

## 814. Δασικά Φυτώρια-Αναδασώσεις

Διδάσκων: Φωτιάδης Γεώργιος

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	814	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 <sup>ο</sup>
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΑΣΙΚΑ ΦΥΤΩΡΙΑ-ΑΝΑΔΑΣΩΣΕΙΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	2	5	
Εργαστηριακές ασκήσεις	2		
Σύνολο Μαθήματος	4		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Όχι		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Σχετική δικτυακή θέση του μαθήματος στο e-class		

### 2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Αντικείμενο του μαθήματος είναι οι δασώσεις – αναδασώσεις, η τεχνητή ίδρυση συστάδων (μέσω σποράς ή φύτευσης), η ίδρυση και λειτουργία δασικού φυτωρίου, η παραγωγή, περιποίηση, χειρισμός και προστασία φυτευτικού υλικού σε δασικά φυτώρια.</p> <p>Στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση σε θέματα σχεδιασμού, οργάνωσης και διαχείρισης ενός σύγχρονου δασικού φυτωρίου, παραγωγής φυτευτικού υλικού άριστης ποιότητας, σχεδιασμού και υλοποίησης έργων τεχνητής ίδρυσης συστάδων.</p> <p>Στις εργαστηριακές ασκήσεις επιδιώκεται στο να καταστήσει τον σπουδαστή ικανό να οργανώνει ένα σύγχρονο εργαστήριο ελέγχου του υλικού σποράς και παράλληλα να εφαρμόζει τους διεθνώς αναγνωρισμένους ελέγχους (tests) στο υλικό σποράς.....</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Να γνωρίζει όλη τη διαδικασία ίδρυσης και λειτουργίας ενός πρότυπου δασικού φυτωρίου, από την εκλογή της θέσης ίδρυσης και τη διαδικασία παραγωγής φυτευτικού υλικού μέχρι την προώθηση του προϊόντος.</li><li>• Να γνωρίζει και να εφαρμόζει τις αρχές και τις μεθόδους ποιοτικού ελέγχου των σπόρων και των παραγόμενων φυταρίων.</li><li>• Να πραγματοποιεί όλους τους απαραίτητους εργαστηριακούς ελέγχους στο υλικό σποράς και να αξιολογεί τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των φυταρίων.</li><li>• Να γνωρίζει και να είναι σε θέση να εφαρμόσει μια ολοκληρωμένη διαχείριση ενός</li></ul>

πρότυπου δασικού φυτωρίου αξιολογώντας και εκτιμώντας τόσο τις υφιστάμενες συνθήκες της αγοράς όσο και τις τοπικές κλιματοεδαφικές συνθήκες, καθώς και τη διαδικασία παραγωγής φυταρίων.

- Να περιγράφει τις βασικές αρχές των αναδασώσεων.
- Να επιλέγει τα κατάλληλα δασικά είδη, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν σε ένα αναδασωτικό έργο.
- Να καθορίζει τη μέθοδο για την τεχνητή ίδρυση δασοσυστάδων και να προσδιορίζει τις επιμέρους παραμέτρους εφαρμογής της.
- Να σχεδιάζει και να υλοποιεί έργα τεχνητής ίδρυσης-επανίδρυσης συστάδων.

#### Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη ανά εβδομάδα του μαθήματος - σε θεωρία και σε αντίστοιχες εργαστηριακές ασκήσεις -

έχει ως ακολούθως:

#### Θεωρία:

- Ίδρυση δασικού φυτωρίου (αξιολόγηση της υφιστάμενης φυτωριακής αγοράς, εκτίμηση του κόστους παραγωγής, χαρακτηριστικά περιοχής ίδρυσης φυτωρίων, σχεδιασμός φυτωρίου, δομή φυτωρίου, οδικό δίκτυο, περίφραξη, κτιριακές εγκαταστάσεις, μηχανικός εξοπλισμός).
- Διαχείριση δασικού φυτωρίου (ο ρόλος του διαχειριστή, συλλογή στοιχείων και ανάλυση, διαχείριση και ηλεκτρονικοί υπολογιστές, διαχείριση και κοινωνικο-πολιτικοί παράγοντες, διαχείριση και ο ρόλος της στην διατήρηση της βιολογικής ποικιλότητας, διαχείριση και ο ρόλος της στην διαφήμιση του φυτωρίου και προώθηση των προϊόντων του).
- Συλλογή, επεξεργασία και διατήρηση σπόρων (εκλογή υλικού σποράς, εκλογή επίλεκτων ατόμων – σποροσυστάδων, συλλογή σπόρων, εποχή συλλογής, μέθοδοι συλλογής, μεταφορά σπόρων, επεξεργασία σπόρων, διάρκεια ζωής και διατήρηση σπόρων, έλεγχος του υλικού σποράς).
- Δασικά φυτώρια και έδαφος (σπουδαιότητα και σημασία εδάφους για τα φυτώρια, ιδιότητες και παράμετροι του εδάφους, τρόποι διατήρησης και βελτίωσης της γονιμότητας του εδάφους, κατεργασία εδάφους).
- Άρδευση φυτωρίου (υδάτινες πηγές, ποσότητα νερού, ποιότητα νερού, μέθοδοι βελτίωσης ποιότητας του νερού, συστήματα άρδευσης, προβλήματα αποδοτικότητας της άρδευσης – αποστράγγιση).
- Παραγωγή γυμνόρριζων φυταρίων (Σπορά: εποχή σποράς, είδη σποράς, ποσότητα σπόρων, προετοιμασία σπόρων, προετοιμασία εδάφους, απολύμανση, προετοιμασία πρασιών, κάλυψη και συμπίεση του εδάφους, άρδευση, Περιποίηση – Προετοιμασία φυταρίων: ρύθμιση αυξητικού χώρου, ρύθμιση της υγρασίας του εδάφους, έλεγχος και καταπολέμηση

ζιζανίων, προστασία από κλιματικούς παράγοντες, προστασία έναντι ζημιών από ζωντανούς οργανισμούς).

- Εξαγωγή φυταρίων, Μεταφύτευση (σκοπός μεταφύτευσης, εποχή μεταφύτευσης, ηλικία μεταφύτευσης, μεταφυτευτικός σύνδεσμος, προετοιμασία πρασιών, εξαγωγή – διαλογή - χειρισμός φυταρίων, μέθοδοι μεταφύτευσης), Ριζοκοπή.
- Παραγωγή βλοφύτων (τύποι δοχείων, χαρακτηριστικά των δοχείων που επηρεάζουν την παραγωγή, χαρακτηριστικά των δοχείων που επηρεάζουν τις φυτωριακές εργασίες, υλικό πλήρωσης δοχείων, λίπανση βλοφύτων, άρδευση βλοφύτων, μέτρα περιποίησης βλοφύτων, τρόποι μεταφύτευσης).
- Παραγωγή φυταρίων αγενώς (παραγωγή φυταρίων από κλαδομασχεύματα, παραγωγή φυταρίων με ριζομοσχεύματα, παραγωγή φυταρίων με καταβολάδες).
- Λίπανση (λόγοι που υπαγορεύουν τη λίπανση στα φυτώρια, θρεπτικά συστατικά και ανάπτυξη φυταρίων, ορθολογική λίπανση, τα σπουδαιότερα χημικά λιπάσματα, διαφύλαξη λιπασμάτων, δυνατότητα μίξης λιπασμάτων, τεχνική της λίπανσης, υδρολίπανση, μέθοδοι εκτίμησης και υπολογισμού λιπαντικών αναγκών).
- Αντιμετώπιση ασθενειών και ζιζανίων (διάγνωση του προβλήματος, έλεγχος και καταπολέμηση ζιζανίων, έλεγχος και καταπολέμηση μυκήτων και εντόμων ).
- Μετά την παραγωγή (έλεγχος φυταρίων, ευαισθησία φυταρίων, επιλογή και αρίθμηση φυταρίων, συσκευασία φυταρίων, μεταφορά φυταρίων, διαφύλαξη φυταρίων).

