και τίτλοι γενικά. Κεφαλαιοποίηση δαπανών -προσόδων. Υπολογισμός αξίας προσόδων. Ράντες. Δάνεια και εξόφληση δανείων. Αξία δασικού εδάφους και δασοσυστάδων. Εκτίμηση αξίας δασών και δασικών εκμεταλλεύσεων. Εκτίμηση και αξιολόγηση της αξίας των φυσικών πόρων (άμεσοι και έμμεσοι μέθοδοι αξιολόγησης). Εκτίμηση των μη-αγοραίων περιβαλλοντικών επιπτώσεων και αγαθών. Ζημίες και αποζημιώσεις. Πραγματογνωμοσύνες. Θεμελιώδεις λογιστικές έννοιες και αρχές. Περί απογραφών. Εθνικοί λογαριασμοί, ισολογισμοί και φυσικοί πόροι. Εκτίμηση και λογιστική καταχώρηση του οικονομικού αποτελέσματος της χρήσης των φυσικών πόρων. Υπολογισμός της συμβολής της δασοπονίας στο εθνικό προϊόν. Εκτίμηση και αξιολόγηση της συμβολής των φυσικών πόρων στο εθνικό προϊόν. Στρατηγική περιβαλλοντική εκτίμηση.

### **Εφαρμοσμένη Δασική Διαχειριστική**

Ανασκόπηση των κυριότερων διαχειριστικών μεθόδων. Ιδιομορφίες των ελληνικών δασών. Εφαρμογή Μεθόδου κλάσεων ηλικίας με κατά συστάδα σχεδιασμό. Πρότυπα διαχείρισης δασών (ομήλικου-κηπευτού-υποκηπευτού). Ολοκληρωμένα μοντέλα αύξησης και απόδοσης ελληνικών δασών. Βοηθητικά εργαλεία διαχείρισης (μαζοπίνακες, σταθμοδεικτικές καμπύλες). Βάσεις δεδομένων και



ΓΣΠ στη διαχείριση των δασών. Σύγχρονες εξελίξεις στην τεχνολογία των απογραφών διαχείρισης. Προδιαγραφές διαχείρισης δασών – δασικών οικοσυστημάτων. Σύνταξη σχεδίου διαχείρισης δάσους (μελέτη περίπτωσης): Συγκέντρωση στοιχείων ξυλοπαραγωγής και λοιπών λειτουργιών, Επεξεργασία στοιχείων, Ανάλυση στοιχείων και αξιολόγηση περιοχής μελέτης, Προτάσεις μέτρων διαχείρισης, Σχέδιο εφαρμογής και παρακολούθησης.

#### **Αρχές Αξιοποίησης Εδώδιμων Μυκήτων**

Περιγραφή ανατομία φυσιολογία εδώδιμων μυκήτων. Σημασία της αξιοποίησης των μυκήτων . Καλλιέργεια ,οικολογία μυκήτων . Συλλογή άγριων μανιταριών, οικολογική προστασία άγριων μανιταριών. Σημασία τους στη ιατρική, διατροφή, δηλητηριάσεις. Μορφολογικά χαρακτηριστικά των πολυπληθέστερων ειδών. Μικροσκοπικά χαρακτηριστικά. Κλείδες, περιγραφή ειδών.

### **9<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ**

#### **Αγροδασοπονία**

Εισαγωγή στην Αγροδασοπονία - Ταξινόμηση αγροδασοπονικών συστημάτων – Κατηγορίες αγροδασοπονικών συστημάτων. Οικολογικές αρχές διαχείρισης αγροδασοπονικών συστημάτων. Οικοσυστημικές υπηρεσίες αγροδασοπονικών συστημάτων. Αλληλεπιδράσεις δεινδρώδους και ποώδους βλάστησης σε αγροδασοπονικά συστήματα. Αγροτικά ζώα σε αγροδασοπονικά συστήματα. Αγροδασοπονία και βιοποικιλότητα. Πλεονεκτήματα αγροδασοπονίας.

#### **Τεχνικά Έργα και Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων**

Εισαγωγή και γενικές αρχές, διαστασιολόγηση τεχνικών έργων για τους δασολόγους (γενικές αρχές και μέθοδοι κατασκευής). Διάνοιξη ορεινού δασικού χώρου και φυσικό περιβάλλον. Προστασία του περιβάλλοντος από έργα και δραστηριότητες – Νομικό πλαίσιο. Βασικές αρχές νομοθεσίας περιβάλλοντος. Κατηγορίες έργων και δραστηριοτήτων. Έγκριση περιβαλλοντικών όρων. Περιεχόμενο και δημοσιότητα μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Έλεγχος τήρησης περιβαλλοντικών όρων. Αποτίμηση των επιπτώσεων. Τύποι περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Τα τεχνικά έργα ως στοιχεία διατάραξης του τοπίου και ανάπτυξης της περιοχής. Μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων των τεχνικών έργων. Οικονομικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τα αναπτυξιακά έργα. Προσαρμογή των έργων στο φυσικό περιβάλλον. Κριτήρια απορροφητικότητας και έντασης και περιεχόμενα των μελετών. Παραδείγματα (εφαρμογές) για δασικούς δρόμους. Παραδείγματα (εφαρμογές) για έργα διάνοιξης δάσους και αναπτυξιακά έργα. Μέτρα βελτίωσης των δρόμων για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος. Δασοτεχνικά έργα διάνοιξης και φυσικό περιβάλλον.

#### **Πολιτικές Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών**

Το περιεχόμενο του μαθήματος ασχολείται με πολιτικές που έχουν ως στόχο την αποτελεσματική διαχείριση των προστατευμένων περιοχών. Αναλύεται το θεσμικό και νομοθετικό πλαίσιο για τη λειτουργία και τη διαχείρισή τους. Ερμηνεύονται οι βασικές αρχές τους, που επιδιώκουν ταυτόχρονα την προστασία και τη βιώσιμη ανάπτυξη. Εξετάζονται καλές πρακτικές, αλλά και προκλήσεις που προκύπτουν λόγω της ύπαρξής τους, όπως τα αντικρουόμενα συμφέροντα μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων και γενικότερα η αλληλεπίδρασή τους με το κοινωνικό, φυσικό και οικονομικό περιβάλλον.

#### **Σενάρια κλιματικής αλλαγής – Προσαρμογή και ευπάθεια**

Βασικές μέθοδοι κλιματικής ανάλυσης, εφαρμογή μεθόδων κλιματικής ανάλυσης, παγκόσμιες κλιματικές τάσεις, οι διαστάσεις της ευπάθειας, κλιματικά μοντέλα και μελέτη κλιματικών σεναρίων, παρατηρούμενες και αναμενόμενες επιδράσεις στο φυσικό περιβάλλον, ακραία φαινόμενα και η επίδρασή τους στα οικοσυστήματα, μελέτη πιθανών confounder, η διαχείριση κινδύνου ως μέσου προσαρμογής, ο ρόλος της τεχνολογίας στον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής.

## ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ

- Θέματα οργάνωσης σπουδών



## ΘΕΜΑΤΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

### ΓΕΝΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

Το εκπαιδευτικό έργο κάθε ακαδημαϊκού έτους διαρθρώνεται χρονικά σε δύο εξάμηνα. Κάθε εξάμηνο περιλαμβάνει τουλάχιστον 13 πλήρεις εβδομάδες για διδασκαλία και αντίστοιχο αριθμό εβδομάδων για εξετάσεις. Σε κάθε εξάμηνο διδάσκονται το πολύ επτά υποχρεωτικά μαθήματα για καθένα από τα οποία προβλέπονται συνήθως τρεις ώρες θεωρητικής διδασκαλίας και δύο ώρες εργαστηριακών ασκήσεων ή φροντιστηρίων την εβδομάδα, χωρίς ο συνολικός αριθμός ωρών διδασκαλίας να υπερβαίνει συνήθως τις 5 εβδομαδιαίως. Τα μαθήματα επιλογής περιλαμβάνονται σε όλα τα εξάμηνα σπουδών που παρακολουθούν οι φοιτητές και έχουν σαν στόχο την εξειδίκευση τους, σχετικά με την Κατεύθυνση που παρακολουθούν οι φοιτητές.

Στα δύο εξάμηνα (2) εξάμηνα διδάσκεται ως υποχρεωτικό το μάθημα της Αγγλικής γλώσσας.

### ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Από τα δέκα συνολικά Εξάμηνα τα πέντε (1<sup>ο</sup>, 3<sup>ο</sup>, 5<sup>ο</sup>, 7<sup>ο</sup>, και 9<sup>ο</sup>) είναι τα Χειμερινά και τα άλλα τέσσερα (2<sup>ο</sup>, 4<sup>ο</sup>, 6<sup>ο</sup>, 8<sup>ο</sup> και 10<sup>ο</sup>) είναι τα Εαρινά.

Η αλληλουχία των μαθημάτων, μέσα στα χρονικά πλαίσια που αναφέρθηκαν, προϋποθέτει την κανονική συμμετοχή του φοιτητή στην εκπαιδευτική διαδικασία για την ολοκλήρωση των σπουδών και τη λήψη του πτυχίου του μέσα σε πέντε χρόνια από την εισαγωγή του στο τμήμα.

Τα προγράμματα αυτά αποτελούν τα πρότυπα προγράμματα σπουδών και δείχνουν το σύνολο των εκπαιδευτικών υποχρεώσεων του φοιτητή.

### ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΔΟΙ

Οι εξεταστικές περίοδοι είναι τρεις: Εξεταστική Περίοδος Χειμερινού εξαμήνου (Ιανουαρίου-Φεβρουαρίου), Εξεταστική Περίοδος Εαρινού εξαμήνου (Ιουνίου) και Επαναληπτική Εξεταστική (Σεπτεμβρίου). Στο τέλος κάθε Εξαμήνου προβλέπεται εξέταση σε όλα τα διδασχθέντα μαθήματα. Τον Σεπτέμβριο οι φοιτητές μπορούν να εξετασθούν σε όλα τα μαθήματα και των δύο εξαμήνων (χειμερινού, εαρινού).

- Κατά την Εξεταστική περίοδο χειμερινού εξαμήνου (Ιανουαρίου-Φεβρουαρίου) οι φοιτήτριες/τες μπορούν να εξετασθούν μόνο στα μαθήματα των χειμερινών εξαμήνων. Οι φοιτητές πέραν της κανονικής διάρκεις φοίτησης (>11) μπορούν να εξεταστούν και στα μαθήματα των εαρινών εξαμήνων.
- Κατά την Εξεταστική περίοδο εαρινού εξαμήνου (Ιουνίου) οι φοιτήτριες/τες μπορούν να εξετασθούν μόνο στα μαθήματα των εαρινών εξαμήνων. Οι φοιτητές του δέκατου (10<sup>ου</sup>) εξαμήνου και πέραν της κανονικής διάρκεις φοίτησης (>10) μπορούν να εξεταστούν και στα μαθήματα των χειμερινών εξαμήνων.

Η τελική βαθμολογία κάθε μαθήματος προκύπτει από το μέσο όρο της επίδοσης στη θεωρία και στην εργαστηριακή ή φροντιστηριακή άσκηση. Η βαθμολογία δίνεται με τους πρώτους 10 αριθμούς και το μηδέν. Βάση επιτυχίας αποτελεί ο βαθμός πέντε (5).

Η βαθμολογία κάθε μαθήματος αναρτάται από το διδάσκοντα στο πληροφοριακό σύστημα έως και 20 ημέρες μετά το τέλος της εξεταστικής περιόδου.

## **ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ**

---

Οι φοιτητές υποχρεούνται να δηλώσουν την κατεύθυνση που επιθυμούν να παρακολουθήσουν. Η δήλωση αυτή γίνεται στην αρχή του 3<sup>ου</sup> Εξαμήνου της παρακολούθησης του φοιτητή με δικαίωμα αλλαγής της κατεύθυνσης, μέχρι τις αρχές του 6<sup>ου</sup> εξαμήνου και μόνο για μια φορά. Από τα 9 μαθήματα επιλογής που υποχρεούται να παρακολουθήσει ο φοιτητής τα 6 είναι υποχρεωμένος να τα επιλέξει από την κατεύθυνση που θα δηλώσει και τα υπόλοιπα 3 από την ίδια ή άλλη κατεύθυνση.

Σε κάθε εξάμηνο από το 3<sup>ο</sup> έως και το 9<sup>ο</sup> εξάμηνο ο φοιτητής επιλέγει ένα κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα εκτός από το 7<sup>ο</sup>, 8<sup>ο</sup> εξάμηνο που επιλέγει δύο κατ' επιλογήν υποχρεωτικά μαθήματα. Δίνεται η δυνατότητα αλλαγής της επιλογής ενός κατ' επιλογήν υποχρεωτικού μαθήματος μέχρι και ένα έτος μετά τη δήλωση του.

Εάν σε κάποια κατεύθυνση δε διδάσκονται έξι (6) μαθήματα επιλογής και υπάρχει πρόβλημα για τους φοιτητές, θα δηλώνουν τα μαθήματα που διδάσκονται στην κατεύθυνση και τα υπόλοιπα θα τα δηλώνουν από τις άλλες κατευθύνσεις.

