



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΜΗΜΑ ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ, ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΞΥΛΟΥ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΠΟΛΥΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΑΣΙΚΩΝ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ»

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαχείριση οικοσυστημάτων για την παραγωγή Μη Ξυλωδών Δασικών Προϊόντων

Α΄ ΜΕΡΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	ΜΒ125	ΕΞΑΜΗΝΟ:	Β
ΜΑΘΗΜΑ:	Διαχείριση οικοσυστημάτων για την παραγωγή Μη Ξυλωδών Δασικών Προϊόντων		
ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ:	6	ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ (ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ):	2
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		

2. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι ο μεταπτυχιακός φοιτητής να γνωρίσει τα μη ξυλώδη δασικά προϊόντα (Non Wood Forest Products) που μπορούν να παραχθούν τόσο από δασικές εκμεταλλεύσεις όσο και από καλλιέργειες. Από εμπορική σκοπιά τα πιο σημαντικά (κατά FAO) μη ξυλώδη δασικά προϊόντα είναι τα αιθέρια έλαια, τα αρωματικά - φαρμακευτικά φυτά και προϊόντα, οι καρποί και τα φρούτα, τα μανιτάρια, οι ελαιορητίνες, τα φυτικά έλαια, οι τανίνες, οι χρωστικές ουσίες, οι γλυκαντικοί παράγοντες, οι γόμμες, τα βάλασμα, ο φελλός και τα κερία.

3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

- Αρωματικά - φαρμακευτικά φυτά και προϊόντα
- Αιθέρια έλαια (εκχύλιση, απόσταξη ενσωμάτωση σε προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας)
- Μανιτάρια
- Καρποί και τα φρούτα
- Ελαιορητίνες
- Φυτικά έλαια
- Τανίνες
- Χρωστικές ουσίες
- Γλυκαντικοί παράγοντες
- Γόμμες
- Βάλασμα
- Φελλός

- Κεριά

4. ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα πρέπει να:

- Γνωρίζουν τα κυριότερα μη ξυλώδη δασικά προϊόντα.
- Προτείνουν, να περιγράφουν και να εφαρμόζουν, ανάλογα με την περίπτωση, κατάλληλα διαχειριστικά μέτρα για την αειφορική διαχείρισή τους.
- Γνωρίζουν και να εφαρμόζουν καλλιεργητικές μεθόδους για την παραγωγή μη ξυλωδών δασικών προϊόντων.
- Κατανοούν τη σημασία των οικολογικών, κοινωνικών και οικονομικών παραμέτρων της συλλογής μη ξυλωδών δασικών προϊόντων.

Β' ΜΕΡΟΣ

5. ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ/ ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

Το θεωρητικό μάθημα γίνεται δύο (2) ώρες εβδομαδιαίως και διεξάγεται με χρήση Η/Υ, διαφάνειες ppt, projector. Η υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας γίνεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας E-class.

Προσκαλούνται κατά καιρούς ομιλητές σχετικοί με το αντικείμενο του μαθήματος.

Από το 1ο μάθημα δίνεται προτεινόμενη λίστα εργασιών που θα πρέπει να αναλάβει και εκπονήσει ο φοιτητής (ατομικά) μέχρι τη λήξη του εξαμήνου του ΠΜΣ.

Δίνονται οι σχετικές κατευθύνσεις, ενώ πλούσιο υλικό και οδηγίες θα αναρτώνται στο E-class.

Η τελική εργασία περιλαμβάνει πέραν της παράδοσής σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή και δημόσια προφορική παρουσίαση για το επιλεγέν θέμα, σε καθορισμένη ημερομηνία (συνήθως την 12η ή την 13η εβδομάδα μαθημάτων). Η παρουσίαση διαρκεί 15' και ακολουθούν 5' ερωτήσεις από τους παρευρισκόμενους φοιτητές. Ο διδάσκων παρεμβαίνει – αν χρειαστεί – για σχολιασμό, παρατηρήσεις, διορθώσεις.