Εργαστήριο:

- Σχεδιασμός φυτωρίου
- Εργαστηριακοί έλεγχοι στο υλικό σποράς.

**4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b>	<p>Στην αίθουσα, στο Εργαστήριο και σε παρακείμενες των εγκαταστάσεων του Τμήματος δασικές εκτάσεις.</p> <p>Εφαρμόζονται, συνδυαστικά, εκπαιδευτικές μέθοδοι και τεχνικές που αποσκοπούν στην ενίσχυση της ενεργητικής συμμετοχής των φοιτητών και προσδίδουν τη μεγαλύτερη δυνατή αποτελεσματικότητα στην «πρόσωπο με πρόσωπο» διδασκαλία.</p> <p>Εισήγηση εμπλουτισμένη με ερωτήσεις και απαντήσεις, συζήτηση, ασκήσεις, μελέτη περίπτωσης, ομάδες εργασίας, εκπαιδευτική επίσκεψη.</p>											
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>	<p>Χρήση διαφανειών Powerpoint, επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω e-mail και συναντήσεις με τους φοιτητές σε μικρές ομάδες για την εκπόνηση των εργασιών.</p>											
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i><b>Δραστηριότητα</b></i></th> <th style="text-align: center;"><i><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td style="text-align: center;">26</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td> <td style="text-align: center;">26</td> </tr> <tr> <td>Εργασία</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>Εκπαιδευτική επίσκεψη</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </tbody> </table>		<i><b>Δραστηριότητα</b></i>	<i><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></i>	Διαλέξεις	26	Εργαστηριακές ασκήσεις	26	Εργασία	20	Εκπαιδευτική επίσκεψη	5
<i><b>Δραστηριότητα</b></i>	<i><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></i>											
Διαλέξεις	26											
Εργαστηριακές ασκήσεις	26											
Εργασία	20											
Εκπαιδευτική επίσκεψη	5											

	Μελέτη προσωπική	48
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	<b>125</b>
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>	<p>I. Γραπτή τελική εξέταση στη θεωρία του μαθήματος  II. Η εξέταση στο εργαστηριακό μέρος του μαθήματος διαμορφώνεται από:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Εκπόνηση Ατομικής ή Ομαδικής Εργασίας</li> <li>- Τελική γραπτή εξέταση στο εργαστηριακό μέρος του μαθήματος.</li> </ul> <p>Η εξέταση περιλαμβάνει την ανάπτυξη ισότιμα βαθμολογημένων ερωτήσεων ανάπτυξης ή την επίλυση ασκήσεων που ανακοινώνεται στους φοιτητές κατά την έναρξη των μαθημάτων.</p>	

## 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### - Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Χατζηστάθης Α. και Σπ. Ντάφης, 1989. Αναδασώσεις – Δασικά Φυτώρια. Εκδόσεις Γιαχούδη – Γιαπούλη. Θεσσαλονίκη. Σελ. 264.
- Hartmann H. T., D. E. Kester, F. T. Davies Jr. and R. L. Geneve. 2014. *Principles and Practices. Eighth Edition by Pearson Education, Inc. Published by Pearson Prentice Hall. England. p. 922.*
- Bowes B. G. 2010. *Trees and forests, a colour guide, biology, pathology, propagation, silviculture, surgery, biomes, ecology, conservation. Manson Publishing Ltd.*
- Baskin C. C. and J. M. Baskin. 2014. *Seeds: Ecology, Biogeography, and Evolution of Dormancy and Germination. Second Edition. Elsevier Inc.*
- Beyl C. A. and R. N Trigiano., 2014. *Plant Propagation Concepts and Laboratory Exercises. Second Edition. Taylor & Francis Group, LLC.*

### - Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- *Journal of Environmental Horticulture*
- *Native Plants Journal*
- *Journal of Applied Ecology – British Ecological Society*
- *Annals of Forest Science-Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) (Springer Journal)*
- *European Journal of Forest Research – Springer Journal*
- *Forest Ecology and Management – Elsevier Journal*
- *Forestry – Institute of Chartered Foresters (Oxford Journals)*
- *International Journal of Agriculture and Forestry*
- *Journal of Sustainable Forestry*