Η κατεύθυνση που επιλέγει κάθε φοιτητής αναφέρεται στο πιστοποιητικό αναλυτικής βαθμολογίας ή είναι ακόμη δυνατόν ο φοιτητής με αίτησή του να ζητήσει σχετική βεβαίωση από τη Γραμματεία που να αναφέρεται η κατεύθυνση που ακολούθησε.

Στα πλαίσια της διδασκαλίας μαθήματος πραγματοποιούνται ασκήσεις (στα εργαστήρια ή ύπαιθρο) και εκπαιδευτικές εκδρομές.

Σχετικά με τις εκπαιδευτικές εκδρομές:

- οι εκδρομές θα πραγματοποιούνται κατά το 2ο, 3ο και 4ο έτος, δηλαδή κατά το 4ο, 6ο και 8ο εξάμηνο,
- ο αριθμός τους ορίζεται σε μια γενική εκδρομή ανά έτος σπουδών, η οποία θα διεξάγεται κατά το δεύτερο δεκαήμερο του Μαΐου κάθε πανεπιστημιακού έτους,
- την διοργάνωση των γενικών εκδρομών θα επιμελείται η αρμόδια επιτροπή του Τμήματος στην οποία θα δηλώνεται η συμμετοχή του προσωπικού, στην αρχή κάθε πανεπιστημιακού έτους.

Ο παραπάνω προγραμματισμός δεν παρεμποδίζει την πραγματοποίηση άλλων επί μέρους εκδρομών από τα Εργαστήρια για τις ειδικές ανάγκες των μαθημάτων. Οι γενικές εκδρομές όμως θα προηγούνται πάντοτε, σ' ό,τι αφορά την κατανομή των πιστώσεων που διαθέτει η Πρυτανεία για εκδρομές του Τμήματος.

## **ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

---

Η πτυχιακή εργασία αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση λήψης του πτυχίου. Η εκπόνηση πτυχιακής εργασίας κατά το στάδιο της αποπεράτωσης των σπουδών θεωρείται καίριας σημασίας για τη συγκρότηση της επιστημονικής ταυτότητας του/της φοιτητή/ριας, καθώς του/της παρέχει την ευκαιρία να αξιοποιήσει σε θεωρητικό, πρακτικό είτε ακόμα και ερευνητικό επίπεδο τις γνώσεις που προσέλαβε καθώς και τις ικανότητες και τις δεξιότητες που ανέπτυξε κατά τη διάρκεια των προπτυχιακών σπουδών του/της. Ο στόχος εκπόνησης της πτυχιακής εργασίας είναι να εισαχθεί ο/η φοιτητής/ρια στον επιστημονικό τρόπο διερεύνησης και παρουσίασης επιμέρους θεμάτων της δασολογικής επιστήμης, της προστασίας και διαχείρισης του φυσικού περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων.

Το θέμα της πτυχιακής εργασίας πρέπει να εμπίπτει σε γνωστικό αντικείμενο που σχετίζεται με τους τομείς της δασολογικής επιστήμης, της προστασίας και διαχείρισης του φυσικού περιβάλλοντος

και των φυσικών πόρων. Επιλέγεται σε γνωστικό πεδίο προτίμησης του/της φοιτητή/ριας με ευθύνη του επιβλέποντα καθηγητή και η εργασία μπορεί να είναι είτε ερευνητική είτε συνθετική.

Στον παρόντα κανονισμό παρουσιάζονται το πλαίσιο και οι διαδικασίες που έχουν οριστεί από τη Συνέλευση του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης για την εκπόνηση πτυχιακής εργασίας.

### **ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

Ο/Η φοιτητής/τρια, εκπονώντας πτυχιακή εργασία, έχει τη δυνατότητα να ασχοληθεί σε βάθος με ένα θέμα του ενδιαφέροντος του, να αξιοποιήσει και εμβαθύνει τις σχετικές γνώσεις του, να αναπτύξει συνθετικές ικανότητες και να αποκτήσει δεξιότητες που είναι σημαντικές για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των προκλήσεων της μελλοντικής επαγγελματικής του/της ζωής.

Με την ολοκλήρωση της πτυχιακής εργασίας, ο/η φοιτητής/ρια αναμένεται να είναι σε θέση:

- να χρησιμοποιεί συνδυαστικά τις γνώσεις, τα εργαλεία και τις τεχνικές που έχει προσλάβει και αναπτύξει στο πλαίσιο των μαθημάτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών, για να διατυπώνει κατάλληλα ερωτήματα προς διερεύνηση σχετικά με την δασολογική επιστήμη, την προστασία και διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων,
- να αξιοποιεί αποτελεσματικά τα επιστημονικά δεδομένα για να επιλύει προβλήματα, να τεκμηριώνει θέσεις, να δίνει επιστημονικά θεμελιωμένες απαντήσεις, να υποστηρίζει παρεμβάσεις και να αναπτύσσει ολοκληρωμένη δασολογική σκέψη.

### **ΑΝΑΘΕΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Η πτυχιακή εργασία ανατίθεται και εκπονείται ατομικά από τους/τις φοιτητές/ριες (όχι από ομάδες φοιτητών).

Οι πτυχιακές εργασίες εκπονούνται υπό την επίβλεψη των καθηγητών του Τμήματος, οι οποίοι μπορούν να αναλάβουν την επίβλεψη κατ' ανώτατο όριο έως επτά (7) πτυχιακών εργασιών ανά ακαδημαϊκό έτος.

Η εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας ολοκληρώνεται με την παρουσίαση της ενώπιον τριμελούς εξεταστικής επιτροπής.

Ελάχιστη διάρκεια εκπόνησης της πτυχιακής εργασίας είναι το ένα εξάμηνο και ο φόρτος εργασίας της ισοδυναμεί με 30 πιστωτικές μονάδες (30 ECTS).

Η πτυχιακή εργασία πρέπει να δηλώνεται υποχρεωτικά από τους φοιτητές που βρίσκονται στο 7ο ή στο 8ο εξάμηνο σπουδών. Στη δήλωση πρέπει να αναφέρεται το γνωστικό αντικείμενο του θέματος της πτυχιακής εργασίας και το όνομα του επιβλέποντα καθηγητή του Τμήματος. Η δήλωση πρέπει να υπογράφεται από τον φοιτητή και τον επιβλέποντα καθηγητή (Παράρτημα Ι). Σε περίπτωση που κάποιος φοιτητής αδυνατεί να δηλώσει την πτυχιακή του εργασία στο ανωτέρω προβλεπόμενο χρονικό διάστημα οφείλει να υποβάλει αίτημα για εκπρόθεσμη δήλωση προς τη Γενική Συνέλευση του Τμήματος.

Αλλαγή επιβλέποντα καθηγητή και γνωστικού αντικειμένου μπορεί να γίνει μόνο μία φορά και το αργότερο σε ένα ακαδημαϊκό εξάμηνο μετά την αρχική δήλωση αφού προηγηθεί διακοπή της πτυχιακής (Παράρτημα ΙΙ). Σε διαφορετική περίπτωση απαιτείται η έγκριση της Συνέλευσης του Τμήματος.