Οι φοιτητές βαθμολογούνται για το σύνολο των επιδόσεων στην τελική τους εργασία: κατά 70% στο περιεχόμενο και τις προδιαγραφές σύνταξης και 30% στην προετοιμασία της ηλεκτρονικής παρουσίασης και την προφορική υποστήριξη αυτής.

Οι βαθμοί αυτοί προσμετρούνται συνολικά 40% στον γενικό βαθμό που θα λάβουν οι φοιτητές μετά την τελική γραπτή εξέταση της θεωρίας.

6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η ύλη του μαθήματος έχει ως εξής:

- Αναλυτική περιγραφή των (κυριότερων) μη ξυλωδών δασικών προϊόντων
- Σύντομη περιγραφή των υπολοίπων μη ξυλωδών δασικών προϊόντων (NWFP)
- Αρωματικά/Φαρμακευτικά φυτά
- Αιθέρια έλαια, παραγωγή, αξιοποίηση, δημιουργία προϊόντων υπερ-πολλαπλάσιας αξίας
- Συσχέτιση της Δασοπονίας πολλαπλών σκοπών με τα NWFP
- Συσχέτιση του πράσινου καταναλωτισμού στις αναπτυγμένες χώρες με τα NWFP
- Πλεονεκτήματα για τον παραδασόβιο πληθυσμό η χρήση και παραγωγή NWFP
- Ανάπτυξη καλλιεργειών, μετασυλλεκτικής, βιοτεχνιών και βιομηχανιών για την επεξεργασία και την πώληση NWFP
- Καλλιέργεια αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών
- Τεχνικές αποξήρανσης δρογών
- Απόσταξη και εκχύλιση αιθέριων ελαίων
- Συλλογή, διατήρηση και συσκευασία νωπών και αποξηραμένων καρπών
- Συγγραφή οικονομοτεχνικής για NWFP
- Επίσκεψη σε βιοτεχνίες που επεξεργάζονται μη ξυλώδη δασικά προϊόντα

Ο φόρτος εργασίας του μαθήματος έχει ως εξής:

Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
Διαλέξεις	26
Ατομική εργασία στη δημιουργία εταιρίας αιθέριων ελαίων (case study)	44
Εκπαιδευτική εκδρομή / Μικρές ατομικές εργασίες εξάσκησης	10
Αυτοτελής Μελέτη	70
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150

7. ΤΡΟΠΟΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η επίτευξη των μαθησιακών στόχων θα αξιολογηθεί με βάση την τελική εργασία και την γραπτή εξέταση του μαθήματος.

Για την εξασφάλιση προβιβάσιμου βαθμού (τουλάχιστον 5) απαιτείται η επίτευξη προβιβάσιμου βαθμού στον σταθμισμένο μέσο όρο της εργασίας και της τελικής εξέτασης.

I. Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει:

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης από όλη την ύλη του βιβλίου και των διαλέξεων.
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και Σωστού – Λάθους.

II. Παράδοση και παρουσίαση Ατομικής Εργασίας (40%).

8. ΣΥΓΓΡΑΜΑΤΑ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Σύγγραμμα και Σημειώσεις:

Ciesla W. 1998. Non-wood Forest Products from Conifers. Editor: Food and Agriculture Organization of the United Nations. Pp 124. ISBN 9251042128.

FAO. 1989. Small-scale harvesting operations of wood and non-wood forest products involving rural people. FAO Forestry Paper 87. Rome, FAO.

FAO. 1994. Non-wood News 1.

Negi S.S. 1992. Textbook of forest utilization (wood and non-wood forest products). Bishen Singh Mahendra Pal Singh, India.

Shackleton S., C. Shackleton and P. Shanley. 2011. Non-Timber Forest Products in the Global Context. Springer Eds. ISBN 978-3-642-17983-9.

Vantomme P., A. Markkula and R.N. Leslie. 2002. Non-wood forest products in 15 countries of tropical Asia: a regional and national overview. FAO Regional Office for Asia and the Pacific.

Wickens G.E. 1991. Management issues for development of non-timber forest products. Unasylva 165, 42, pp.3.