Κατά την έναρξη της εκπόνησης της πτυχιακής εργασίας ο επιβλέπων καθηγητής και ο/η φοιτητής/τρια διαμορφώνουν από κοινού ένα πλαίσιο συνεργασίας, το οποίο περιλαμβάνει το γενικό



πλάνο και το χρονοδιάγραμμα εξέλιξης της εργασίας, καθώς και τη συχνότητα των συναντήσεών τους. Οι τελευταίες αποσκοπούν στην ενημέρωση του επιβλέποντα για την πορεία της εργασίας, στην επίλυση ενδεχόμενων προβλημάτων που προκύπτουν κατά την πορεία της εργασίας και στην παροχή καθοδήγησης από μέρους του για τα επόμενα βήματα.

Ο βασικός ρόλος του επιβλέποντα καθηγητή είναι να βοηθήσει αρχικά στην επιλογή του θέματος και στη συνέχεια, κατά την εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας, να προτείνει κατευθύνσεις και μεθόδους εργασίας – είτε σε θεωρητικό είτε σε ερευνητικό επίπεδο – να προτείνει διορθωτικές/βελτιωτικές παρεμβάσεις στα κείμενα που του παραδίδουν οι φοιτητές και να διασφαλίσει την απρόσκοπτη ολοκλήρωση της πτυχιακής εργασίας και την αντικειμενική διεξαγωγή της διαδικασίας της αξιολόγησης.

## **ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Η πτυχιακή εργασία αποτελεί τη γραπτή παρουσίαση:

α) της υλοποίησης μιας έρευνας που συνδυάζει μια θεωρητική μελέτη με ένα συναφές πειραματικό μέρος (ερευνητική εργασία), είτε

β) της κριτικής ανασκόπησης και ανάλυσης της σχετικής με το θέμα βιβλιογραφίας (συνθετική εργασία).

Το κείμενο πρέπει να τηρεί τους κανόνες της επιστημονικής δεοντολογίας και να έχει τα βασικά χαρακτηριστικά μιας επιστημονικής εργασίας: καθορισμένη δομή, πληρότητα, γλωσσική σαφήνεια, ακρίβεια και αντικειμενικότητα..

Το κείμενο της πτυχιακής εργασίας απαρτίζεται ενδεικτικά από τα ακόλουθα μέρη:

1. Εξώφυλλα (τυποποιημένα σύμφωνα με τα Παραρτήματα III&IV).
2. Εσώφυλλο (μπορεί να περιλαμβάνει αφιέρωση ή/και γνωμικό).
3. Πίνακας περιεχομένων.
4. Περίληψη – Λέξεις κλειδιά.
5. Abstract – Keywords.
6. Πρόλογος.
7. Εισαγωγή- Σκοπός της εργασίας.
8. Μεθοδολογία.
9. Αποτελέσματα.
10. Συζήτηση και συμπεράσματα.
11. Βιβλιογραφία.
12. Παραρτήματα

Εάν η εργασία είναι συνθετική και δεν περιλαμβάνει πειραματικό ή ερευνητικό μέρος, το σώμα του κειμένου μετά την εισαγωγή δομείται με βάση κριτήρια που εξυπηρετούν την απάντηση στα επιστημονικά ερωτήματα που τέθηκαν στο σκοπό της εργασίας.

Με ευθύνη του επιβλέποντα καθηγητή η πτυχιακή εργασία υποβάλλεται υποχρεωτικά για έλεγχο λογοκλοπής στην σχετική πλατφόρμα Turnitin ή οποιαδήποτε άλλη εγκεκριμένη από το ΔΠΘ

πλατφόρμα και διορθώνονται ανάλογα τα κείμενά της, ώστε το ποσοστό ομοιότητας κειμένων (similarity index) να είναι μικρότερο του 20%.

### **ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Με την ολοκλήρωση της συγγραφής της πτυχιακής εργασίας ο επιβλέπων καθηγητής κινεί τη διαδικασία αξιολόγησής της. Ειδικότερα, ανακοινώνει την ημέρα και την ώρα παρουσίας της, προεδρεύει στη διαδικασία εξέτασης της εργασίας και καταθέτει το σχετικό πίνακα βαθμολογίας της πτυχιακής εργασίας στη Γραμματεία του Τμήματος (ΠαράρτημαV), υπογεγραμμένο από το σύνολο των μελών της εξεταστικής επιτροπής.

Όλες οι πτυχιακές εργασίες εξετάζονται και βαθμολογούνται από τριμελή εξεταστική επιτροπή. Η επιτροπή προτείνεται από τον επιβλέποντα. Αποτελείται δε από τον επιβλέποντα και δύο Καθηγητές του Τμήματος ή άλλων τμημάτων του Δ.Π.Θ. ή άλλου ΑΕΙ ή ερευνητές των βαθμίδων Α, Β, Γ από ερευνητικά κέντρα του άρθρου 13 Α του Νόμου 4310/2014 του ίδιου ή συναφούς γνωστικού αντικείμενου.

Οι πτυχιακές εργασίες παρουσιάζονται δημόσια. Η παρουσίαση-εξέταση πραγματοποιείται την ημέρα και ώρα που ανακοινώνει ο επιβλέπων καθηγητής και περιλαμβάνει την προφορική παρουσίαση της πτυχιακής εργασίας ενώπιον της εξεταστικής επιτροπής. Ο επιβλέπων καθηγητής, ο οποίος ορίζεται ως προεδρεύων της εξεταστικής επιτροπής, εποπτεύει την ομαλή διεξαγωγή και την ολοκλήρωσή της: εξασφαλίζει τη διάθεση και τη λειτουργία της αναγκαίας υλικο-τεχνολογικής υποδομής, φροντίζει για την τήρηση του προβλεπόμενου χρονοδιαγράμματος (έως 20 λεπτά παρουσίασης και έως 20 λεπτά ερωτήσεων αποκλειστικά από τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής) και κηρύσσει το τέλος της διαδικασίας παρουσίασης.

Τα μέλη της επιτροπής εξέτασης της πτυχιακής εργασίας αποφασίζουν, ύστερα από πρόταση του επιβλέποντα καθηγητή, για τη βαθμολογία. Κάθε μέλος βαθμολογεί χωριστά και ο μέσος όρος αποτελεί το βαθμό της πτυχιακής εργασίας. Ο επιβλέπων καθηγητής φροντίζει για την παράδοση του πίνακα βαθμολογίας της πτυχιακής εργασίας (Παράρτημα V) με τις υπογραφές των μελών της εξεταστικής επιτροπής στη Γραμματεία του Τμήματος.