Αθανασίου Ζ. 2010. Μανιτάρια. Εκδόσεις ΨΥΧΑΛΟΥ (Κωδικός ΕΥΔΟΞΟΣ: 22768323).

Βογιατζή – Καμβούκου Ε. 2004. Επιλογή Αρωματικών και Φαρμακευτικών φυτών. Εκδόσεις Χριστίνας & Βασιλικής Κορδαλή Ο.Ε. ISBN: 978-960-357-065-6 (Κωδικός ΕΥΔΟΞΟΣ: 77119822).

Διαμαντής Σ. 1992. Τα μανιτάρια της Ελλάδας. Οι σπουδαιότεροι εδώδιμοι, δηλητηριώδεις και ξυλοσηπτικοί μύκητες της χώρας μας, Εκδόσεις ΙΩΝ.

Δορδάς Χ. 2012. Αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά. Εκδόσεις Χριστίνας & Βασιλικής Κορδαλή Ο.Ε. (Κωδικός ΕΥΔΟΞΟΣ: 22768402).

Κατσιώτης Σ. και Π. Χατζοπούλου. 2015. Αρωματικά, Φαρμακευτικά Φυτά και Αιθέρια Έλαια. Εκδόσεις Κυριακίδη (Κωδικός ΕΥΔΟΞΟΣ: 86200855).

Κουτσός Θ. 2006. Αρωματικά και Φαρμακευτικά φυτά. Εκδόσεις Ζήτη Πελαγία & Σία (Κωδικός ΕΥΔΟΞΟΣ: 11015).

Κωνσταντινίδης Γ. 2014. Μανιτάρια, φωτογραφικός οδηγός μανιταροσυλλέκτη. 2η έκδοση, 560 σελ. Γρεβενά.

Χασιώτης Χ. 2004. Αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά. Διδακτικές σημειώσεις. ΤΕΙ Λάρισας, Καρδίτσα.

- Συναφείς επιστημονικοί σύνδεσμοι:

- <http://www.fao.org/forestry/nwfp/en/>
- <https://rainforests.mongabay.com/>
- <https://www.efi.int/articles/non-wood-forest-products-europe>
- <https://www.iufro.org/science/>
- <http://www.sylvamed.eu/docs/>
- <https://www.incredibleforest.net/content/non-wood-forest-products-europe-seeing-forest-around-trees>

Γ' ΜΕΡΟΣ

9. ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

ΗΜΕΡΑ/ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ:	ΘΑ ΚΑΘΟΡΙΣΤΕΙ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΣΧΕΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ
--------------------------------	---

ΕΒΔΟΜΑΔΑ*		ΥΛΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
α/α	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	