Για την αξιολόγηση της πτυχιακής εργασίας λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω κριτήρια, που εξειδικεύονται ανάλογα με το θέμα της εργασίας:

- ✓ η ικανότητα διαχείρισης του θέματος και των επιμέρους ζητημάτων που ανακύπτουν κατά την εκπόνηση της εργασίας,
- ✓ η πληρότητα της θεωρητικής – βιβλιογραφικής πλαισίωσης του αντικειμένου μελέτης,
- ✓ η καταλληλότητα των μεθόδων και των εργαλείων συλλογής και ανάλυσης δεδομένων,
- ✓ η εξοικείωση με τη σχετική ορολογία και η ευχέρεια χρήσης της
- ✓ η δυνατότητα αυτόνομης επεξεργασίας των επιστημονικών δεδομένων και εξαγωγής συμπερασμάτων,
- ✓ η ποιότητα της παρουσίασης και η ικανότητα διατύπωσης τεκμηριωμένων απαντήσεων στις ερωτήσεις της εξεταστικής επιτροπής.

Ο επιβλέπων καθηγητής έχει την ευθύνη του ελέγχου της τελικής εργασίας και της έγκρισης της παρουσίας της, με την προϋπόθεση ότι αυτή πληροί τις ελάχιστες προϋποθέσεις για να λάβει προβιβάσιμο βαθμό (5). Η ανταπόκριση της εργασίας στα προκαθορισμένα κριτήρια αξιολόγησης σε μεγαλύτερο βαθμό οδηγεί σε υψηλότερη βαθμολογία στην κλίμακα 5 – 10.

## ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΘΕΣΗ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στο εξώφυλλο της πτυχιακής εργασίας πρέπει να αναγράφονται με την συγκεκριμένη σειρά τα παρακάτω στοιχεία (Παράρτημα ΙΙΙ):

1. Το Ίδρυμα.
2. Η Σχολή.
3. Το Τμήμα.
4. Οι λέξεις «Πτυχιακή Εργασία» για να δηλώσουν το είδος της εργασίας .
5. Ο/η Συγγραφέας και ο Αριθμός Μητρώου του/της.
6. Ο Τίτλος.
7. Ο Επιβλέπων Καθηγητής (ονοματεπώνυμο και βαθμίδα).
8. Η Εξεταστική Επιτροπή (ονοματεπώνυμο και βαθμίδα μελών της).
9. Ο τόπος εκπόνησης.
10. Το έτος εκπόνησης

Μετά τη σελίδα τίτλου στα ελληνικά ακολουθεί η σελίδα τίτλου στα αγγλικά, με το ίδιο περιεχόμενο στην αγγλική γλώσσα.

Οι εργασίες είναι απαραίτητο να περιέχουν περίληψη στα ελληνικά και abstract στα αγγλικά, καθώς και λέξεις-κλειδιά και στις δύο γλώσσες.

Οι φοιτητές υποχρεούνται να καταθέσουν ένα (1) αντίτυπο της πτυχιακής εργασίας τους σε έντυπη μορφή και δύο (2) αντίτυπα σε ηλεκτρονική μορφή (CD/DVD), στη βιβλιοθήκη της Σχολής, καθώς και ένα αντίτυπο σε ηλεκτρονική μορφή στον επιβλέποντα καθηγητή.

Τα CD/DVD κατατίθενται σε ξεχωριστές θήκες στις οποίες υπάρχει εξώφυλλο όπου αναγράφονται τα απαιτούμενα για την αρχειοθέτηση από την Βιβλιοθήκη στοιχεία. Εσωτερικά στα CD/DVD επικολλείται ειδική στρογγυλή ετικέτα με τα παραπάνω στοιχεία.

Το κείμενο της εργασίας πρέπει να περιέχεται σε δύο (2) ηλεκτρονικά αρχεία—ένα τύπου doc και ένα τύπου pdf. Για λόγους διατήρησης, τα αρχεία δεν πρέπει να είναι με κανένα τρόπο κλειδωμένα.

Με την κατάθεση της εργασίας στη Βιβλιοθήκη οι φοιτητές συμπληρώνουν ειδικό έντυπο, στο οποίο δηλώνουν επιλογές πρόσβασης στην εργασία τους στη βιβλιοθήκη και στο Αποθετήριο του ΔΠΘ, σύμφωνα με την Απόφαση Συγκλήτου 91/6/19 Φεβρουαρίου 2015.

### ΑΛΛΑ ΘΕΜΑΤΑ

Η εκπόνηση πτυχιακής εργασίας συνιστά μια σύνθετη και δημιουργική επιστημονική προσπάθεια, η οποία απαιτεί συστηματική συνεργασία του/της φοιτητή/τριας με τον επιβλέποντα καθηγητή και ανταπόκριση σε εντατικούς ρυθμούς μελέτης και εργασίας.

Σε οποιαδήποτε φάση της εκπόνησης της πτυχιακής εργασίας, αν ο/η φοιτητής/ρια ή ο επιβλέπων καθηγητής ή και τα δύο μέρη κρίνουν ότι, παρά την προσπάθεια που κατέβαλαν, η συνεργασία και ο ρυθμός προόδου της εργασίας δεν εγγυώνται την επιτυχή ολοκλήρωσή της, ενημερώνουν σχετικά τη ΓΣ του Τμήματος με γραπτό αιτιολογημένο αίτημα διακοπής, το οποίο υπογράφεται από τον επιβλέποντα καθηγητή και τον/τους φοιτητή/τές (Παράρτημα ΙΙ). Στη συνέχεια ο/η φοιτητής/ρια

πρέπει να προχωρήσει σε συνεννόηση με άλλον επιβλέποντα και να ξεκινήσει εκ νέου πτυχιακή εργασία με νέο θέμα, η οποία και πρέπει να ολοκληρωθεί σε έξι μήνες.

Η πτυχιακή εργασία θα πρέπει να βασίζεται σε πραγματικά στοιχεία και σε ευρήματα που παρουσιάζονται αντικειμενικά. Οποιαδήποτε παραποίηση ή αλλοίωση στοιχείων, η αντιγραφή στοιχείων ή άλλου υλικού από άλλες πηγές, χωρίς αναφορά σε αυτές (λογοκλοπή) συνιστά σημαντική παραβίαση των κανόνων δεοντολογίας, θεωρείται σοβαρό πλήγμα της ακαδημαϊκής ελευθερίας και οδηγεί άμεσα στην απόρριψη της εργασίας. Σε περίπτωση που ζητήματα λογοκλοπής εντοπιστούν μετά την εξέταση της πτυχιακής εργασίας ή ακόμη και μετά την απονομή του πτυχίου, το Τμήμα μπορεί να ζητήσει την αφαίρεση του πτυχίου.

Ο παρών κανονισμός έχει ισχύ από το ακαδημαϊκό έτος 2021-2022 (καθώς και για τους φοιτητές που θα επιλέξουν θέμα το ακαδημαϊκό έτος 2020-21) και αναθεωρείται με βάση προτάσεις των καθηγητών του Τμήματος, οι οποίες υποβάλλονται και εγκρίνονται από τη Συνέλευση του Τμήματος κατά την ετήσια συνεδρίαση αναθεώρησης του Προγράμματος Σπουδών.

## **ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ**

---

Η πρακτική άσκηση των φοιτητών πραγματοποιείται ως εξής:

- Μετά την παρακολούθηση του 6<sup>ου</sup> εξαμήνου στα πανεπιστημιακά δάση, δασικά φυτώρια και χειμάρρους κατά τις θερινές διακοπές (22 Ιουλίου έως 13 Αυγούστου) με την καθοδήγηση του διδακτικού προσωπικού του Τμήματος και σύμφωνα με το πρόγραμμα που εγκρίνεται από τη Συνέλευση του Τμήματος. Μετά την αποπεράτωση της πρακτικής εξάσκησης, οι υπεύθυνοι διδάσκοντες της εξάσκησης του γνωστικού αντικειμένου πρέπει να γνωστοποιούν στη Γραμματεία του Τμήματος την επιτυχή πραγματοποίηση της πρακτικής άσκησης κάθε φοιτητή.
- Μετά την παρακολούθηση του 8<sup>ου</sup> εξαμήνου στα πανεπιστημιακά δάση, δασικά φυτώρια και χειμάρρους κατά τις θερινές διακοπές (1 Ιουλίου έως 22 Ιουλίου) με την καθοδήγηση του διδακτικού προσωπικού του Τμήματος και σύμφωνα με το πρόγραμμα που εγκρίνεται από τη Συνέλευση του Τμήματος. Μετά την αποπεράτωση της πρακτικής εξάσκησης, οι υπεύθυνοι διδάσκοντες της εξάσκησης του γνωστικού αντικειμένου πρέπει να γνωστοποιούν στη Γραμματεία του Τμήματος την επιτυχή πραγματοποίηση της πρακτικής άσκησης κάθε φοιτητή.
- Μετά την παρακολούθηση του 8<sup>ου</sup> εξαμήνου κατά τις θερινές διακοπές (από 1 Αυγούστου έως 31 Αυγούστου) σε Δασαρχεία, λοιπές δασικές υπηρεσίες και δημόσιους ή ιδιωτικούς φορείς συναφείς με το γνωστικό αντικείμενο του Τμήματος υπό την άμεση επίβλεψη των προϊσταμένων των μονάδων αυτών και με βασικό στόχο την ενημέρωσή τους σε όλες τις δραστηριότητες της δασοπονικής πράξης. Η πραγματοποίηση της πρακτικής αυτής άσκησης γνωστοποιείται στη Γραμματεία του Τμήματος με σχετική έκθεση του προϊσταμένου της Δασικής Υπηρεσίας στην οποία έλαβε μέρος η άσκηση.
- Δικαίωμα πρακτικής άσκησης έχουν μόνο οι φοιτητές που έχουν δηλώσει ότι θα παρακολουθήσουν τα αντίστοιχα μαθήματα του προγράμματος πρακτικής άσκησης.
- Η συμμετοχή στις παραπάνω πρακτικές ασκήσεις θεωρείται απαραίτητη για την απονομή του πτυχίου του Δασολόγου.

## **ΒΑΘΜΟΣ ΠΤΥΧΙΟΥ**

---

Ο βαθμός πτυχίου εξάγεται από το σταθμισμένο μέσο όρο των βαθμών των μαθημάτων, με σταθμικό τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας.

Στη διαμόρφωση του βαθμού του πτυχίου δε λαμβάνεται υπόψη η πρακτική άσκηση.

Προκειμένου ένας φοιτητής να πάρει πτυχίο Δασολογίας πρέπει να συμπληρώσει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να παρακολουθήσει όλα τα υποχρεωτικά μαθήματα και επιλογής.
- Να συντάξει και να εξετασθεί επιτυχώς στην πτυχιακή εργασία.
- Να ασκηθεί με επιτυχία στην πρακτική άσκηση στα Πανεπιστημιακά Δάση και τους Δασικούς φορείς.

### **ΑΠΟΝΟΜΗ ΠΤΥΧΙΟΥ**

---

Όταν ο φοιτητής ολοκληρώσει τον κύκλο σπουδών του, εκπληρώσει όλες τις υποχρεώσεις του, τότε λαμβάνει μέρος στην Τελετή Ορκωμοσίας και Απονομής Πτυχίων. Η τελετή αυτή γίνεται δημόσια στην Αίθουσα Τελετών του Ιδρύματος. Την Ορκωμοσία ακολουθεί η Απονομή των Πτυχίων από τον Πρύτανη ή από το νόμιμο Αναπληρωτή του.

**ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ**

- Γραμματειακή Υποστήριξη
- Βιβλιοθήκη



## ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Η Γραμματεία υποστηρίζει διοικητικά τη λειτουργία του Τμήματος. Στα πλαίσια της αποστολής της, η Γραμματεία μεριμνά για τη διεκπεραίωση της αλληλογραφίας του Τμήματος, την τήρηση του πρωτοκόλλου και των αρχείων του Τμήματος, την τήρηση των πρακτικών των συλλογικών οργάνων του Τμήματος, την εκτέλεση των αποφάσεων των συλλογικών οργάνων, την κατάρτιση και τήρηση των μητρώων και των ατομικών φακέλων των φοιτητών, την παρακολούθηση της φοίτησης (καταχώρησεις, ανακοινώσεις βαθμολογίας, κ.α.), τη χορήγηση βεβαιώσεων, πιστοποιητικών και τίτλων σπουδών στους φοιτητές. Μεριμνά επίσης για τις ορκωμοσίες, τις υποτροφίες και γενικά για τη γραμματειακή υποστήριξη του Τμήματος.

Η γραμματεία του Τμήματος λειτουργεί για την εξυπηρέτηση των φοιτητών καθημερινά από 11.00 έως 13.00.

**Τηλέφωνο: (25520) 41171-2-3-4-5**

**Fax : (25520) 41192**

## ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

Η βιβλιοθήκη στεγάζεται στο ισόγειο του κεντρικού κτιρίου που στεγάζεται το Τμήμα σε ένα χώρο 150 τ.μ. και καλύπτει τις ανάγκες και των δύο Τμημάτων που εδρεύουν στην Ορεστιάδα. Ιδρύθηκε το 1999 και διαθέτει σήμερα περισσότερους από 8.500 τόμους που αφορούν γνωστικά αντικείμενα που διδάσκονται και στα δύο τμήματα. Εκτός από τη συλλογή βιβλίων που διαρκώς εμπλουτίζεται, η βιβλιοθήκη περιλαμβάνει τίτλους περιοδικών, πτυχιακών εργασιών, μεταπτυχιακών και διδακτορικών διατριβών καθώς και οπτικοακουστικό υλικό (CD-ROM).