1	1 ^η εβδομάδα	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ – ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΜΗ ΞΥΛΩΔΗ ΔΑΣΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ
		<ul style="list-style-type: none"> • Ορολογία, αποσαφήνιση εννοιών, βασικά μη ξυλώδη δασικά προϊόντα • Οι ανάγκες που έχουν δημιουργηθεί στην αγορά για μη ξυλώδη δασικά προϊόντα
2	2 ^η εβδομάδα	ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ/ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΦΥΤΑ (I)
		<ul style="list-style-type: none"> • Ποια στοιχεία καθιστούν τα φυτά αρωματικά • Μορφολογικά χαρακτηριστικά των αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών, αδενώδες αγωγό σύστημα, δευτερογενείς φυτικοί μεταβολίτες
3	3 ^η εβδομάδα	ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ/ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΦΥΤΑ (II)
		<ul style="list-style-type: none"> • Διακριτική συλλογή από αυτοφυείς πληθυσμούς, καλλιέργειες σε ασφαλή περιβάλλοντα, τεχνικές βελτιστοποίησης, συγκομιδή, μετασυλλεκτική διαχείριση, οικοαποτύπωμα
4	4 ^η εβδομάδα	ΑΙΘΕΡΙΑ ΕΛΑΙΑ
		<ul style="list-style-type: none"> • Εκχύλιση, απόσταση, θεραπευτική δράση, ενσωμάτωση σε προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας
5	5 ^η εβδομάδα	ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΗ ΑΙΘΕΡΙΩΝ ΕΛΑΙΩΝ, ΑΡΩΜΑΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ
		<ul style="list-style-type: none"> • Ιδιότητες των πλέον σημαντικών αυτοφυών αρωματικών φαρμακευτικών φυτών της χώρας, αναφορά στις θεραπευτικές τους ιδιότητες και χρήση σε αρωματοθεραπευτικά σκευάσματα.
6	6 ^η εβδομάδα	ΜΑΝΙΤΑΡΙΑ
		<ul style="list-style-type: none"> • Μορφολογία – φυσιολογία μανιταριών, εδώδιμοι και δηλητηριώδεις μύκητες
7	7 ^η εβδομάδα	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΑΝΙΤΑΡΙΩΝ
		<ul style="list-style-type: none"> • Διακριτική συλλογή από αυτοφυείς πληθυσμούς, καλλιέργειες σε ασφαλή περιβάλλοντα, συγκομιδή, μετασυλλεκτική διαχείριση, ξήρανση
8	8 ^η εβδομάδα	ΕΛΑΙΟΡΗΤΙΝΕΣ – ΡΗΤΙΝΕΣ
		<ul style="list-style-type: none"> • Χημική σύσταση των ρητινών, τεχνολογίες αξιοποίησης της ρητίνης
9	9 ^η εβδομάδα	ΚΑΡΠΟΙ ΚΑΙ ΤΑ ΦΡΟΥΤΑ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ
		<ul style="list-style-type: none"> • Σημαντικότερα είδη, τρόποι συλλογής, άδεια συλλογής, επεξεργασία, διάθεση στην αγορά
10	10 ^η εβδομάδα	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΕΚΔΡΟΜΗ ΣΕ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ ΑΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ
		<ul style="list-style-type: none"> • Θα επιλεγούν κατάλληλοι προορισμοί για την επίσκεψη σε επιχειρήσεις καλλιέργειας και απόσταξης αρωματικών φυτών
11	11 ^η εβδομάδα	ΤΑΝΙΝΕΣ ΚΑΙ ΧΡΩΣΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ
		<ul style="list-style-type: none"> • Χημική σύσταση των τανινών και χρωστικών ουσιών, τεχνολογίες αξιοποίησης και ενσωμάτωσης σε τελικά προϊόντα
12	12 ^η εβδομάδα	ΓΛΥΚΑΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ, ΓΟΜΜΕΣ, ΒΑΛΣΑΜΑ, ΦΕΛΛΟΣ ΚΑΙ ΚΕΡΙΑ
		<ul style="list-style-type: none"> • Χημική σύσταση γλυκαντικών παραγόντων, γομμών, βάλαμων, φελλού και κεριών • Τεχνολογίες επεξεργασίας και αξιοποίησης για την παρασκευή τελικών προϊόντων
13	13 ^η εβδομάδα	ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΗ ΞΥΛΩΔΩΝ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ – ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
		<ul style="list-style-type: none"> • Βασικές αρχές αειφορικής διαχείρισης μη ξυλωδών δασικών προϊόντων • Παρουσίαση εργασιών

*ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ ΤΟΥ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΥ

10. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΟ 70% ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΤΩΝ 13 ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

11. ΑΛΛΗ ΣΧΕΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<http://www.etherio.gr/>
<http://www.botany.gr/>

12. ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Δρ. Χασιώτης Χρήστος, Διευθυντής Εταιρίας «αιθέριο», ειδικός σε θέματα αρωματικών φυτών
Δρ. Βραχνάκης Μιχαήλ, Καθηγητής, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

13. E-MAIL

chasioti@for.auth.gr

14. ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 12.00-16.00

15. ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ E-CLASS

[Δεν έχει ετοιμαστεί ακόμη]

16. ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΤΕΛΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΗΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΟΥ ΠΜΣ.

Οι Διδάσκοντες

Υπογραφή