Η βιβλιοθήκη είναι εξοπλισμένη με ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Ο εξοπλισμός της με σύγχρονα μέσα παίζει σημαντικό ρόλο στην πληρέστερη ενημέρωση και επικοινωνία των χρηστών της.

Η βιβλιοθήκη είναι δανειστική για τους φοιτητές και το ακαδημαϊκό προσωπικό, ενώ δικαίωμα πρόσβασης μπορούν να αποκτήσουν εκπαιδευτικοί και επιστήμονες της περιοχής, καθώς και ερευνητές άλλων Πανεπιστημίων, οι οποίοι έχουν σχέση συνεργασίας με το Δ.Π.Θ.

Οι φοιτητές και οι Καθηγητές έχουν δικαίωμα να δανείζονται ορισμένο αριθμό βιβλίων για διάστημα ενός μηνός.

Η βιβλιοθήκη των Τμημάτων Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων και Αγροτικής Ανάπτυξης αποτελείται από τα εξής τμήματα:

- Αναγνωστήριο
- Βιβλιοστάσιο
- Δανειστικό τμήμα
- Τμήμα περιοδικών, εφημερίδων, χαρτών
- Τμήμα ηλεκτρονικών υπολογιστών
- Τμήμα οργάνωσης και επεξεργασίας του υλικού

Το προσωπικό της Βιβλιοθήκης αποτελείται από τις:

Βοηθός βιβλιοθηκονόμος: Ελένη Ζελίδου

**Τηλέφωνο: (25520) 41181-2**

### **ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ**

- Διδακτικά βιβλία
- Φοιτητική μέριμνα
- Βραβεία - Υποτροφίες
- Φοιτητικός Σύλλογος

## ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ

Τα διδακτικά βιβλία χορηγούνται στους φοιτητές δωρεάν. Τα διδακτικά βιβλία εγκρίνονται από τις Συνελεύσεις των Τμημάτων μετά από πρόταση των διδασκόντων. Εκδίδονται κατά κανόνα από εκδότες με το σύστημα του ελεύθερου εμπορίου ή από το Πανεπιστήμιο με το σύστημα της ανατύπωσης.

Οι φοιτητές δηλώνουν τα συγγράμματα μέσω του συστήματος «Εύδοξος» και τα παραλαμβάνουν από σημεία παραλαβής όπως βιβλιοπωλεία, εντός έκαστου εξαμήνου.

## ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ

### ΣΙΤΙΣΗ

Δικαιούνται δωρεάν σίτιση στο Εστιατόριο του Ιδρύματος οι ενεργοί προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές. Τα δικαιολογητικά για την δωρεάν σίτιση κατατίθενται στο γραφείο φοιτητικής μέριμνας της Σχολής τον μήνα Μάιο κάθε έτους. Για τους νεοεγγραφέντες φοιτητές τα δικαιολογητικά κατατίθενται κατά την διάρκεια των εγγραφών τους στο Τμήμα.

Οι προϋποθέσεις και τα δικαιολογητικά αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Τμήματος και του Πανεπιστημίου στην αρχή κάθε Ακαδημαϊκού Έτους

- Το δικαίωμα σίτισης διακόπτεται όταν αναστέλλεται η φοιτητική ιδιότητα του φοιτητή για οποιοδήποτε λόγο και για όσο χρόνο διαρκεί η αναστολή.
- Το δικαίωμα σίτισης χάνεται με την αποφοίτηση και όταν η διάρκεια της φοίτησης υπερβαίνει τα έτη φοίτησης προσαυξανόμενα κατά το ήμισυ.
- Δεν έχουν δικαίωμα σίτισης οι φοιτητές που κατατάσσονται με επιλογή για την απόκτηση και άλλου πτυχίου.

### ΣΤΕΓΑΣΗ

Δικαιούνται δωρεάν στέγαση στην φοιτητική εστία του Ιδρύματος οι ενεργοί προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές. Τα δικαιολογητικά για την δωρεάν σίτιση κατατίθενται στο γραφείο φοιτητικής μέριμνας της Σχολής τον μήνα Μάιο κάθε έτους. Για τους νεοεγγραφέντες φοιτητές τα δικαιολογητικά κατατίθενται κατά την διάρκεια των εγγραφών τους στο Τμήμα.

Οι προϋποθέσεις και τα δικαιολογητικά αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Τμήματος και του Πανεπιστημίου στην αρχή κάθε Ακαδημαϊκού Έτους

### ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Δίνεται η δυνατότητα στους φοιτητές να έχουν μειωμένο εισιτήριο στις αστικές και υπεραστικές μετακινήσεις του εφόσον είναι κάτοχοι ακαδημαϊκής ταυτότητας.

Η ακαδημαϊκή ταυτότητα εκδίδεται ηλεκτρονικά από την υπηρεσία του Υπουργείου Παιδείας Έρευνας και Θρησκευμάτων και συγκεκριμένα από την Υπηρεσία Απόκτησης Ακαδημαϊκής Ταυτότητας στους προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές. Οι φοιτητές που φοιτούν για απόκτηση δεύτερου πτυχίου δεν έχουν δικαίωμα χρήσης της ακαδημαϊκής ταυτότητας για μειωμένο εισιτήριο.

## ΒΡΑΒΕΙΑ – ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ

### ΒΡΑΒΕΙΑ

Στους προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές, χορηγούνται Βραβεία από το Ι.Κ.Υ. με τους εξής όρους:

- Πρωτοετείς που διακρίθηκαν στις Γενικές Εξετάσεις Εισαγωγής με την πρώτη συμμετοχή.
- Φοιτητές με βάση τον μέσο όρο βαθμολογίας των δύο εξαμήνων, ο οποίος δεν πρέπει να είναι κατώτερος του 6,51.
- Έναν αριστούχο απόφοιτο που συγκέντρωσε τη μεγαλύτερη βαθμολογία στο πτυχίο, με τον όρο ότι δεν έχει υπερβεί το σύνολο των ετών φοίτησης που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου.
- Τα βραβεία συνίστανται σε γραπτό δίπλωμα και σε χορήγηση επιστημονικών βιβλίων του γνωστικού αντικειμένου των σπουδών του φοιτητή, για την αγορά των οποίων χορηγείται το εφάπαξ ποσό των 234,78 Ευρώ.

Στους προπτυχιακούς φοιτητές, το Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων χορηγεί βραβείο επίδοσης ανά ακαδημαϊκό έτος στον φοιτητή/φοιτήτρια του Τμήματος που έχει παρακολουθήσει και εξετασθεί επιτυχώς σε όλα τα μαθήματα του προηγούμενου ακαδημαϊκού έτους, που προβλέπονται στο πρόγραμμα σπουδών και συγκέντρωσε την υψηλότερη βαθμολογία (Μ.Ο. βαθμολογίας άνω του 7,0 στα μαθήματα του τυπικού έτους σπουδών).

Το βραβείο συνίσταται είτε σε παροχή κουπονιών αγοράς βιβλίων είτε σε άλλη υλική ανταμοιβή, καθώς και σε ηθική ανταμοιβή με απονομή ειδικού διπλώματος σε τελετή που λαμβάνει χώρα κατά τον εορτασμό των Τριών Ιεραρχών ή σε ειδική εκδήλωση του Τμήματος. Τα όνομα της φοιτήτριας και του φοιτητή που βραβεύονται ανακοινώνονται (μετά από σύμφωνη γνώμη των ίδιων) στην ιστοσελίδα του Τμήματος.

Επισημαίνεται ότι δεν δικαιούνται βραβείου οι φοιτητές/τριες που δεν έχουν περάσει κάποιο από τα προβλεπόμενα μαθήματα του προγράμματος σπουδών, του υπό κρίση για τη χορήγηση της υποτροφίας ακαδ. έτους, καθώς και φοιτητές που υπερβαίνουν τα κανονικά έτη φοίτησης του Τμήματος όπου φοιτούν.

### ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ

Στους προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές, χορηγούνται Υποτροφίες από το Ι.Κ.Υ. με τους εξής όρους:

- Πρωτοετείς που διακρίθηκαν στις Γενικές Εξετάσεις Εισαγωγής με την πρώτη συμμετοχή.
- Φοιτητές με βάση τον μέσο όρο βαθμολογίας των δύο εξαμήνων, ο οποίος δεν πρέπει να είναι κατώτερος του 6,51. Το ύψος της υποτροφίας καθορίστηκε στο εφάπαξ ποσό των 1173,88 Ευρώ για κάθε δικαιούχο.

Το ύψος των ως άνω ποσών καθορίζεται κάθε έτος από το Δ.Σ. του Ι.Κ.Υ.

Για την απονομή των Υποτροφιών και Βραβείων, πρέπει να πληρούνται οι εξής προϋποθέσεις:

- Ελληνική Εθνικότητα ή Ιθαγένεια
- Ποινική κατάσταση υποψηφίου.

- Προσωπικό εισόδημα υποψηφίου που δεν υπερβαίνει τα 8804,10 Ευρώ, το δε οικογενειακό δεν υπερβαίνει τα 41085,84. και προσαυξάνεται κατά 1467,35 Ευρώ ως και το τρίτο τέκνο και κατά 2934,70 Ευρώ από τέσσερα τέκνα και άνω. Η περίπτωση αυτή ισχύει μόνον για τις Υποτροφίες. Ως προσωπικό και οικογενειακό εισόδημα λαμβάνεται υπόψη το καθαρό φορολογητέο εισόδημα.

Φοιτητής που μετεγγράφεται με πρόβλεψη νόμου, σε άλλο Α.Ε.Ι., διεκδικεί την Υποτροφία ή το Βραβείο από το Τμήμα ή τη Σχολή στην οποία επέτυχε.

Επί ισοβαθμίας η Υποτροφία χορηγείται σε εκείνον που έχει το χαμηλότερο προσωπικό και οικογενειακό εισόδημα.

Υποψήφιος που πληροί τους όρους της βαθμολογικής επίδοσης και τους όρους των οικονομικών εισοδημάτων, είναι δυνατόν να λάβει εκτός από το Βραβείο και την Υποτροφία. Δεν χορηγείται Υποτροφία ή Βραβείο παρά μόνο τιμητικός τίτλος στους φοιτητές που φοιτούν:

- Σε στρατιωτικές και Αστυνομικές Σχολές.
- Είναι κάτοχοι άλλου πτυχίου.
- Είναι ομογενείς υπότροφοι του Ι.Κ.Υ.
- Δεν πληρούν τους όρους οικονομικών εισοδημάτων.

Οι προϋποθέσεις και τα δικαιολογητικά αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Τμήματος και του Πανεπιστημίου μετά από σχετική ανακοίνωση του Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών.

Για την ανακήρυξη των υποτρόφων, ο Πρόεδρος του Τμήματος καταρτίζει τον τελικό πίνακα των υποψηφίων υποτρόφων, για κάθε ακαδημαϊκό έτος, κατ' απόλυτη σειρά βαθμολογίας για κάθε έτος σπουδών, με βάση των καθορισμένο από το Ι.Κ.Υ., αριθμό θέσεων, καθώς και όσων δικαιούνται τιμητικό τίτλο και τον διαβιβάζει στο Ι.Κ.Υ. Το Δ.Σ. του Ι.Κ.Υ. ανακηρύσσει τους υποτρόφους και τους χορηγεί το ποσό της Υποτροφίας με ονομαστική επιταγή.

## ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Ο «Σύλλογος φοιτητών του Τμήματος Δασολογίας & Διαχείρισης Περιβάλλοντος & Φυσικών Πόρων» ιδρύθηκε στις 13 Απριλίου 2000.

Εγγράφονται σ' αυτόν φοιτητές του Τμήματος. Το ανώτατο όργανο του συλλόγου είναι η Γενική Συνέλευση των μελών του, η οποία αποφασίζει για κάθε κρίσιμο πρόβλημα που αφορά τα μέλη της.

Ο σκοπός του Συλλόγου είναι η συσπείρωση και οργάνωση των φοιτητών του τμήματος για τη μελέτη και επίλυση των προβλημάτων τους και την επίτευξη των στόχων του συλλόγου, μέσα σε ένα πνεύμα ελεύθερου δημοκρατικού διαλόγου ελεύθερης διακίνησης και αντιπαράθεσης των ιδεών.

## ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ

- Εθνικές Συνεργασίες
- Διεθνείς Συνεργασίες



## ΕΘΝΙΚΕΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ

Το Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων έχει αναπτύξει έντονη ερευνητική συνεργασία με πολλά Πανεπιστήμια και Α.Τ.Ε.Ι. της χώρας όπως με το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, το Πολυτεχνείο Κρήτης, το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, το Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδας.

## ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ

Το Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων στο πλαίσιο του προγράμματος Erasmus/Socrates πραγματοποιεί συνεργασία ανταλλαγής φοιτητών και Καθηγητών με πολλά Πανεπιστήμια του Εξωτερικού όπως με το Τμήμα Δασολογίας του Georg-August Universität του Göttingen της Γερμανίας, το University of East London, το Transilvania University of Brasov, το Università degli Studi della Tuscia, το Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine of Timisoara, το Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau.