



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ, ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΞΥΛΟΥ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΠΟΛΥΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΑΣΙΚΩΝ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ»

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ – ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Κατά τη διάρκεια των σπουδών στο ΠΜΣ «ΠΟΛΥΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΑΣΙΚΩΝ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ» οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεούνται σε παρακολούθηση μεταπτυχιακών μαθημάτων, συμμετοχή στο σύνολο των εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων και εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.

Το Πρόγραμμα Σπουδών συμπληρώνεται με την παρακολούθηση 90 πιστωτικών μονάδων (ECTS) εκ των οποίων 60 ECTS σε εξειδικευμένα μαθήματα και 30 ECTS για την εκπόνηση της ερευνητικής διπλωματικής εργασίας, σύμφωνα και με τα όσα ορίζονται στο αρθρ. 33, παρ. 5 του Ν. 4485/4-8-2017. Κάθε μάθημα αντιστοιχεί σε έξι (6) πιστωτικές μονάδες (ECTS) και κάθε φοιτητής υποχρεούται να παρακολουθήσει συνολικά δέκα (10) μαθήματα (5 σε κάθε ένα από τα 2 πρώτα εξάμηνα).

Στο 2^ο εξάμηνο οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεούνται να δηλώσουν πέραν των τριών (3) υποχρεωτικών μαθημάτων και δύο (2) από τα επτά (7) μαθήματα επιλογής για να συμπληρώσουν τις απαιτούμενες πιστωτικές μονάδες.

Ο φοιτητής δύναται να συμπληρώσει ισοδύναμο αριθμό πιστωτικών μονάδων (ECTS) μαθημάτων και να εκπονήσει την ερευνητική διπλωματική του εργασία σε συνεργαζόμενα ιδρύματα του εξωτερικού μέσω του προγράμματος Erasmus+.

Κάθε εξάμηνο σπουδών διαρκεί 13 πλήρεις εβδομάδες και αντιστοιχεί σε φόρτο εργασίας 30 πιστωτικών μονάδων (ECTS), οι οποίες κατανέμονται στα διδασκόμενα μαθήματα και τη διπλωματική εργασία.

Στο τρίτο εξάμηνο σπουδών ο φοιτητής υποχρεούται να εκπονήσει διπλωματική εργασία που αντιστοιχεί σε τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες ECTS.

Οι φοιτητές μερικής φοίτησης υποχρεούνται να δηλώσουν στο 1^ο και 3^ο εξάμηνο τα μαθήματα του 1^{ου} εξαμήνου της πλήρους φοίτησης και στο 2^ο και 4^ο εξάμηνο τα μαθήματα του 2^{ου} εξαμήνου της πλήρους φοίτησης.

Συνολικά το προτεινόμενο ΠΜΣ περιλαμβάνει 15 μαθήματα, εκ των οποίων οκτώ (8) είναι υποχρεωτικά (Υ) και επτά (7) επιλογής υποχρεωτικά (ΕΥ). Για τη λήψη του πτυχίου **απαιτούνται δέκα (10) μαθήματα**, από τα οποία τα οκτώ (8) είναι υποχρεωτικά (Υ) και δύο (2) είναι επιλογής υποχρεωτικά (ΕΥ) από την προαναφερόμενη λίστα των επτά (7) μαθημάτων.

Το αναλυτικό πρόγραμμα μαθημάτων ανά εξάμηνο διαμορφώνεται ως εξής:

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Α΄ Εξάμηνο

A/A	ΚΩΔ.	ΤΥΠΟΣ (Υ/ΕΥ)*	ΜΑΘΗΜΑ	ΩΡΕΣ	ΠΙΣΤ. ΜΟΝ. ECTS	ΔΙΔΑΣΚΩΝ (Ενδεικτικά)
1	MB111	Υ	Βιο-οικονομία και δασικά οικοσυστήματα	2	6	Τρίγκας Μ.
2	MB112	Υ	Σύγχρονες προσεγγίσεις στη διαχείριση δασών	2	6	Κακούρος Π., Ιακωβόγλου Β.
3	MB113	Υ	Επενδύσεις και φυσικοί πόροι	2	6	Ραγκάζου Κ.
4	MB114	Υ	Αξίες, λειτουργίες και διαχείριση υγροτόπων	2	6	Καζόγλου Ι.
5	MB115	Υ	Ερευνητική μεθοδολογία - Ποσοτικές οικολογικές μέθοδοι	2	6	Τρίγκας Μ., Βραχνάκης Μ.
Σύνολο ωρών διδασκαλίας και ECTS				10	30	

* Υ: Υποχρεωτικό – ΕΥ: Επιλογής Υποχρεωτικό

Β΄ Εξάμηνο

A/A	ΚΩΔ.	ΤΥΠΟΣ (Υ/ΕΥ)*	ΜΑΘΗΜΑ	ΩΡΕΣ	ΠΙΣΤ. ΜΟΝ. ECTS	ΔΙΔΑΣΚΩΝ (Ενδεικτικά)
1	MB121	Υ	Τεχνολογία, καινοτομία και επιχειρηματικότητα στην αλυσίδα αξίας των δασικών οικοσυστημάτων	2	6	Τρίγκας, Μ.
2	MB122	Υ	Σύγχρονες προσεγγίσεις στη διαχείριση λιβαδιών - Αγροδασοπονία	2	6	Βραχνάκης Μ., Καζόγλου Ι., Κλεφτογιάννη Β.
3	MB123	Υ	Διαχείριση θηραματικών ειδών και θήρας	2	6	Μπίρτσας Π., Παπασπυρόπουλος Κ.
4		ΕΥ	Μάθημα Επιλογής Υποχρεωτικό*	2	6	
5		ΕΥ	Μάθημα Επιλογής Υποχρεωτικό*	2	6	
Σύνολο ωρών διδασκαλίας και ECTS				10	30	

* Υ: Υποχρεωτικό – ΕΥ: Επιλογής Υποχρεωτικό

Μαθήματα Επιλογής Υποχρεωτικά (επιλέγονται 2 από τα 7)

A/A	ΚΩΔ.	ΜΑΘΗΜΑ	ΩΡΕΣ	ΠΙΣΤ. ΜΟΝ. ECTS	ΔΙΔΑΣΚΩΝ (Ενδεικτικά)
1	MB124	Προηγμένες εφαρμογές Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών στη διαχείριση δασικών οικοσυστημάτων	2	6	Χουβαρδάς Δ.
2	MB125	Διαχείριση οικοσυστημάτων για την παραγωγή Μη Ξυλδών Δασικών Προϊόντων (μανιτάρια, ρητίνη, αρωματικά)	2	6	Σαμαράς Δ., Χασιώτης Χ.
3	MB126	Διαχείριση αστικού πρασίνου	2	6	Κακούρος Π.
4	MB127	Σύγχρονες προσεγγίσεις στον οικότουρισμό	2	6	Καζόγλου Ι.
5	MB128	Ιδιότητες και εφαρμογές καινοτόμων προϊόντων ξύλου Υψηλής Προστιθέμενης Αξίας	2	6	Νταλός Γ., Κουτσιανίτης Δ.
6	MB129	Τεχνολογίες ενεργειακής αξιοποίησης βιομάζας	2	6	Ντάλος Γ., Νινίκας Κ.
7	MB130	Μάρκετινγκ βιοπροϊόντων	2	6	Παπαδόπουλος Ι.

Γ' Εξάμηνο

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

A/A	ΚΩΔ.	ΜΑΘΗΜΑ	ΠΙΣΤ. ΜΟΝ. ECTS
1	2001	Διπλωματική εργασία	30

Τα αναλυτικά περιγράμματα και των δεκαπέντε (15) μαθημάτων που περιλαμβάνει το εν λόγω ΠΜΣ του Τμήματος Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου & Σχεδιασμού έχουν καταρτιστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας (ΣΔΠ) του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Ακολουθούν τα εγχειρίδια μαθημάτων.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Βιο-οικονομία και δασικά οικοσυστήματα

Α' ΜΕΡΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	111	ΕΞΑΜΗΝΟ:	A
ΜΑΘΗΜΑ:	Βιο-οικονομία και δασικά οικοσυστήματα		
ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ:	6	ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ (ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ):	2
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ / ΑΓΓΛΙΚΗ		

2. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των βασικών αρχών της βιοοικονομίας με σταδιακή εξειδίκευση στη βιοοικονομία του δάσους και του φυσικού περιβάλλοντος που αποτελεί τον σημαντικότερο πυλώνα της. Η βιοοικονομία βασίζεται στο πλαίσιο χρήσης των φυσικών πόρων που προκύπτουν από την άσκηση της πολυλειτουργικής Δασοπονίας με περισσότερη σοφία, αλλά και αποτελεσματικότητα σε συνεργασία με τα φυσικά συστήματα για την επίτευξη τόσο κοινωνικών όσο και οικονομικών στόχων. Το μάθημα ανταποκρίνεται στην αλματώδη ανάπτυξη της παγκόσμιας βιοοικονομίας παρέχοντας θεμελιώδεις γνώσεις και δεξιότητες που απαιτούνται στο σύγχρονο ανταγωνιστικό και ταχέως αναπτυσσόμενο επιχειρηματικό και εργασιακό περιβάλλον, με εστίαση στις επιχειρήσεις της αλυσίδας αξίας του ξύλου και άλλων δασικών προϊόντων. Αποτελεί βασικό εισαγωγικό μάθημα, που θα δώσει τη δυνατότητα στους φοιτητές να εμβαθύνουν στις έννοιες που απαιτούνται για την αιεφόρο αξιοποίησή των δασικών οικοσυστημάτων και την ανάπτυξη της βιοοικονομίας στο σύγχρονο οικονομικό και όχι μόνο γίγνεσθαι.

3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

- Εισαγωγή στους φυσικούς πόρους και τη βιοοικονομία
- Βιοοικονομία και αειφορία
- Ανανεώσιμοι φυσικοί πόροι – το δάσος ως ανανεώσιμος φυσικός πόρος
- Βασικές έννοιες (φυσικοί πόροι: βιοτικοί, αβιοτικοί)
- Διάκριση φυσικών πόρων (δυναμικοί, πραγματικοί, απόθεμα)
- Δασικά οικοσυστήματα (βιομηχανικά δάση, μη βιομηχανικά δάση)
- Κοινωνική και οικονομική πολλαπλή σημασία των δασικών οικοσυστημάτων
- Φυσικοί πόροι και αξία: από της αλυσίδες αξίας στα loops αξίας
- Η βιοοικονομία ως πηγή οικονομικής ανάπτυξης
- Διαδικασίες ανάπτυξης προϊόντων της βιοοικονομίας

- Διαδικασίες υιοθέτησης της βιοοικονομίας από επιχειρήσεις και οργανισμούς στη δασική βιομηχανία
- Βιοοικονομία και βιώσιμη ανάπτυξη – σύνδεση με την κυκλική οικονομία
- Αγορές, διαχείριση αειφορίας και επιχειρηματικότητα
- Η μετάβαση στην αειφόρα βιοοικονομία
- Πολιτική και στρατηγική για τη βιοοικονομία στην Ευρώπη

4. ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα:

- Έχουν αναπτύξει βασική γνώση και ικανότητες στους τομείς της βιοοικονομίας και ιδιαίτερα της αλυσίδας αξίας της δασικής βιομηχανίας, της κυκλικής οικονομίας και της βιώσιμης ανάπτυξης.
- Έχουν αποκτήσει μια συνολική θεώρηση και ικανότητα αξιολόγησης των τρόπων με τους οποίους η βιοοικονομία ήδη έχει αρχίσει να αλλάζει τις μεθόδους παραγωγής, τις βιομηχανικές δομές και κλάδους, τη δυναμική των αγορών και τη στρατηγική λήψη αποφάσεων.
- Έχουν εισαχθεί στο πλαίσιο της βιοοικονομίας που περιλαμβάνει το κράτος, τους χρήστες, τους πολίτες, και τρίτους παράγοντες και να αναγνωρίζουν τις αναδυόμενες κοινωνικο-οικονομικές τάσεις στη βιοοικονομία.
- Γίνουν κοινωνοί των ηθικών και νομικών θεμάτων που αντιμετωπίζουν και θα αντιμετωπίσουν στο εγγύς μέλλον οι άνθρωποι και η κοινωνία γενικότερα ως αποτέλεσμα αυτών των αλλαγών.
- Μπορούν να κατανοούν και να αξιοποιούν τη γνώση της ανάλυσης του κύκλου ζωής προϊόντων στο πλαίσιο της δασικής βιοοικονομίας και να κάνουν χρήση αυτής της γνώσης στην ανάπτυξη επιχειρηματικών στρατηγικών ή και πιο εξειδικευμένων, όπως στρατηγικής παραγωγής, μάρκετινγκ, ώστε να ανταποκρίνονται στις σύγχρονες ανταγωνιστικές προκλήσεις.
- Γνωρίζουν εισαγωγικές έννοιες καινοτομιών, τεχνολογιών και των νέων απαιτούμενων ικανοτήτων και δεξιοτήτων ώστε να προκύπτουν νέα προϊόντα και υπηρεσίες ελκυστικά στη αγορά αλλά και σύμφωνα με τις νέες επιταγές της κυκλικής βιοοικονομίας.

Β' ΜΕΡΟΣ

5. ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ/ ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

Το 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.

Χρησιμοποιούνται ως μέσα επιπλέον ένας διαδραστικός πίνακας, καθώς και οκτώ (8) Η/Υ στο Εργαστήριο για άσκηση φοιτητών σε πρόγραμμα επεξεργασίας ερωτηματολογίων.

Προσκαλούνται κατά καιρούς ομιλητές σχετικοί με το αντικείμενο του μαθήματος.

Κάθε μία ή δύο εβδομάδες δίνονται εργασίες για την πρακτική εξάσκηση θεμάτων που σχετίζονται με το αντικείμενο του μαθήματος, ενώ η τελική (6^η εργασία) 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 αναρτάται στο αντίστοιχο μάθημα του 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 12^η ή την 13^η 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 προσμετρώνται 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:

- Εισαγωγή στους φυσικούς πόρους και τη βιοοικονομία
- Βιοοικονομία και αειφορία
- Ανανεώσιμοι φυσικοί πόροι – το δάσος ως ανανεώσιμος φυσικός πόρος
- Βασικές έννοιες (φυσικοί πόροι: βιοτικοί, αβιοτικοί)
- Διάκριση φυσικών πόρων (δυναμικοί, πραγματικοί, απόθεμα)
- Δασικά οικοσυστήματα (βιομηχανικά δάση, μη βιομηχανικά δάση)
- Κοινωνική και οικονομική πολλαπλή σημασία των δασικών οικοσυστημάτων
- Φυσικοί πόροι και αξία: από της αλυσίδες αξίας στα Ioops αξίας

- Η βιοοικονομία ως πηγή οικονομικής ανάπτυξης
- Διαδικασίες ανάπτυξης προϊόντων της βιοοικονομίας
- Διαδικασίες υιοθέτησης της βιοοικονομίας από επιχειρήσεις και οργανισμούς στη δασική βιομηχανία
- Βιοοικονομία και βιώσιμη ανάπτυξη – σύνδεση με την κυκλική οικονομία
- Αγορές, διαχείριση αειφορίας και επιχειρηματικότητα
- Η μετάβαση στην αειφόρα βιοοικονομία
- Πολιτική και στρατηγική για τη βιοοικονομία στην Ευρώπη

Ο φόρτος εργασίας του μαθήματος έχει ως εξής:

Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
Διαλέξεις	26
Έξι (6) ατομικές εργασίες σχετικές με το αντικείμενο του μαθήματος	70
Μικρές ατομικές εργασίες εξάσκησης	10
Αυτοτελής Μελέτη	44
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150

7. ΤΡΟΠΟΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η επίτευξη των μαθησιακών στόχων θα αξιολογηθεί με βάση έξι (6) συνολικά εργασίες και τη γραπτή εξέταση του μαθήματος.

Για την εξασφάλιση προβιβάσιμου βαθμού (τουλάχιστον 5) απαιτείται η επίτευξη προβιβάσιμου βαθμού στον σταθμισμένο μέσο όρο έξι (6) εργασιών και της τελικής εξέτασης.

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

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης από όλη την ύλη του βιβλίου.
- Επίλυση ασκήσεων σχετικών με το αντικείμενο του μαθήματος (π.χ. τιμολόγηση, διαφήμιση, πωλήσεις, κύκλος ζωής προϊόντων).

II. Επιτυχής παράδοση έξι (6) εργασιών και παρουσίαση της ατομικής τελικής (6ης) εργασίας (40%).

8. ΣΥΓΓΡΑΜΑΤΑ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Cooke P. 2013. Growth Cultures: The global bioeconomy and its bioregions. Routledge.

D' Amours S., M. Ouhimou, J.F.Audy and Y. Feng. 2016. Forest value chain optimization and sustainability. CRC P.

Ellen MacArthur Foundation (2013) Towards the circular economy.

http://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/dotcom/client_service/sustainability/pdfs/towards_the_circular_economy.ashx

Kovacs B. (ed.). 2015. Sustainable agriculture, forestry and fisheries in the bioeconomy – a challenge for Europe. Standing Committee on Agricultural Research – 4th Foresight Exercise. European Commission, Brussels.

Lewandowski I. (ed.). 2017. Bioeconomy: Shaping the Transition to a Sustainable, Biobased Economy. Springer.

Lovrić M., N. Lovrić and R. Mavsar. 2017. Synthesis on forest bioeconomy research and innovation in Europe.

Odegard I., H. Croeze and G. Bergsma. 2012. Cascading of biomass: 13 solutions for a sustainable bio-based economy. CE Delft, Delft.

Pietzch J. 2018. Εισαγωγή στη Βιοοικονομία, Bookstation.gr, Επιμέλεια Βοργιάς Κ.

Βλάχου Α. 2001. Περιβάλλον και φυσικοί πόροι: Οικονομική θεωρία και πολιτική. Τόμος Α'. Αθήνα, Εκδόσεις Κριτική.

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- *Journal of Cleaner Production*
- *Forests*
- *International Journal of Life Cycle Assess*
- *Sustainability*
- *The Forestry Chronicle*
- *Forest policy and economics*
- *Scandinavian Journal of Forest Research*
- *Bioproducts Business*
- *Bioresources*

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 ΣΤΗ ΒΙΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΡΧΩΝ ΤΗΣ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ
		- Εισαγωγικές έννοιες στη βιοοικονομία και τους φυσικούς πόρους - Βασικές έννοιες (φυσικοί πόροι: βιοτικοί, αβιοτικοί) - Γενική περιγραφή της στρατηγικής της ΕΕ για τα δασικά οικοσυστήματα στο πλαίσιο της Βιοοικονομίας
2	2 ^η εβδομάδα	ΦΥΣΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ ΚΑΙ ΑΛΥΣΙΔΕΣ ΑΞΙΑΣ
		- Φυσικοί πόροι και αξία: από της αλυσίδες αξίας στα loops αξίας. - Κύκλος ζωής προϊόντος / βιομηχανικού κλάδου - Διάκριση φυσικών πόρων (δυναμικοί, πραγματικοί, απόθεμα) - Ανανεώσιμοι φυσικοί πόροι – το δάσος ως ανανεώσιμος φυσικός πόρος
3	3 ^η εβδομάδα	ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΓΙΑ ΜΙΑ ΒΙΩΣΙΜΗ ΒΙΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ
		- Στόχοι αειφόρου ανάπτυξης - Αποδοτική χρήση των πόρων - Κλιματικός αντίκτυπος – αντικρουόμενοι στόχοι - Ο ρόλος της παγκόσμιας διακυβέρνησης
4	4 ^η εβδομάδα	Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΒΙΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙ ΠΑΓΚΟΣΜΙΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
		- Η βιοοικονομία ως πηγή οικονομικής ανάπτυξης - Διαδικασίες ανάπτυξης προϊόντων της βιοοικονομίας - Διαδικασίες υιοθέτησης της βιοοικονομίας από επιχειρήσεις και οργανισμούς στη δασική βιομηχανία
5	5 ^η εβδομάδα	ΒΙΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ – ΑΕΙΦΟΡΙΑ ΚΑΙ ΔΑΣΙΚΑ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
		- Αειφορία, αποδοτικότητα πόρων και υλικών - Δασικά οικοσυστήματα (βιομηχανικά δάση, μη βιομηχανικά δάση) - Κοινωνική και οικονομική πολλαπλή σημασία των δασικών οικοσυστημάτων - Η στρατηγική της ΕΕ για τα δασικά οικοσυστήματα
6	6 ^η εβδομάδα	ΒΙΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ
		- Η μετάβαση στην αειφόρα βιοοικονομία. - Πολιτική και στρατηγική για τη βιοοικονομία στην Ευρώπη - Αγορές, διαχείριση αειφορίας και επιχειρηματικότητα - Το πλαίσιο της Ε.Ε.
7	7 ^η εβδομάδα	ΒΙΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ
		- Από τη Βιομηχανική Επανάσταση της γραμμικής παραγωγής έως τη σημερινή κατάσταση της κυκλικής παραγωγής και των ελάχιστων υπολειμμάτων/αποβλήτων - Ανάλυση του διαγράμματος της πεταλούδας της κυκλικής οικονομίας - Οι βασικές αρχές και τα συστήματα κυκλικής οικονομίας - Η σύνδεση της βιοοικονομίας με την κυκλική οικονομία
8	8 ^η εβδομάδα	ΒΙΟΜΑΖΑ ΑΠΟ ΤΗ ΔΑΣΟΚΟΜΙΑ – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗ ΒΙΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ
		- Η βιο-βασιζόμενη αλυσίδα παραγωγής αξίας - Προέλευση της βιομάζας - Η χρήση της βιομάζας για παραγωγή καυσίμων και χημικών - Πράσινα βιοδιυλιστήρια
9	9 ^η εβδομάδα	Η ΒΙΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΥΠΟ ΤΟ ΠΡΙΣΜΑ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
		- Συστήματα καινοτομίας και γνώσης - Η οικονομία της αλλαγής - Τα όρια της ανάπτυξης - Εφαρμογές καινοτόμου οικονομίας στα οικοσυστήματα - Ανάπτυξη νέων αλυσίδων αξίας
10	10 ^η εβδομάδα	ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ ΒΙΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

		• Διαθεσιμότητα και διαχείριση • Κόστη τεχνολογίας και παραγωγής • Απαιτήσεις ποιότητας / λειτουργικότητας • Παράγοντες αποδοχής από τον καταναλωτή (χαρακτηριστικά, αντίληψη κινδύνου οφέλους, προστιθέμενη αξία κ.ο.κ.)
11	11 ^η εβδομάδα	ΚΥΚΛΙΚΗ ΒΙΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ • Βιομηχανική συμβίωση • Ανάλυση βιομηχανικής συμβίωσης στη Δασοπονία • Ο οικολογικός σχεδιασμός (ecodesign)
12	12 ^η εβδομάδα	ΣΕΝΑΡΙΑ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΒΙΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ • Στρατηγικές ανάπτυξης συμβατές με το περιβάλλον • Βιοοικονομία και οικομοντερνισμός • Η διαδικασία της μάθησης με βάση την αρχή της βιωσιμότητας
13	13 ^η εβδομάδα	Παρουσιάσεις τελικών εργασιών μαθήματος

*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

12. ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Δρ. Τρίγκας Μάριος, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

13. E-MAIL

mtrigkas@for.auth.gr

14. ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 10.00 – 14.00

15. ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ E-CLASS

[Δεν έχει ακόμη ετοιμαστεί]

16. ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ:

Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου θα πραγματοποιηθούν έξι (6) συνολικά εργασίες, εκ των οποίων η 6^η (τελική) θα παρουσιαστεί την 13^η εβδομάδα μαθημάτων.
Η τελική εξέταση του μαθήματος θα γίνει στην επίσημη εξεταστική περίοδο του ΠΜΣ.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σύγχρονες προσεγγίσεις στη διαχείριση δασών

Α' ΜΕΡΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	112	ΕΞΑΜΗΝΟ:	A
ΜΑΘΗΜΑ:	Σύγχρονες προσεγγίσεις στη διαχείριση δασών		
ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ:	6	ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ (ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ):	2
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ / ΑΓΓΛΙΚΗ		

2. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με το ρόλο της δασικής διαχείρισης ως διαδικασίας, όπου ο διαχειριστής, με βάση το διεθνές, εθνικό και περιφερειακό δασοπολιτικό πλαίσιο σχεδιασμού και τη δυναμική του δασικού τοπίου, θέτει ανάλογους γενικούς και ειδικούς σκοπούς διαχείρισης και επιλέγει, εφαρμόζει και παρακολουθεί τα κατάλληλα από οικολογικής, τεχνικής, κοινωνικής και οικονομικής άποψης μέτρα διαχείρισης. Ειδικότεροι σκοποί είναι η εξοικείωση των φοιτητών με μεθόδους που διασφαλίζουν αποτελεσματικό και διαφανή σχεδιασμό και εφαρμογή της δασικής διαχείρισης, όπως οι μέθοδοι υποβοήθησης λήψης αποφάσεων, ο συμμετοχικός σχεδιασμός, η προσαρμοζόμενη διαχείριση και τα συστήματα διασφάλισης ποιότητας.

3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

- Διεθνείς και εθνικές πολιτικές στον δασικό τομέα και η επίδρασή τους στον σχεδιασμό και την εφαρμογή της δασικής διαχείρισης
- Το διεθνές και εθνικό πλαίσιο προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή
- Η ανάγκη διατήρησης και ενίσχυσης της ανθεκτικότητας των δασών και των δασικών τοπίων στην κλιματική αλλαγή και ο ρόλος των προϊόντων ξυλείας
- Το ευρωπαϊκό και εθνικό πλαίσιο διατήρησης της βιοποικιλότητας και η ενσωμάτωσή του στον σχεδιασμό και την εφαρμογή της δασικής διαχείρισης
- Υπηρεσίες οικοσυστήματος στη δασική διαχείριση
- Το ευρωπαϊκό και εθνικό πλαίσιο διαχείρισης των υδατικών πόρων και η ενσωμάτωσή του στον σχεδιασμό και την εφαρμογή της δασικής διαχείρισης
- Διαδικασίες λήψης αποφάσεων, συμμετοχικού σχεδιασμού και επικοινωνίας
- Σχεδιασμός και διαχείριση δασικών οικοσυστημάτων για την παραγωγή μη ξυλωδών δασικών προϊόντων
- Σύγχρονες μέθοδοι απογραφής και παρακολούθησης δασικών πόρων

4. ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση να:

- Αναγνωρίζει το δασοπολιτικό πλαίσιο σχεδιασμού και εφαρμογής της δασικής διαχείρισης.
- Εντοπίζει τις ανάγκες και τις δυνατότητες σχεδιασμού και εφαρμογής της δασικής διαχείρισης για την αύξηση της ανθεκτικότητας των δασών και των δασικών τοπίων στην κλιματική αλλαγή.
- Εντοπίζει τις ανάγκες και τις δυνατότητες σχεδιασμού και εφαρμογής της δασικής διαχείρισης για τη διατήρηση και αύξηση της συνεισφοράς του δασικού τομέα στη δέσμευση άνθρακα μέσω κατάλληλων προσαρμογών διαχείρισης των δασών και της παροχής σχετικών υπηρεσιών οικοσυστήματος, περιλαμβανομένων και των πάσης φύσεως δασικών προϊόντων.
- Ενσωματώνει τις απαιτήσεις της διατήρησης της βιοποικιλότητας στον σχεδιασμό και εφαρμογή της δασικής διαχείρισης.
- Ενσωματώνει τις ανάγκες συμβολής στη διατήρηση και αύξηση της ποσότητας και της ποιότητας των υδατικών πόρων στον σχεδιασμό και την εφαρμογή της δασικής διαχείρισης.
- Συνεργάζεται με την αγορά δασικών προϊόντων και υπηρεσιών, ώστε να κάνει τις δυνατές προσαρμογές στις ανάγκες τους.

- Εντοπίζει έγκαιρα κινδύνους και απειλές για τα δασικά οικοσυστήματα, αλλά και τις συναφείς οικονομικές δραστηριότητες και να ανταποκρίνεται κατάλληλα.
- Συνεργάζεται μέσω ενός οργανωμένου, διάφανου και αποτελεσματικού μηχανισμού με τις τοπικές κοινότητες και όλα τα εμπλεκόμενα μέρη στον σχεδιασμό και την εφαρμογή της δασικής διαχείρισης
- Συμβάλλει στην επικοινωνία και την προβολή των επιτευγμάτων της δασικής διαχείρισης στον τομέα ευθύνης του.
- Τροποποιεί τις μεθόδους απογραφής, παρακολούθησης και εποπτείας που χρησιμοποιεί για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή της δασικής διαχείρισης σύμφωνα με τις ισχύουσες υποχρεώσεις και τα νεότερα αποτελέσματα της επιστημονικής έρευνας και την καινοτομίας.

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.

Χρησιμοποιούνται ως μέσα επιπλέον ένας διαδραστικός πίνακας, καθώς και οκτώ (8) Η/Υ στο Εργαστήριο για άσκηση φοιτητών σε εφαρμογές σχετικές με τη λήψη αποφάσεων.

Κάθε μία ή δύο εβδομάδες δίνονται εργασίες για την πρακτική εξάσκηση θεμάτων που σχετίζονται με το αντικείμενο του μαθήματος, ενώ η τελική (6^η εργασία) 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 αναρτάται στο E-class <https://eclass.uth.gr/courses/GD-LARISSA237/>. 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 12^η ή την 13^η 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% για το περιεχόμενο και τις προδιαγραφές σύνταξης και 30% για την προετοιμασία της ηλεκτρονικής παρουσίας και την προφορική υποστήριξη αυτής.

Οι βαθμοί αυτοί προσμετρώνται 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:

- Οι διεθνείς συνθήκες, το δίκαιο και οι πολιτικές της Ε.Ε. και οι εθνικές πολιτικές και η νομοθεσία που διέπουν τον δασικό τομέα και τα ειδικότερα στοιχεία που επηρεάζουν τον σχεδιασμό και την εφαρμογή της δασικής διαχείρισης.
- Το ειδικότερο διεθνές και εθνικό νομικό πλαίσιο και οι πολιτικές που αφορούν την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και τις κατευθύνσεις εναρμόνισης με αυτές.
- Το ειδικότερο διεθνές και εθνικό νομικό πλαίσιο και οι πολιτικές που προωθούν την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των δασών και των δασικών τοπίων στην κλιματική αλλαγή σε συνδυασμό με την προώθηση της αξιοποίησης της ξυλείας σε παραδοσιακές και νέες χρήσεις.
- Το ευρωπαϊκό και εθνικό νομικό πλαίσιο και οι πολιτικές που προωθούν τη διατήρησης της βιοποικιλότητας στα δάση και οι κατευθύνσεις για την ενσωμάτωση σχετικών μέτρων στον σχεδιασμό και την εφαρμογή της δασικής διαχείρισης.
- Το εννοιολογικό πλαίσιο των υπηρεσιών οικοσυστήματος, σε συνδυασμό με την πολυλειτουργική διαχείριση των δασών στη δασική διαχείριση και τους τρόπους ενσωμάτωσης τους στον σχεδιασμό της διαχείρισης των δασών και της εφαρμογής των σχετικών μέτρων διαχείρισης.
- Ευρωπαϊκό και εθνικό πλαίσιο διαχείρισης των υδατικών πόρων και η ενσωμάτωσή του στον σχεδιασμό και την εφαρμογή της δασικής διαχείρισης.
- Οργάνωση της δασικής διαχείρισης, καθορισμός διαδικασιών λήψης αποφάσεων, συμμετοχικός σχεδιασμός και οργάνωση της επικοινωνίας στο επίπεδο του υλοποιούμενου σχεδιασμού εσωτερικά προς τον οργανισμό που σχεδιάζει και ασκεί τη διαχείριση, προς τη δασική κοινότητα και προς το ευρύ κοινό.
- Κατευθύνσεις σχεδιασμού διαχείρισης δασικών οικοσυστημάτων για την παραγωγή μη ξυλωδών δασικών προϊόντων και σχετικά μέτρα διαχείρισης.
- Σύγχρονες μέθοδοι απογραφής και παρακολούθησης δασικών πόρων.

Ο φόρτος εργασίας του μαθήματος έχει ως εξής:

Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
Διαλέξεις	26
Έξι (6) ατομικές εργασίες σχετικές με το αντικείμενο του μαθήματος	44
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 έξι (6) συνολικά εργασίες και την γραπτή εξέταση του μαθήματος.

Για την εξασφάλιση προβιβάσιμου βαθμού(τουλάχιστον 5) απαιτείται η επίτευξη προβιβάσιμου βαθμού στον σταθμισμένο μέσο όρο έξι (6) εργασιών και της τελικής εξέτασης.

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

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης από όλη την ύλη του βιβλίου και των διαλέξεων.
- Επίλυση ασκήσεων σχετικών με το αντικείμενο του μαθήματος.

II. Επιτυχής παράδοση έξι (6) εργασιών και παρουσίαση της ατομικής τελικής (6^{ης}) εργασίας (40%).

8. ΣΥΓΓΡΑΜΑΤΑ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Συγγράμματα:

Primack R. 2017. Βιολογία της Διατήρησης, μία εισαγωγή. Μτφρ: Αριανούτσου Μ., Δημητρακόπουλος Π., Διαμαντόπουλος Ι., Βαλάκος Ε., Παφίλης Π. και Παντής Ι. University Studio Press. Θεσσαλονίκη. 488 σελ.

Sotirov M (editor). 2017. Natura 2000 and Forests— Assessing the State of Implementation and Effectiveness. What Science Can Tell Us 7. European Forest Institute, Finland. 146 p.

Ελευθεριάδης Ν. 2003. Διαχείριση Φυσικών Χερσαίων Οικοσυστημάτων. Art of Text. Θεσσαλονίκη.

Συλλογικό. 2002. Διαχείριση ορνιθοπανίδας σε ορεινές-δασικές περιοχές. Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας-Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών. Θεσσαλονίκη.

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Alcasena F.J., A.A. Ager, J.D. Bailey, N. Pineda and C. Vega-García. 2019. Towards a comprehensive wildfire management strategy for Mediterranean areas: Framework development and implementation in Catalonia, Spain. *Journal of Environmental Management*, 231:303-320.

Bravo F. 2009. Adaptive Forest Management: Learning by Doing in Forestry. In Palahí, M., Y. Birot, F. Bravo and E. Gorriz (eds.), *Modelling, Valuing and Managing Mediterranean Forest Ecosystems for Non-Timber Goods and Services*. European Forest Institute, Palencia, Spain. 9 p.

Ezquerro M., M. Pardos and L. Diaz-Balteiro. 2019. Integrating variable retention systems into strategic forest management to deal with conservation biodiversity objectives. *Forest Ecology and Management*, 433:585-593.

Fussi B., M. Westergren, F. Aravanopoulos, R. Baier, D. Kavaliauskas, D. Finzgar, P. Alizoti, G. Bozic, E. Avramidou, M. Konnertand and H. Kraigher. 2016. Forest genetic monitoring: an overview of concepts and definitions. *Environmental Monitoring and Assessment*, 188: 1-12.

González-Sanchis M., G. Ruiz-Pérez, A.D. Del Campo, A. Garcia-Prats, F. Francés and C. Lull. 2019. Managing low productive forests at catchment scale: Considering water, biomass and fire risk to achieve economic feasibility. *Journal of Environmental Management*, 231:653-665.

Jand R., P. Spathelf, A. Bolte and C.E. Prescott. 2019. Forest adaptation to climate change—is non-management an option? *Annals of Forest Science*, 76: 48.

Kadioğullari A.I. and I. Turna. 2015. Determination of the priority areas for the rehabilitation of degraded forest lands. *Scientific Research and Essays*, 10: 7.

Kaya A., P. Bettinger, K. Boston, R. Akbulut, Z. Ucar, J. Siry, K. Merry and C. Cieszewski. 2016. Optimisation in Forest Management. *Current Forestry Reports*, 1-17.

Mansourian S. and G. Walters. 2019. Identifying governance problems and solutions for forest landscape restoration in protected area landscapes. *Parks*, 25:83-96.

Mitsopoulos I., I. Chrysafi, D. Bountis and G. Mallinis. 2019. Assessment of factors driving high fire severity potential and classification in a Mediterranean pine ecosystem. *Journal of Environmental Management*, 235:266-275.

Qureshi M.E. and S.R. Harrison. 2001. A decision support process to compare Riparian revegetation options in Scheu Creek catchment in North Queensland. *Journal of Environmental Management*, 62:101-112.

Rammer W. and R. Seidl. 2015. Coupling human and natural systems: Simulating adaptive management agents in dynamically changing forest landscapes. *Global Environmental Change*, 35:475-485.

Sarvasova Z., Z. Dobinska and J. Sálka. 2014. Public participation in sustainable forestry: the case of forest planning in Slovakia. *iForest - Biogeosciences and Forestry*, 7:414-422.

Schulz, T., F. Krumm, W. Bücking, G. Frank, D. Kraus, M. Lier, M. Lovrić, M. van der Maaten-Theunissen, Y. Paillet, J. Parviainen G. Vacchiano and K. Vandekerckhove. 2014. Comparison of integrative nature conservation in forest policy in Europe: a qualitative pilot study of institutional determinants. *Biodiversity and Conservation*, 23:3425-3450.

Seddon N., B. Turner, P. Berry, A. Chausson and C.A.J. Girardin. 2019. Grounding nature-based climate solutions in sound biodiversity science. *Nature Climate Change*, 9:84-87.

Stanturf J.A., B.J. Palik and R.K. Dumroese. 2014. Contemporary forest restoration: A review emphasizing function. *Forest Ecology and Management*, 331:292-323.

Vacchiano G., R. Berretti, R. Romano and R. Motta. 2018. Voluntary carbon credits from improved forest management: policy guidelines and case study. *iForest - Biogeosciences and Forestry*, 11:1-10.

Williams B.K. and E.D. Brown. 2016. Technical challenges in the application of adaptive management. *Biological Conservation*, 195:255-263.

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- *Forest Ecology and Management*
- *European Journal of Forest Research*
- *Forest Science*
- *Forestry*
- *Annals of Forest Science*
- *Mathematical and Computational Forestry & Natural resource Sciences*
- *Scandinavian Journal of Forest Research*
- *Unasylva*
- *Forest Policy and Economics*
- *Forests*
- *iForest - Biogeosciences and Forestry*

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 ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΑΣΙΚΩΝ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
		• Γενικές έννοιες διαχείρισης στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης • Σκοπός της Δασοπονίας
2	2 ^η εβδομάδα	ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΔΑΣΟΠΟΝΙΑ
		• Κατά χώρο οργάνωση στο δάσος • Συντελεστές παράγωγης στη Δασοπονία • Σχεδιασμός στη Δασοπονία
3	3 ^η εβδομάδα	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΑΣΩΝ ΓΙΑ ΞΥΛΟΠΑΡΑΓΩΓΗ
		• Διαχείριση ξυλοπαραγωγικών δασών • Διαχείριση σε σπέρμοφυη και πρεμνοφυή δάση
4	4 ^η εβδομάδα	ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΧΡΗΣΗ ΔΑΣΩΝ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ
		• Προδιαγραφές διαχειριστικών μελετών • Πολλαπλή χρήση δασών • Η δασική διαχειριστική μελέτη
5	5 ^η εβδομάδα	ΔΙΕΘΝΕΣ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟ ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ
		• Ευρωπαϊκές πολιτικές και νομοθεσία για τη διαχείριση των δασών • Εθνικές πολιτικές και νομοθεσία για τη διαχείριση των δασών
6	6 ^η εβδομάδα	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ
		• Προσαρμογής της διαχείρισης των δασών • Ενίσχυση της ανθεκτικότητας των δασών και των δασικών τοπίων στην κλιματική αλλαγή και ο ρόλος του ξύλου • Εθνική και διεθνής εμπειρία – κατευθύνσεις
7	7 ^η εβδομάδα	ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ

		• Θεσμικό πλαίσιο • Εντοπισμός αναγκών και σχεδιασμός μέτρα διατήρησης • Διατήρηση της βιοποικιλότητας κατά την άσκηση της διαχείρισης
8	8 ^η εβδομάδα	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ • Τι είναι οι υπηρεσίες οικοσυστήματος • Εντοπισμός και ποσοτική προσέγγιση Υ.Ο. • Προσεγγίσεις εκτίμηση αξίας Υ.Ο. • Ενσωμάτωση στον σχεδιασμό της διαχείρισης των δασών
9	9 ^η εβδομάδα	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ • Θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης υδατικών πόρων • Υδρονομική διαχείριση δασικών οικοσυστημάτων και τοπίων • Προστασία υδατικών πόρων στο πλαίσιο της άσκησης της Δασοπονίας
10	10 ^η εβδομάδα	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΗ ΞΥΛΩΔΩΝ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ • Κατηγορίες μη ξυλωδών δασικών προϊόντων (ΜΞΔΠ) • Εντοπισμός απαιτήσεων και σχεδιασμός για την παραγωγή ΜΞΔΠ • Διαχειριστικά μέτρα παραγωγής ΜΞΔΠ: γενικές κατευθύνσεις και μελέτες περίπτωσης
11	11 ^η εβδομάδα	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΔΑΣΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ • Στρατηγικός σχεδιασμός • Επικοινωνία, συμμετοχικός σχεδιασμός και συνεργασία με τη δασική κοινότητα • Μέθοδοι λήψης αποφάσεων
12	12 ^η εβδομάδα	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ • Σύγχρονες μεθόδους απογραφής και παρακολούθησης δασικών πόρων • Παρακολούθηση επίτευξης των γενικών και ειδικών σκοπών του σχεδιασμού • Παρακολούθηση της αποδοτικότητας εφαρμογής του σχεδιασμού
13	13 ^η εβδομάδα	Παρουσιάσεις τελικών εργασιών μαθήματος

*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

12. ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Δρ. **Κακούρος Πέτρος**, Ειδικός επιστήμονας Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων-Υγροτόπων σε θέματα διαχείρισης και αποκατάστασης δασικών οικοσυστημάτων και αστικού πρασίνου
Δρ. **Ιακωβόγλου Βαλασία**, Γνωστικό Αντικείμενο: Αποκατάσταση/Διατήρηση των Οικοσυστημάτων

13. E-MAIL

petroskak@gmail.com, viakovoglou@uth.gr

14. ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

Παρασκευή 10.00-14.00

15. ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ E-CLASS

[Δεν έχει ακόμη ετοιμαστεί]

16. ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου θα πραγματοποιηθούν έξι (6) συνολικά εργασίες, εκ των οποίων η 6^η (τελική) θα παρουσιαστεί την 13^η εβδομάδα μαθημάτων.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Επενδύσεις και φυσικοί πόροι

Α' ΜΕΡΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	MB113	ΕΞΑΜΗΝΟ:	A
ΜΑΘΗΜΑ:	Επενδύσεις και φυσικοί πόροι		
ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ:	6	ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ (ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ):	2
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ:	Ελληνική / Αγγλική		

2. ΣΚΟΠΟΣ

Οι αλλαγές που έχουν πραγματοποιηθεί στις οικονομικές σχέσεις λόγω της παγκοσμιοποίησης, της οικονομικής κρίσης, της κλιματικής αλλαγής και της χρήσης της τεχνολογίας αιχμής στον τρόπο χρηματοδότησης των επενδύσεων από την αγορά χρήματος, καθώς και στα χρηματοοικονομικά εργαλεία είναι πολύ σημαντικές. Η χρηματοοικονομική διοίκηση και η εφαρμογή της έχει προχωρήσει πάρα πολύ και συνεχώς εξελίσσεται. Σκοπός του μαθήματος είναι να δοθεί η δυνατότητα απόκτησης προηγμένης θεωρητικής και πρακτικής γνώσης της χρηματοοικονομικής διοίκησης και η ανάπτυξη των ικανοτήτων για τη λήψη ορθών και αποτελεσματικών χρηματοοικονομικών αποφάσεων. Οι αποφάσεις αυτές προσθέτουν αξία σε μια οικονομική μονάδα, ενώ οι λανθασμένες χρηματοοικονομικές αποφάσεις μειώνουν ή καταστρέφουν την αξία της.

Ο σκοπός του μαθήματος θα επιτευχθεί με τις ασκήσεις και τη μελέτη περιπτώσεων και εφαρμογών από την οικονομική δραστηριότητα οικονομικών μονάδων που σχετίζονται με τους φυσικούς πόρους, ούτως ώστε να συνδεθεί η θεωρία με την πράξη στη καθημερινότητα.

Το μάθημα είναι αυτοτελές και δεν προαπαιτούνται προηγούμενες γνώσεις στους τομείς της λογιστικής, της στατιστικής και των οικονομικών.

3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

- **Ορισμός και στόχος της χρηματοοικονομικής Διοίκησης.** Γενικές αρχές διαχείρισης του χρήματος σε περιόδους οικονομικής κρίσης. Η σημασία των ταμειακών ροών. Εφαρμογές-Υποδείγματα.
- **Οικονομικές καταστάσεις και ταμειακές ροές.** Ο ισολογισμός, η κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης, το καθαρό κεφάλαιο κίνησης. Λογιστική κατάσταση ταμειακών ροών. Εφαρμογές-Υποδείγματα.
- **Μέθοδοι αξιολόγησης Επενδυτικών Προτάσεων:** Καθαρή Παρούσα Αξία (ΚΠΑ), Εσωτερικός Βαθμού Απόδοσης (ΕΒΑ), Δείκτης αποδοτικότητας, Μέση Απόδοση, Περίοδος Επανεξίσπραξης, Πολλαπλοί Εσωτερικοί Βαθμοί Απόδοσης και Ταμειακές Ροές με μορφή Δανείου. Εφαρμογές-Υποδείγματα.
- **Ο Κίνδυνος ενός επενδυτικού έργου.** Ανάλυση κινδύνου: Ανάλυση ευαισθησίας. Ανάλυση σεναρίων. Ανάλυση νεκρού σημείου. Προσημείωση Μόντε Κάρλο. Δένδρα αποφάσεων. Ιδιαιτερότητες των επενδύσεων σε σχέση με φυσικούς πόρους. Εφαρμογές-Υποδείγματα.
- **Λήψη Κεφαλαιακών επενδυτικών αποφάσεων.** Πρόσθετες ταμειακές ροές. Κεφαλαιουχικός προϋπολογισμός. Πληθωρισμός και Κεφαλαιουχικός προϋπολογισμός. Εφαρμογές-Υποδείγματα.
- **Διοίκηση ρευστών διαθεσίμων, υποδείγματα διοίκησης διαθεσίμων.** Εφαρμογές. Διαδικασίες επίσπευσης εισπράξεων και καθυστέρησης πληρωμών.
- **Διοίκηση αποθεμάτων.** Κόστη που συνδέονται με τα αποθέματα. Συστήματα προγραμματισμού και προμήθειας υλικών. Εφαρμογές.
- **Ανάλυση της Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης.** Σχέση μόχλευσης και οικονομικού κινδύνου. Τραπεζικός Κλάδος και Χρηματοοικονομική Μόχλευση. Συσχέτιση Κρίσης και Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης. Παράδειγμα – Άσκηση. Συσχέτιση Λειτουργικής - Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης με την Επιχείρηση. Πλεονεκτήματα της Μόχλευσης.
- **Χρηματοδοτική μίσθωση.** Βασικές έννοιες, είδη μισθώσεων. Αξιολόγηση της μίσθωσης. Εφαρμογές.

- **Πρακτορεία επιχειρηματικών απαιτήσεων.** Τι είναι τα πρακτορεία επιχειρηματικών απαιτήσεων. Τι υπηρεσίες προσφέρουν τα πρακτορεία επιχειρηματικών απαιτήσεων, διαχείριση, παρακολούθηση και είσπραξη απαιτήσεων. Πλεονεκτήματα-Μειονεκτήματα της πρακτορείας επιχειρηματικών απαιτήσεων.

4. ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές είναι σε θέση να:

- Κατανοούν τις βασικές αρχές και μεθόδους της χρηματοοικονομικής διοίκησης.
- Κατανοούν τις διαδικασίες και τις μεθόδους για την αξιολόγηση των επενδυτικών σχεδίων των οικονομικών μονάδων (γενικά και ειδικά σε σχέση με τους φυσικούς πόρους).
- Κατανοούν τις χρηματοδοτικές ανάγκες των οικονομικών μονάδων.
- Αναλύουν τις οικονομικές καταστάσεις των οικονομικών μονάδων.
- Πραγματοποιούν ανάλυση και αξιολόγηση με βάση τους χρηματοοικονομικούς δείκτες που προκύπτουν από τις οικονομικές καταστάσεις.
- Αναλύουν την ανάγκη ενός οργανισμού για την μακροπρόθεσμη και την βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση των επιχειρήσεων.
- Γνωρίζουν και εφαρμόζουν διάφορες μορφές χρηματοδότησης.
- Αξιοποιούν τις νέες τεχνολογίες στην επίλυση σχετικών προβλημάτων, εφαρμογών και ασκήσεων.
- Συντάσσουν τον ταμειακό προγραμματισμό.

Β' ΜΕΡΟΣ

5. ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ/ ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

Το θεωρητικό μάθημα και οι εφαρμογές-υποδείγματα γίνονται 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.

Κάθε μία ή δύο εβδομάδες δίνονται εργασίες για την πρακτική εξάσκηση θεμάτων που σχετίζονται με το αντικείμενο του μαθήματος, ενώ η τελική (6^η εργασία) θα πρέπει να αναληφθεί και να εκπονηθεί από τον φοιτητή (ατομικά) μέχρι τη λήξη του εξαμήνου του ΠΜΣ.

Δίνονται οι σχετικές κατευθύνσεις, ενώ πλούσιο υλικό και οδηγίες αναρτάται στο E-class <https://eclass.uth.gr/courses/GD-LARISSA237/>. 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 12^η ή την 13^η 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 παρουσίας 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:

- Ο ορισμός και ο στόχος της χρηματοοικονομικής διοίκησης
- Οικονομικές καταστάσεις και ταμειακές ροές
- Μέθοδοι αξιολόγησης επενδυτικών προτάσεων (με έμφαση σε επενδύσεις που σχετίζονται με φυσικούς πόρους)
- Ο κίνδυνος ενός επενδυτικού έργου
- Λήψη κεφαλαιακών επενδυτικών αποφάσεων
- Διοίκηση ρευστών διαθεσίμων, υποδείγματα διοίκησης διαθεσίμων
- Διοίκηση αποθεμάτων
- Ανάλυση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης
- Χρηματοδοτική μίσθωση
- Πρακτορεία επιχειρηματικών απαιτήσεων

Ταυτόχρονα με τη διδασκαλία της θεωρίας περιλαμβάνονται διάφορες ασκήσεις-εφαρμογές με τις ενδεικτικές απαντήσεις.

Ο φόρτος εργασίας του μαθήματος έχει ως εξής:

Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
Διαλέξεις	26
Έξι (6) ατομικές εργασίες σχετικές με το αντικείμενο του μαθήματος	54
Μικρές ατομικές εργασίες εξάσκησης	10
Αυτοτελής Μελέτη	60
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150

7. ΤΡΟΠΟΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η επίτευξη των μαθησιακών στόχων θα αξιολογηθεί με βάση έξι (6) συνολικά εργασίες και την γραπτή εξέταση του μαθήματος.

Για την εξασφάλιση προβιβάσιμου βαθμού (τουλάχιστον 5) απαιτείται η επίτευξη προβιβάσιμου βαθμού στον σταθμισμένο μέσο όρο έξι (6) εργασιών και της τελικής εξέτασης.

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

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης από όλη την ύλη του βιβλίου και των διαλέξεων.
- Επίλυση ασκήσεων σχετικών με το αντικείμενο του μαθήματος.

II. Επιτυχής παράδοση έξι (6) εργασιών και παρουσίαση της ατομικής τελικής (6^{ης}) εργασίας (40%).

8. ΣΥΓΓΡΑΜΑΤΑ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Συγγράμματα:

Berman K., J. Knight and J. Case. 2008. Χρηματοοικονομική Νοημοσύνη. Τι πραγματικά φανερώνουν οι αριθμοί. HARVARD BUSINESS, Εκδόσεις Κριτική.

Harrison-Horngren-Thomas. 2015. Χρηματοοικονομική Λογιστική σελ. 914. Εκδόσεις BROKEN HILL Publishers Ltd, Αθήνα.

Ross S., R. Westerfield and J. Jaffe. 2017. Χρηματοοικονομική των Επιχειρήσεων. Εκδόσεις Πασχαλίδη.

Weston J.F. and E.F. Brigham. 1986. Βασικές αρχές της Χρηματοοικονομικής Διαχείρισης και Πολιτικής. Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.

Βασιλείου Δ. και Ν. Ηρειώτης Ν. 2008. Χρηματοοικονομική Διοίκηση, Θεωρία και Πρακτική. Εκδόσεις Rosili, Αθήνα.

Καραθανάση Γ. 1996. Βασικές Αρχές Χρηματοοικονομικής Διοίκησης και Χρηματιστηριακές αγορές. Εκδόσεις Μπένου, ΑΘΗΝΑ.

Κέφης Β. και Π. Παπαζαχαρίου Π. 2009. Το επιχειρηματικό όραμα σε Business Plan. Εκδόσεις Κριτική. Αθήνα.

Τζωάννου Γ.Ι. 1996. Χρηματοδοτική διοίκηση. Εκδόσεις .Κ&Π. Σμπίλιας ΑΕΒΕ, Αθήνα.

Τσακλάγκανος Α. 2005. Χρηματοδότηση και Αξιολόγηση επενδύσεων. Εκδόσεις Α/φοί Κυριακίδη ΑΕ, Θεσσαλονίκη.

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία – Ακαδημαϊκά άρθρα σχετικά με το μάθημα από τα παρακάτω επιστημονικά περιοδικά:

- *Journal of Finance* <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/15406261>
- *The Review of Financial Studies* <https://academic.oup.com/rfs>
- *Journal of Financial Economics* <https://www.journals.elsevier.com/journal-of-financial-economics>
- *Journal of Accounting and Economics* <https://www.journals.elsevier.com/journal-of-accounting-and-economics>
- *Journal of Financial and Quantitative Analysis* <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-financial-and-quantitative-analysis>
- *Journal of Banking and Finance* <https://www.journals.elsevier.com/journal-of-banking-and-finance>
- *Journal of Money, Credit and Banking* <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/15384616>
- *Journal of International Money and Finance* <https://www.journals.elsevier.com/journal-of-international-money-and-finance>
- *Journal of Business Finance & Accounting* <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/14685957>
- *Journal of International Financial Management and Accounting* <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/1467646x>

Γ' ΜΕΡΟΣ

9. ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

ΗΜΕΡΑ/ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ:	
--------------------------------	--

ΕΒΔΟΜΑΔΑ*		ΥΛΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
α/α	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	
1	1 ^η εβδομάδα	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ

		• Τι είναι η χρηματοοικονομική διοίκηση • Οι βασικές λειτουργίες της χρηματοοικονομικής διοίκησης
2	2 ^η εβδομάδα	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ • Η χρησιμότητα των οικονομικών καταστάσεων • Ερμηνεία και εφαρμογή των θεμελιωδών λογιστικών εννοιών, υποθέσεων και αρχών • Αξιολόγηση των επιχειρηματικών δράσεων της εταιρείας με τη βοήθεια των οικονομικών καταστάσεων • Ανάλυση χρηματοοικονομικών δεικτών – Χρηματοοικονομικά Υποδείγματα
3	3 ^η εβδομάδα	ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ • Η καθαρή παρούσα αξία (ΚΠΑ) • Το εσωτερικό επιτόκιο απόδοσης (IRR) ή εσωτερικός βαθμός απόδοσης (EBA) • Η περίοδος επανείσπραξης • Σύγκριση της ΚΠΑ με τον EBA • Δείκτης αποδοτικότητας • Αξιολόγηση μιας επένδυσης σε συνθήκες βεβαιότητας • Αξιολόγηση μιας επένδυσης σε συνθήκες αβεβαιότητας
4	4 ^η εβδομάδα	ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ (Β) • Πρόβλεψη χρηματοδοτικών αναγκών, πωλήσεων και πρόσθετων απαιτούμενων κεφαλαίων • Ασκήσεις – εφαρμογές
5	5 ^η εβδομάδα	Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΝΟΣ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ • Ανάλυση ευαισθησίας • Ανάλυση σεναρίων • Ανάλυση νεκρού σημείου • Προσομοίωση Μόντε Κάρλο • Δένδρα αποφάσεων
6	6 ^η ΕΒΔΟΜΑΔΑ	Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΝΟΣ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ • Οι ιδιαιτερότητες των επενδύσεων που σχετίζονται με τους φυσικούς πόρους • Ασκήσεις - εφαρμογές
7	7 ^η εβδομάδα	ΛΗΨΗ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΩΝ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ • Πρόσθετες ταμειακές ροές • Μελέτη περίπτωσης: Baldwin • Πληθωρισμός και κεφαλαιουχικός προϋπολογισμός • Εναλλακτικοί ορισμοί των ταμειακών ροών • Ασκήσεις - Εφαρμογές
8	8 ^η εβδομάδα	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΡΕΥΣΤΩΝ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ, ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ • Λόγοι διακράτησης ρευστών διαθεσίμων • Διαδικασίες επίσπευσης εισπράξεων και καθυστέρησης πληρωμών • Αξιολόγηση του κόστους • Υπόδειγμα διοίκησης διαθεσίμων • Ταμειακό πρόγραμμα • Εφαρμογές - ασκήσεις
9	9 ^η εβδομάδα	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ • Κόστη που συνδέονται με τα αποθέματα • Οικονομική ποσότητα παραγγελίας • Σημείο παραγγελίας • Συστήματα προγραμματισμού και προμήθειας υλικών • Ασκήσεις-εφαρμογές
10	10 ^η εβδομάδα	ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΜΟΧΛΕΥΣΗΣ

		• Εισαγωγή • Σχέση μόχλευσης και οικονομικού κινδύνου • Συσχέτιση κρίσης και χρηματοοικονομικής μόχλευσης • Παράδειγμα – Άσκηση • Συσχέτιση λειτουργικής - χρηματοοικονομικής μόχλευσης με την επιχείρηση • Διαφορά μόχλευσης και περιθωρίου • Πλεονεκτήματα της μόχλευσης
11	11 ^η εβδομάδα	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΗ ΜΙΣΘΩΣΗ • Βασικές έννοιες • Είδη μισθώσεων • Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της χρηματοδοτικής μίσθωσης
12	12 ^η εβδομάδα	ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ • Τι είναι η πρακτορεία επιχειρηματικών απαιτήσεων • Μορφές πρακτορείας επιχειρηματικών απαιτήσεων • Οι προσφερόμενες υπηρεσίες • Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα
13	13 ^η εβδομάδα	• Ενδεικτικές ασκήσεις με τις λύσεις τους • Παρουσίαση της εργασίας

10. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Συμμετοχή στις διαλέξεις και εξετάσεις, εκπόνηση εργασιών, μελετών περίπτωσης και ασκήσεων.
Υποχρεωτική παρουσία στο 70% των μαθημάτων.

11. ΑΛΛΗ ΣΧΕΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

12. ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Δρ. Ραγάζου Κ.

13. E-MAIL:

koragazo@uth.gr

14. ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

Παρασκευή, 10.00-14.00

15. ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ E-CLASS

[Δεν έχει ακόμη ετοιμαστεί]

16. ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου θα πραγματοποιηθούν τρεις (3) συνολικά εργασίες, εκ των οποίων η 3^η (τελική) θα παρουσιαστεί την 12^η-13^η εβδομάδα των μαθημάτων.
Η τελική εξέταση του μαθήματος θα γίνει στην επίσημη εξεταστική περίοδο του ΠΜΣ.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Αξίες, λειτουργίες και διαχείριση υγροτόπων

Α' ΜΕΡΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	MB114	ΕΞΑΜΗΝΟ:	A
ΜΑΘΗΜΑ	Αξίες, λειτουργίες και διαχείριση υγροτόπων		
ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ:	6	ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ (ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ):	2
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ / ΑΓΓΛΙΚΗ		

2. ΣΚΟΠΟΣ

Οι υγρότοποι αποτελούν έναν σημαντικότατο φυσικό πόρο, που – παρά την αυξημένη περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση του κοινού, αλλά και σημαντικού τμήματος της διοίκησης, τα τελευταία χρόνια – εξακολουθούν να δέχονται σημαντικές απειλές και πιέσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες και την κλιματική αλλαγή. Σκοπός του μαθήματος είναι η προαγωγή των σύγχρονης και προχωρημένης γνώσης της σημασίας των υγροτόπων για τον άνθρωπο και τη βιοποικιλότητα (οικοσυστημικές υπηρεσίες) και η κατανόηση των πρακτικών διαχείρισής τους με στόχο τη διατήρηση ή την αποκατάστασή τους.

3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

- Βασικά συστατικά των υγροτόπων: εδάφη, βλάστηση, νερό
- Κατηγορίες και τύποι υγροτόπων, υγροτοπικοί τύποι οικοτόπων
- Αξίες υγροτόπων και σχέση αυτών με ανθρώπινες οικονομικές και άλλες δραστηριότητες
- Λειτουργίες των υγροτόπων και οικοσυστημικές υπηρεσίες
- Υγρότοποι και προστατευόμενες περιοχές
- Νομοθεσία για τους μεγάλους και μικρούς υγροτόπους
- Χρήστες των υγροτόπων (άνθρωποι και άγρια πανίδα) και παραδοσιακές δραστηριότητες
- Αξιολόγηση, χαρτογράφηση και επιστημονική παρακολούθηση υγροτόπων
- Αναγνώριση απειλών και πιέσεων στους υγροτόπους
- Μέθοδοι διαχείρισης υγροτόπων
- Σχεδιασμός διαχείρισης υγροτόπου λαμβάνοντας υπόψη τις φυσικές διεργασίες και τις ανθρώπινες δραστηριότητες σε επίπεδο λεκάνης απορροής
- Κατάρτιση σχεδίου διαχείρισης υγροτόπου
- Κατάρτιση σχεδίου παρακολούθησης υγροτόπου
- Τεχνητοί υγρότοποι
- Διασυννοριακοί υγρότοποι

4. ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση να:

- Εντοπίζει τις αξίες και λειτουργίες των υγροτοπικών οικοσυστημάτων με έμφαση στη σημασία τους για τη βιοποικιλότητα, τον μετριασμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, τον κύκλο του νερού και τις ανθρώπινες οικονομικές δραστηριότητες και αναψυχή βάσει παραδειγμάτων από εκτεταμένες υγροτοπικές περιοχές του πλανήτη και της Μεσογείου, αλλά από περιπτώσεις αποκατάστασης υγροτόπων στην Ευρώπη και την Ελλάδα (π.χ. λίμνες Κορώνεια και Κάρλα).
- Αναγνωρίζει τις κατηγορίες των υγροτόπων σε διάφορα οικοσυστήματα της ενδοχώρας και των παράκτιων περιοχών, όπως λίμνες, έλη, βάλτοι, ζώνες πλημμυρών ποταμών, παρόχθιες ζώνες, λιμνοθάλασσες, αλυκές κ.ά.
- Διακρίνει τους διαφορετικούς τύπους υγροτόπων (π.χ. ανά τύπο οικοτόπου) εντός φυσικών ή τεχνητών υγροτοπικών οικοσυστημάτων, όπως για παράδειγμα καλαμιώνες, παρόχθια δάση, φυτοκοινωνίες υδρόφυτων και υγρά λιβάδια.
- Γνωρίζει βασικές έννοιες της σχετικής με τους υγροτόπους εθνικής, ευρωπαϊκής και διεθνούς νομοθεσίας (π.χ. Σύμβαση Ramsar, Ευρωπαϊκές Οδηγίες για τη διαχείριση των περιοχών του δικτύου Natura 2000, αρμοδιότητες

των Φορέων Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών στην Ελλάδα).

- Κατανοεί βασικά ζητήματα διαχείρισης υγροτόπων σε επίπεδο λεκάνης απορροής λαμβάνοντας υπόψη τους εκάστοτε περιορισμούς. Επίσης, στο πλαίσιο αυτό, να αντιλαμβάνεται πώς η διαχείριση των υγροτόπων συνδέει διάφορες επιστημονικές ειδικότητες και απαιτεί καλή κατανόηση των λειτουργιών όλων των φυσικών οικοσυστημάτων και των επιδράσεων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων.
- Αναγνωρίζει πώς αντιμετωπίζουν τους υγροτόπους οι διάφορες ομάδες συμφερόντων μιας περιοχής (τοπική αυτοδιοίκηση, επιχειρηματίες του τουρισμού, γεωργοί, κτηνοτρόφοι, αλιείς κ.ά.).
- Αναγνωρίζει τις απειλές και πιέσεις που υφίστανται οι υγρότοποι και να προτείνει τρόπους αντιμετώπισης των επακόλουθων προβλημάτων μέσω της θεσμοθετημένης διαχείρισής τους.
- Κατανοεί τις έννοιες της αξιολόγησης, χαρτογράφησης, κατάταξης και επιστημονικής παρακολούθησης (monitoring) των υγροτόπων.
- Διακρίνει την ανάγκη δημιουργίας ή αποκατάστασης υγροτόπων και να γνωρίζει τη χρησιμότητα των τεχνητών υγροτόπων ως εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων.

Β' ΜΕΡΟΣ

5. ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ/ ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

Το θεωρητικό μάθημα πραγματοποιείται δύο (2) ώρες ανά εβδομάδα με χρήση Η/Υ, διαφανειών ppt, βιντεοπροβολέα, και διανομή ηλεκτρονικού (πιθανώς και έντυπου) υλικού από την ελληνική και αγγλόφωνη βιβλιογραφία.

Η υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας γίνεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας E-Class του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, όπου αναρτώνται οι διαλέξεις του μαθήματος και άλλο χρήσιμο υλικό, καθώς επίσης και οδηγίες για την εκπόνηση των εργασιών. Η ίδια πλατφόρμα χρησιμοποιείται και για την επικοινωνία του διδάσκοντα με τους φοιτητές, και για την ανάρτηση ανακοινώσεων.

Ως μέσα χρησιμοποιούνται επιπλέον ένας διαδραστικός πίνακας, καθώς και οκτώ (8) Η/Υ στο Εργαστήριο για άσκηση των μεταπτυχιακών φοιτητών.

Επίσης, προσκαλούνται κατά καιρούς ομιλητές σχετικοί με το αντικείμενο του μαθήματος και με εμπειρίες από την πράξη (π.χ. από προγράμματα αποκατάστασης υγροτόπων, σύνταξη διαχειριστικών μελετών, παρακολούθηση άγριας πανίδας υγροτόπων).

Κάθε τέσσερις εβδομάδες δίνονται εργασίες (ατομικές ή κατά ομάδες των 2-3 ατόμων) για την πρακτική εξάσκηση των φοιτητών σε θέματα σχετικά με το αντικείμενο του μαθήματος, ενώ η τελική εργασία (3^η) θα είναι ατομική και θα ο φοιτητής θα πρέπει να την παρουσιάσει δημόσια και προφορικά στη λήξη του εξαμήνου του ΜΠΣ. Η τελική εργασία παραδίδεται σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, η δε παρουσίασή της διαρκεί 15' και ακολουθούν ερωτήσεις για 5-10' από τους παρευρισκόμενους φοιτητές. Ο διδάσκων, αν χρειαστεί, παρεμβαίνει για σχολιασμό, παρατηρήσεις και διορθώσεις.

Οι φοιτητές βαθμολογούνται για το σύνολο των επιδόσεων στην τελική τους εργασία (α) κατά 70% στο περιεχόμενο και τις προδιαγραφές σύνταξης και (β) κατά 30% στην προετοιμασία της ηλεκτρονικής παρουσίασης και την προφορική υποστήριξη αυτής. Οι βαθμοί αυτοί προσμετρούνται συνολικά κατά 40% στον γενικό βαθμό που θα λάβουν οι φοιτητές μετά την τελική γραπτή εξέταση της θεωρίας.

6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει τα παρακάτω διδακτέα αντικείμενα:

- Ρόλος των εδαφών, της βλάστησης και του νερού ως βασικά συστατικά των υγροτόπων.
- Κατηγορίες και τύποι υγροτόπων, υγροτοπικοί τύποι οικοτόπων (κατάταξη βάσει φυτοκοινωνιολογικών χαρακτηριστικών, που συμβαδίζει με τα πρότυπα της Οδηγίας των Οικοτόπων 92/43/ΕΟΚ για το δίκτυο Natura 2000).
- Αξίες των υγροτόπων και σχέση αυτών με τις τοπικές οικονομίες και άλλες ανθρώπινες δραστηριότητες (μεταξύ άλλων, πώς οι υγρότοποι μπορούν να συμβάλλουν στην ανάπτυξη οικοτουριστικών δραστηριοτήτων).
- Λειτουργίες των υγροτόπων και οικοσυστημικές υπηρεσίες (αποτίμηση λειτουργιών και υπηρεσιών σε χρηματικούς όρους).
- Υγρότοποι και Προστατευόμενες περιοχές (και γιατί οι περισσότεροι υγρότοποι εντάσσονται σε καθεστώς προστασίας).
- Νομοθεσία για τους μεγάλους και μικρούς (<80 στρ.) υγροτόπους.
- Χρήστες των υγροτόπων (άνθρωποι, άγρια πουλιά, ψάρια (αλιεύσιμα, ενδημικά κ.ά.), αμφίβια, ερπετά, ασπόνδυλα) και παραδοσιακές δραστηριότητες (φυσικές ιχθυοκαλλιέργειες, αλυκές κ.ά.).
- Αξιολόγηση (assessment), χαρτογράφηση (mapping) και επιστημονική παρακολούθηση (monitoring) υγροτόπων.

- Αναγνώριση απειλών (υφιστάμενες) και πιέσεων (προβλεπόμενες/μελλοντικές) στους υγροτόπους και προβλήματα που αυτές προκαλούν.
- Μέθοδοι διαχείρισης υγροτόπων (διαχείριση υδάτων και βλάστησης κατά κύριο λόγο, και δευτερευόντως, εδαφών, αλλά και διαχείριση επισκεπτών κ.ά.).
- Σχεδιασμός διαχείρισης υγροτόπου σε επίπεδο λεκάνης απορροής λαμβάνοντας υπόψη (α) τις φυσικές διεργασίες των υπόλοιπων στοιχείων των φυσικών οικοσυστημάτων και (β) τις ανθρώπινες δραστηριότητες και υποδομές.
- Κατάρτιση σχεδίου διαχείρισης υγροτόπου (ως αυτόνομη ενότητα ή ως μέρος μιας ευρύτερης περιοχής).
- Κατάρτιση σχεδίου παρακολούθησης υγροτόπου (μέθοδοι παρακολούθησης, φορείς υλοποίησης της παρακολούθησης, σύνταξη ετήσιας έκθεσης, αξιολόγηση διαχείρισης, προτάσεις αναθεώρησης της διαχείρισης).
- Τεχνητοί υγρότοποι (σκοπιμότητα, κλίμακα, περιορισμοί, επιλογές προς εφαρμογή).
- Διασυννοριακοί υγρότοποι (διαχείριση, θέματα πολιτικής, παραδείγματα από τα Βαλκάνια, την Ευρώπη, άλλες ηπείρους).

Ο φόρτος εργασίας του μαθήματος έχει ως εξής:

Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
Διαλέξεις	26
Τρεις (3) εργασίες σχετικές με το αντικείμενο του μαθήματος	54
Αυτοτελής Μελέτη	70
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150

7. ΤΡΟΠΟΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Για τον έλεγχο της επίτευξη των μαθησιακών στόχων θα αξιολογηθούν με βάση τρεις (3) συνολικά εργασίες και η γραπτής εξέτασης του μαθήματος.

Για την εξασφάλιση προβιβάσιμου βαθμού (τουλάχιστον 5) απαιτείται η επίτευξη προβιβάσιμου βαθμού στον σταθμισμένο μέσο όρο των τριών (3) εργασιών και της τελικής εξέτασης.

I. Η γραπτή τελική εξέταση (60%) περιλαμβάνει:

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης από όλη την διδαχθείσα ύλη (διαλέξεις, λοιπό υλικό και βιβλίο).
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (με συντελεστή αρνητικής βαθμολογίας).
- Ερωτήσεις Σωστού – Λάθους (με συντελεστή αρνητικής βαθμολογίας).
- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης επί κειμένου που (ενδεχομένως) θα δοθεί προς μελέτη και επεξεργασία κατά τη διάρκεια της εξέτασης.

II. Επιτυχής παράδοση τριών (3) εργασιών και παρουσίαση της ατομικής τελικής (3^{ης}) εργασίας (40%).

8. ΣΥΓΓΡΑΜΑΤΑ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- **Σύγγραμμα:** Τσιούρης, Σ. και Π.Α. Γεράκης. 2010. Υγρότοποι και Γεωργία. Χ. και Β. Κορδαλή Ο.Ε., ISBN: 978-960-357-087-5.

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Acreman M. 2000. Wetlands and hydrology. Tour du Valat, Arles, France, 109 pp. Publications MedWet / Tour du Valat – number 10.
- Benstead P., M. Drake, P. José, O. Mountford, C. Newbold and J. Treweek. 1997. The Wet Grassland Guide: Managing floodplain and coastal wet grasslands for wildlife. Royal Society for the Protection of Birds, Institute of Terrestrial Ecology and English Nature. UK. 254 pp.
- Benstead P.J., P.V. José, C.B. Joyce and P.M. Wade. 1999. European Wet Grassland Guide. Guidelines for management and restoration. Royal Society for the Protection of Birds, Sandy. UK. 169 pp.
- Bonnet B., S. Aulong, S. Goyet, M. Lutz and R. Mathevet. 2005. Integrated Management of Mediterranean Wetlands. Tour du Valat, Arles, France, 159 pp. Publications MedWet / Tour du Valat – number 13.
- Crivelli A.J. and G. Catsadorakis (eds). 1997. Lake Prespa, Northwestern Greece: A unique Balkan wetland. Reprinted from Hydrobiologia, vol. 351, Kluwer Academic Publishers, 196pp.
- Décamps H. and O. Décamps. 2001. Mediterranean riparian woodlands. Tour du Valat, Arles, France, 139 pp. Publications MedWet / Tour du Valat – number 12.
- Duncan P. 1992. Horses and grasses. Ecological Studies, vol 87, Springer-Verlag, New York.
- Frazier S. 1996. An overview of the world's Ramsar sites. Wetlands International Publ. 39. 58 pp.
- Gattenlöhner U., M. Hammerl-Resch and S. Jantschke (eds.). Reviving Wetlands – Sustainable Management of Wetlands and Shallow Lakes, Guidelines for the Preparation of a Management Plan. Global Nature Fund, Living Lakes, EU LIFE Programme, DG Environment.
- Gerakis P. A. (ed). Conservation and Management of Greek Wetlands. Proceedings of a Greek Wetlands Workshop, held in Thessaloniki, Greece, 17-21 April, 1989. IUCN, Gland, Switzerland. xii + 493 pp.

Grillas P., P. Gauthier, N. Yavercovski and C. Perennou. 2004. Mediterranean Temporary Ponds – Volume 1: Issues relating to conservation, functioning and management. Station biologique de la Tour du Valat, France, 119pp.

Haslam S. 2003. Understanding Wetlands – Fen, Bog and Marsh. Taylor and Francis Inc. 305pp.

Hawke C. J. & P.V. José. 1996. Reedbed Management for Commercial and Wildlife Interests. Royal Society for the Protection of Birds.

Jones W., J. Eldridge, J.P. Silva and N. Schiessler. 2007. LIFE and Europe's rivers – Protecting and improving our water resources. European Commission, Environment Directorate-General. pp 50.

Keddy P. 2002. Wetland Ecology, Principles and Conservation. Cambridge Studies in Ecology. Cambridge University Press.

Mesléard F. and C. Perennou. 1996. Aquatic emergent vegetation, Ecology and Management. Conservation of Mediterranean wetlands. Tour du Valat, Arles, France, 86 pp. Publications MedWet / Tour du Valat – number 6.

Mitsch W. J. and J. G. Gosselink. 1986. Wetlands. New York: Van Nostrand Reinhold.

Papayannis T. (ed). 2008. Action for Culture in Mediterranean wetlands. ISBN 978-960-89972-0-2. Med-INA, Athens, Greece.

Papayannis T. and D. Pritchard (eds). 2011. Culture and wetlands in the Mediterranean: An evolving story. ISBN 978-960-89972-2-6. Med-INA, Athens, Greece.

Pearce F. 1996. Wetlands and Water resources. Tour du Valat, Arles, France, 82 pp. Publications MedWet / Tour du Valat – number 5.

Pearce F. and A.J. Crivelli. 1994. Characteristics of Mediterranean Wetlands. Tour du Valat, Arles, France, 88 pp. Publications MedWet / Tour du Valat – number 1.

Rosecchi E. and B. Charpentier. 1995. Aquaculture in Lagoon and Marine Environments. Tour du Valat, Arles, France, 94 p. Publications MedWet / Tour du Valat – number 3.

Sadoul N., J. Walmsley and B. Charpentier. 1998. Salinas and nature conservation. Tour du Valat, Arles, France, 96 p. Publications MedWet / Tour du Valat – number 9.

Scott D. A. (ed.). 1992. Management of wetlands and their birds. IWRB. Slimbridge.

Silva J.P., L. Phillips, W. Jones, J. Eldridge and E. O'Hara. 2007. LIFE and Europe's wetlands – Restoring a vital ecosystem. European Commission, Environment Directorate-General. pp 66.

Skinner J. and S. Zalewski. 1995. Functions and values of Mediterranean Wetlands. Tour du Valat, Arles, France, 80 p. Publications MedWet / Tour du Valat – number 2.

Task Force on Economic Benefits of Protected Areas of the World Commission on Protected Areas (WCPA) of IUCN, in collaboration with the Economic Service Unit of IUCN. 1998. *Economic Values of Protected Areas: Guidelines for Protected Area Managers*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. Xii+52pp.

Βραχνάκης Μ., Γ. Φωτιάδης και Ι. Καζόγλου. 2011. Τύποι Οικοτόπων Εθνικού Πάρκου Πρεσπών. Εταιρία Προστασίας Πρεσπών (επ. έκδοσης), ISBN: 978-618-80029-0-6. Σελ. 104 + Παραρτήματα.

Γεράκης Π.Α., Σ. Τσιούρης και Β. Τσιαούση (συντονιστές έκδοσης). Υδατικό καθεστώς και βιωτή υγροτόπων – Προτεινόμενη ελάχιστη στάθμη λιμνών και παροχή ποταμών Μακεδονίας και Θράκης. Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας / Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων. Θέρμη. 256 σελ.

Ζαλίδης Χ.Γ., Τ.Λ. Crisman και Π.Α. Γεράκης (συντ. έκδ.). 2002. Αποκατάσταση Μεσογειακών Υγροτόπων. ΥΠΕΧΩΔΕ, ΕΚΒΥ.

Φράγκου Μ.-Χ. και Γ. Καλλής. 2010. Προβλήματα και Λύσεις για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση του Νερού. WWF Ελλάς, Αθήνα, 208 σελ.

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- *Biological Conservation*
- *Conservation Biology*
- *Developments in Hydrobiology / Hydrobiologia*
- *Ecohydrology and Hydrobiology*
- *Ecological Applications*
- *Ecology*
- *Journal of Ecology*
- *Journal of Environmental Management*
- *Journal of Vegetation Science*
- *Restoration Ecology*
- *Wetlands*
- *Wetlands Ecology and Management*

Γ' ΜΕΡΟΣ

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 ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ

		• Ορισμοί υγροτόπων (ευρείς και πιο στοχευμένοι) • Βασικά συστατικά υγροτόπων • Εισαγωγή στις αξίες των υγροτόπων και τη σημασία τους για τον άνθρωπο και τη βιοποικιλότητα
2	2 ^η εβδομάδα	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΙ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ • Κατηγορίες υγροτόπων (λίμνες, ποτάμια, λιμνοθάλασσες, αλυκές, τεχνητοί υγρότοποι) • Τύποι υγροτόπων (έλη, βάλτοι, τυρφώνες, παρόχθια δάση, ζώνες πλημμυρών ποταμών, καλαμιώνες, υγρολίβαδα) • Υγροτοπικοί τύποι οικοτόπων (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ – Δίκτυο Natura 2000)
3	3 ^η εβδομάδα	ΑΞΙΕΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ • Αξίες υγροτόπων (αναλυτικά οι 20 σημαντικότερες) • Λειτουργίες υγροτόπων • Οικοσυστημικές υπηρεσίες υγροτόπων • Εισαγωγή στη μεθοδολογία χαρτογράφησης και εκτίμησης των οικοσυστημικών υπηρεσιών (MAES / Mapping and Assessment of Ecosystem Services)
4	4 ^η εβδομάδα	ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ • Διεθνής και ευρωπαϊκή νομοθεσία • Εθνική νομοθεσία – Φορείς Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών • Γιατί οι περισσότεροι υγρότοποι εντάσσονται σε καθεστώς προστασίας;
5	5 ^η εβδομάδα	ΧΡΗΣΤΕΣ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ – ΑΝΘΡΩΠΟΣ ΚΑΙ ΦΥΣΗ • Ανθρώπινες δραστηριότητες στου υγροτόπους από την αρχαιότητα ως σήμερα • Παραδοσιακές δραστηριότητες που επιβιώνουν μέχρι σήμερα • Υγρότοποι κι οικονομία • Άγρια πανίδα (πουλιά, ψάρια, αμφίβια, ερπετά, ασπόνδυλα) και χλωρίδα • Πώς οι χρήσεις και οι χρήστες των υγροτόπων μπορούν να αποτελέσουν πηγές έμπνευσης και υλικού βάσης για την ανάπτυξη οικοτουριστικών δραστηριοτήτων;
6	6 ^η εβδομάδα	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ (1) – ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ • Αναζήτηση δεδομένων • «Χαρτογράφηση» χρηστών, χαρτογράφηση ενδιαιτημάτων (habitat mapping) και αξιολόγηση (assessment) υγροτοπικών ενδιαιτημάτων • Αναγνώριση απειλών και πιέσεων στους υγροτόπους, και προβλημάτων που αυτές προκαλούν • Αναγνώριση θεμελιωδών διαχειριστικών ζητημάτων – Σκοπός και στόχοι
7	7 ^η εβδομάδα	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ (2) – ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΝΕΡΓΟΥΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ • Μέθοδοι διαχείρισης υδάτων • Μέθοδοι διαχείρισης βλάστησης - ενδιαιτημάτων • Μέθοδοι διαχείρισης υγροτοπικών εδαφών – Ανάγκες για υποδομές • Η επιστημονική παρακολούθηση (monitoring) ως βασικό στοιχείο της διαχείρισης των υγροτόπων
8	8 ^η εβδομάδα	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ (3) – ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ • Δομή διαχειριστικού σχεδίου • Ο προς διαχείριση υγρότοπος ως στοιχείο της ευρύτερης λεκάνης απορροής • Επιδράσεις – επιπτώσεις στον υγρότοπο από τα άλλα φυσικά οικοσυστήματα και τις ανθρώπινες δραστηριότητες • Ομάδες συμφερόντων (stakeholders) – Ποιοι άλλοι εμπλέκονται στη διαχείριση και πώς • Σχεδιασμός διαχείρισης υγροτόπου ως αυτόνομη ενότητα ή ως μέρος μιας ευρύτερης περιοχής
9	9 ^η εβδομάδα	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ (4) – ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

		• Ποιος θα εφαρμόσει τη διαχείριση και την παρακολούθηση; • Χρηματοδότηση διαχείρισης • Υλοποίηση διαχείρισης (άπαξ και επαναλαμβανόμενη) • Αντιμετώπιση έκτακτων συνθηκών • Ερμηνεία αποτελεσμάτων
10	10 ^η εβδομάδα	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ (5) – ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ • Ποιος παρακολουθεί και τι • Τι προσέχουμε κατά την έρευνα και την πραγματοποίηση μετρήσεων σε υγροτόπους • Σύνοψη ετήσιας έκθεσης παρακολούθησης • Αξιολόγηση διαχείρισης • Προτάσεις αναθεώρησης της διαχείρισης • Προετοιμασία για την επόμενη διαχειριστική περίοδο
11	11 ^η εβδομάδα	ΤΕΧΝΗΤΟΙ ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ • Εφαρμογές • Σκοπιμότητα – κλίμακα – περιορισμοί • Παρακολούθηση λειτουργίας και αποτελεσματικότητας
12	12 ^η εβδομάδα	ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΟΙ ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ • Χαρακτηριστικά παραδείγματα • Εστίαση σε συγκεκριμένα παραδείγματα από τα Βαλκάνια, την Ευρώπη, άλλες ηπείρους • Θέματα πολιτικής και διεθνών συνεργασιών • Παρουσιάσεις πρώτου πακέτου τελικών εργασιών μαθήματος
13	13 ^η εβδομάδα	Παρουσιάσεις τελικών εργασιών μαθήματος

*ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ ΤΟΥ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΥ

9. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ:

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

10. ΑΛΛΗ ΣΧΕΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

Υλικό ανηρτημένο στο διαδίκτυο από αξιόπιστες πηγές (π.χ. δημοσιευμένες εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά, fact sheets, εκδόσεις σε μορφή pdf της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ερευνητικών οργανισμών, έγκριτων διεθνών και ελληνικών περιβαλλοντικών ΜΚΟ κ.ά.) στα ελληνικά και στα αγγλικά.

11. ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ:

Δρ. Καζόγλου Ιωάννης, Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

12. E-MAIL:

ykazoglou@uth.gr

13. ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ:

ΤΕΤΑΡΤΗ 14:00 – 18:00

14. ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ E-CLASS:

[Δεν έχει ακόμη ετοιμαστεί]

15. ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ:

Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου θα πραγματοποιηθούν τρεις (3) συνολικά εργασίες, εκ των οποίων η 3^η (τελική) θα παρουσιαστεί την 12^η-13^η εβδομάδα των μαθημάτων.
Η τελική εξέταση του μαθήματος θα γίνει στην επίσημη εξεταστική περίοδο του ΠΜΣ.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ερευνητική μεθοδολογία - Ποσοτικές οικολογικές μέθοδοι

Α' ΜΕΡΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	115	ΕΞΑΜΗΝΟ:	A
ΜΑΘΗΜΑ:	Ερευνητική μεθοδολογία - Ποσοτικές οικολογικές μέθοδοι		
ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ:	6	ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ (ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ):	2
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ / ΑΓΓΛΙΚΗ		

2. ΣΚΟΠΟΣ

Το μάθημα έχει ως στόχο να εισάγει τους φοιτητές στη μεθοδολογία εφαρμοσμένης έρευνας και ιδιαίτερα για τη διαχείριση φυσικών πόρων και τη βιο-οικονομία. Οι βασικές αρχές της ερευνητικής μεθοδολογίας των κοινωνικών επιστημών και οι διαδικασίες σχεδιασμού μιας εμπειρικής έρευνας, αποτελούν τα θεμέλια, ώστε οι φοιτητές να διαμορφώσουν μια συνολική εικόνα πώς να οργανώσουν μια έρευνα, ποια βήματα θα ακολουθήσουν στη συνέχεια, ώστε να φτάσουν στο τελικό αποτέλεσμα. Επιπλέον θα δοθούν βασικές και προχωρημένες έννοιες πάνω στις οικολογικές ποσοτικές μεθόδους ώστε οι φοιτητές να είναι εξοικειωμένοι με αναλύσεις δεδομένων πεδίου. Το μάθημα αυτό αποτελεί το βασικό εργαλείο για τους φοιτητές στην εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας τους στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών.

3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

- Τι είναι ερευνητική εργασία και ποια είναι η δομή της
- Ποια η συμβολή μιας εργασίας
- Μεθοδολογίες βιβλιογραφικής επισκόπησης
- Χρήση πρωτογενών και δευτερογενών πηγών, βιβλιοθήκης και διαδικτύου
- Δομή και οργάνωση επιστημονικού άρθρου
- Αναφορές και βιβλιογραφία
- Συγγραφή της θεωρίας από την βιβλιογραφική επισκόπηση του θέματος της εργασίας
- Ο σχεδιασμός της έρευνας
- Οδηγίες παρουσίασης επιστημονικής εργασίας
- Κατάθεση της επιστημονικής εργασίας
- Ερευνητικές Μέθοδοι
- Ποιοτική και ποσοτική έρευνα
- Ανάλυση δεδομένων
- Δειγματοληψία πληθυσμών
- Οικολογική ποικιλότητα
- Σχέση μεταξύ των ειδών στον χώρο
- Ομοιότητα βιοκοινοτήτων

4. ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση να:

- γνωρίζει τα βήματα που θα πρέπει να ακολουθήσει για την πραγματοποίηση της έρευνάς του,
- έχει συνειδητοποιήσει την ερευνητική δεοντολογία,

- μπορεί να αναζητά αξιόπιστες βιβλιογραφικές πηγές και να διεξάγει μια αποτελεσματική επισκόπηση της βιβλιογραφίας,
- κρίνει, αξιολογεί και αποφασίζει ποια είναι η κατάλληλη μέθοδος για να δώσει τις κατάλληλες απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα,
- χρησιμοποιεί τα απαραίτητα εργαλεία για την πραγματοποίηση της έρευνάς του,
- επικοινωνεί αποτελεσματικά ερευνητικές ιδέες και εργασίες με επιβλέποντες και άλλους ερευνητές, και να
- είναι σε θέση να συγγραφεί πολύ καλές ερευνητικές αναφορές και εργασίες.

Β' ΜΕΡΟΣ

5. ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ/ ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

Η διάρκεια του θεωρητικού μαθήματος είναι 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.

Χρησιμοποιούνται ως μέσα επιπλέον ένας διαδραστικός πίνακας, καθώς και οκτώ (8) τουλάχιστον Η/Υ στο Εργαστήριο για άσκηση φοιτητών σε πρόγραμμα επεξεργασίας ερωτηματολογίων.

Προσκαλούνται κατά καιρούς ομιλητές σχετικοί με το αντικείμενο του μαθήματος.

Από το 1^ο 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 αναρτάται στο E-class του μαθήματος που θα δημιουργηθεί.

Η τελική εργασία περιλαμβάνει πέραν της παράδοσης σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή και δημόσια προφορική παρουσίαση για το επιλεγέν θέμα, σε καθορισμένη ημερομηνία (συνήθως την 12^η ή την 13^η 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 κατά 30% στην προετοιμασία της ηλεκτρονικής παρουσίασης και την προφορική υποστήριξη αυτής.

Οι βαθμοί αυτοί προσμετρώνται συνολικά στο 40% του γενικού βαθμού που θα λάβουν οι φοιτητές μετά την τελική γραπτή εξέταση της θεωρίας.

6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η ύλη του μαθήματος έχει ως εξής:

- Σκοπός του μαθήματος και η ερευνητική διαδικασία γενικά
- Ερευνητικές φιλοσοφίες και προσεγγίσεις
- Κριτική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας
- Σχεδιασμός της έρευνας
- Ερευνητική δεοντολογία
- Ερευνητικός σχεδιασμός
- Επιλογή δείγματος
- Συλλογή πρωτογενών δεδομένων
- Συλλογή δευτερογενών δεδομένων
- Σύνταξη και χρήση ερωτηματολογίου
- Επεξεργασία δεδομένων με τη χρήση στατιστικών προγραμμάτων
- Ανάλυση ποιοτικών και ποσοτικών δεδομένων
- Δειγματοληψία πληθυσμών
- Οικολογική ποικιλότητα
- Σχέση μεταξύ των ειδών στον χώρο
- Ομοιότητα βιοκοινοτήτων
- Σύνταξη και παρουσίαση έκθεσης ερευνητικού έργου

Ο φόρτος εργασίας του μαθήματος έχει ως εξής:

Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
Διαλέξεις	26
Μικρές ατομικές εργασίες εξάσκησης	20
Τελική εργασία	60
Αυτοτελής Μελέτη	44
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 τη 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 κριτικής παρουσίασης και επίλυσης διαφόρων ερευνητικών προβλημάτων.

II. Παρουσίαση Ατομικής Εργασίας (40%).

8. ΣΥΓΓΡΑΜΑΤΑ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Σύγγραμμα:

Saunders M., Ph. Lewis and A. Thornhill. 2014. Μέθοδοι έρευνας στις επιχειρήσεις και την Οικονομία. Εκδόσεις ΔΙΣΙΓΜΑ
Καρανδεινός Μ.Γ. 2007. Ποσοτικές Οικολογικοί Μέθοδοι. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Babbie E. 2011. Εισαγωγή στην κοινωνική έρευνα, Εκδόσεις Κριτική.

Begon M., R.W Howarth and C.R. Townsend. 2015. Πληθυσμοί, βιοκοινότητες και εφαρμογές. Γενική επιμέλεια: Σ. Σγαρδέλης, Π. Δημόπουλος και Σ. Πυρίντσος. Εκδόσεις Utopia.

Bell J. 2007. Πώς να συντάξετε μια επιστημονική εργασία: Οδηγός ερευνητικής μεθοδολογίας, Εκδόσεις Μεταίχμιο.

Mason J. 2003. Η διεξαγωγή της ποιοτικής έρευνας, Εκδόσεις Γράμματα.

Δημητρόπουλος Ε. 2009. Εισαγωγή στη μεθοδολογία της επιστημονικής έρευνας: Προς ένα συστημικό δυναμικό μοντέλο μεθοδολογίας επιστημονικής έρευνας, Εκδόσεις Ελλην.

Ζαφειρόπουλος Κ. 2005. Πως γίνεται μια επιστημονική εργασία, Εκδόσεις Κριτική.

Ιωσηφίδης Θ. 2008. Ανάλυση ποιοτικών δεδομένων στις κοινωνικές επιστήμες, Εκδόσεις Κριτική.

Μάντζαρης Ι. 2012. Επιστημονική έρευνα, Αυτοέκδοση.

Μπουρλιάσκος Β. 2010. Πως γράφεται μια επιστημονική εργασία: Συγγραφή.

Ρήγας Γ. και Ι. Βαγγέλας. 2018. Βιομετρία. Εκδόσεις Utopia.

Τσιώλης Γ. 2014. Μεθοδολογία και τεχνικές ανάλυσης στην ποιοτική κοινωνική έρευνα, Εκδόσεις Κριτική.

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	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ – ΣΚΟΠΟΣ – Η ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΕΝΙΚΑ – ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ Εισαγωγή στο μάθημα και τις βασικές έννοιες της ερευνητικής μεθοδολογίας. Τι είναι έρευνας, βασικές μορφές έρευνας, βασική έρευνα, εφαρμοσμένη έρευνα, έρευνα και ανάπτυξη προϊόντων, διαμόρφωση της ερευνητικής ιδέας. Τα ερευνητικά ερωτήματα, τρόποι διαμόρφωσης ερευνητικού ερωτήματος, αναλυτική και επαγωγική έρευνα. Ποιοτική και ποσοτική έρευνα και χαρακτηριστικά, τύποι μεταβλητών, είδη ερευνών (δημοσκόπηση, πείραμα, μελέτη περίπτωσης).
2	2 ^η εβδομάδα	ΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ – ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ Τι είναι ανασκόπηση βιβλιογραφίας και τι κριτική ανασκόπηση, τι είναι θεωρία, πηγές αναζήτησης βιβλιογραφικών αναφορών, βιβλιογραφικές αναφορές και τρόποι παράθεσης, διαδικτυακές βάσεις και πηγές βιβλιογραφικών αναφορών, τρόπος παράθεσης βιβλιογραφίας εντός ερευνητικού κειμένου, είδη βιβλιογραφίας. Σχεδιασμός της έρευνας και βήματα ερευνητικής διαδικασίας, χρονοδιάγραμμα της έρευνας, επιλογή ερευνητικού αντικείμενου και στρατηγικής, επιλογή ερευνητικής προσέγγισης.
3	3 ^η εβδομάδα	ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

		Δεοντολογία και έρευνα, λογοκλοπή, παράθεση κειμένων βιβλιογραφίας εντός ερευνητικού κειμένου, διανοητική ιδιοκτησία και έρευνα, συμβολή συγγραφέων σε έρευνα και ερευνητική εργασία, διαδικασία δημοσίευσης ενός άρθρου, κριτήρια αξιολόγησης επιστημονικού κειμένου. Κύριος σκοπός μιας έρευνας και επιμέρους στόχοι, θεωρητικό υπόβαθρο, υλικά και μέθοδοι έρευνας, αποτελέσματα έρευνας και ανάλυση αυτών. Συγγραφή ερευνητικής εργασίας και δομή αυτής και ερευνητικών – επιστημονικών κειμένων, σχεδιασμός πειράματος και μελέτης περίπτωσης, δομική και εννοιολογική εγκυρότητα έρευνας. Επιλογή εργαλείου συλλογής δεδομένων, πλεονεκτήματα - μειονεκτήματα επιμέρους εργαλείων και μεθόδων χρήσης.
4	4 ^η εβδομάδα	ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Βασικές έννοιες δειγματοληψίας, πληθυσμός, δείγμα, στατιστικές μέθοδοι δειγματοληψίας (απλή – συστηματική – στρωματωμένη), τυπική απόκλιση, κατανομές. Ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά ενός δείγματος, τμηματοποίηση πληθυσμού και επιλογή δείγματος.
5	5 ^η εβδομάδα	ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Τι είναι πρωτογενή δεδομένα, τρόποι και εργαλεία συλλογής πρωτογενών δεδομένων, ερωτηματολόγια και πειραματικές μετρήσεις (και μετρήσεις πεδίου), καταχώρηση, αποθήκευση και επεξεργασία πρωτογενών δεδομένων στο SPSS.
6	6 ^η εβδομάδα	ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Τι είναι δευτερογενή δεδομένα, πηγές άντλησης δευτερογενών δεδομένων, ιστοσελίδες στατιστικών στοιχείων και βάσεων δεδομένων, αξιοπιστία μελετών ως πηγές δευτερογενών δεδομένων, ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες.
7	7 ^η εβδομάδα	ΣΥΝΤΑΞΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ Το ερωτηματολόγιο ως εργαλείο συλλογής δεδομένων, πλεονεκτήματα – μειονεκτήματα χρήσης ερωτηματολογίου, σύνταξη και δομή ενός ερωτηματολογίου, τύποι ερωτήσεων (κατηγορικές, διχοτομικές, ιεράρχησης, Likert, ανοικτές – κλειστές), γλώσσα και έκταση του ερωτηματολογίου, διατύπωση ερωτήσεων, έλεγχος δομικής και εννοιολογικής εγκυρότητας ερωτηματολογίου, προ-ερωτηματολόγιο, ανάπτυξη ερωτηματολογίου σε ηλεκτρονική μορφή (φόρμα).
8	8 ^η εβδομάδα	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ - ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Δομή και περιβάλλον του SPSS, καταχώρηση, αποθήκευση και ανάλυση δεδομένων στο SPSS, επιλογή στατιστικής ανάλυσης (περιγραφική, συσχετίσεις, παλινδρομήσεις, ανάλυση διακύμανσης, factor και cluster analysis κ.λπ.) εξαγωγή αποτελεσμάτων, ερμηνεία αποτελεσμάτων – σύνδεση με τα ερευνητικά ερωτήματα, κατασκευή διαγραμμάτων. Διαφορές μεταξύ ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων, συλλογή ποιοτικών δεδομένων με τη χρήση ερωτηματολογίων, ερμηνεία ποιοτικών δεδομένων. Εμβάθυνση στη στατιστική ανάλυση ποσοτικών δεδομένων.
9	9 ^η εβδομάδα	ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ Εισαγωγή. Το βέλτιστο μέγεθος του δείγματος. Ειδικές περιπτώσεις ασυνεχών κατανομών. Εναλλακτικές μέθοδοι εκτίμησης. Ιεραρχική δειγματοληψία με ίσο αριθμό επαναλήψεων. Ιεραρχική δειγματοληψία με άνισο αριθμό επαναλήψεων. Δειγματοληψία με βάση την έκταση. Εισαγωγή στην έννοια της γεωστατιστικής.
10	10 ^η εβδομάδα	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ Εισαγωγή. Οριοθέτηση της έρευνας της βιοποικιλότητας. Πλούτος ειδών βιοκοινότητας. Δείκτες ποικιλότητας. Δείκτης ποικιλότητας των Kempton και Taylor. Δείκτης ποικιλότητας πεπερασμένου συνόλου στοιχείων. Ποικιλότητα σε σύστημα δύο ταξινομήσεων. Ιεραρχική ποικιλότητα. Οικογένειες δεικτών ποικιλότητας του M.O. Hill. Η παράμετρος α της λογαριθμικής σειράς ως δείκτης ποικιλότητας. Δείκτες ισομέρειας (evenness). Άλφα-βήτα-γάμα ποικιλότητα. Ποικιλότητα και χωροδιάταξη. Εφαρμογές – Σημασία της ποικιλότητας. Φράκταλς.
11	11 ^η εβδομάδα	ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΕΙΔΩΝ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ

		Εισαγωγή. Ποιοτικής φύσεως δεδομένα παρουσίας – απουσίας. Ποσοτικής φύσεως δεδομένα. Διερεύνηση ανταπόκρισης ποιοτικών και ποσοτικών συντελεστών. Παρουσίαση ατομικών εργασιών φοιτητών.
12	12 ^η εβδομάδα	ΟΜΟΙΟΤΗΤΑ ΒΙΟΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ Εισαγωγή. Συντελεστές ομοιότητας – ανομοιότητας. Ταξινόμηση δειγμάτων. Ιεράρχηση δειγμάτων. Ανάλυση ανταπόκρισης (Correspondence Analysis). Ανάλυση συναρτήσεων διακριτότητας ή Ιεράρχηση διακριτότητας (Discriminant Ordination). Παρουσίαση ατομικών εργασιών φοιτητών.
13	13 ^η εβδομάδα	ΣΥΝΤΑΞΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΚΘΕΣΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ Η διπλωματική διατριβή και η επιστημονική εργασία. Δομή επιστημονικών εργασιών και διατριβών, σύνταξη περίληψης, λέξεις κλειδιά, κεφάλαια σε μία διπλωματική διατριβή, περιεχόμενο του κάθε κεφαλαίου, παραρτήματα, κατάθεση επιστημονικής εργασίας και διαδικασία δημοσίευσης σε επιστημονικό περιοδικό, παρουσίαση εργασίας, πρακτικές ασκήσεις επάνω σε επιστημονικές εργασίες. Παρουσίαση ατομικών εργασιών φοιτητών.

*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

12. ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

- Δρ. **Τρίγκας Μάριος**, Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Δρ. **Βραχνάκης Μιχαήλ**, Καθηγητής, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

13. E-MAIL

mtrigkas@uth.gr; mvrhnaak@uth.gr;

14. ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

ΤΕΤΑΡΤΗ 10.00 – 14.00

15. ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ E-CLASS

[Δεν έχει ακόμη ετοιμαστεί]

16. ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ:

Παράδοση και παρουσίαση τελικής εργασίας μαθήματος την 11^η-13^η εβδομάδα μαθημάτων και τελική εξέταση της ύλης του μαθήματος στην επίσημη εξεταστική περίοδο του ΠΜΣ.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Τεχνολογία, καινοτομία και επιχειρηματικότητα στην αλυσίδα αξίας των δασικών οικοσυστημάτων

Α΄ ΜΕΡΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	121	ΕΞΑΜΗΝΟ:	B
ΜΑΘΗΜΑ:	Τεχνολογία, καινοτομία και επιχειρηματικότητα στην αλυσίδα αξίας των δασικών οικοσυστημάτων		
ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ:	6	ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ (ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ):	2
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ / ΑΓΓΛΙΚΗ		

2. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι να αναπτύξει την επιχειρηματική αντίληψη και νοοτροπία των φοιτητών, καλλιεργώντας τις απαραίτητες δεξιότητες για τη δυνητική δημιουργία του δικού τους επιχειρηματικού εγχειρήματος με κύριο προσανατολισμό την καινοτομία, καθώς και την ανάπτυξη καινοτομικής ικανότητας στο αναδυόμενο τοπίο της βιοοικονομίας και της αλυσίδας αξίας των δασικών οικοσυστημάτων.

3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

- Εισαγωγή στην επιχειρηματικότητα και τη διαχείριση καινοτομίας και τεχνολογίας
- Η σχέση της ανταγωνιστικότητας, επιχειρηματικότητας και καινοτομίας στο πλαίσιο της βιοοικονομίας – Η πρόκληση, η πληθώρα των ευκαιριών και η σχετική επιχειρηματική κουλτούρα στην Ε.Ε.
- Κίνητρα επιχειρηματικότητας – Τα εφόδια του νέου επιχειρηματία
- Επιχειρηματικά μοντέλα – Ανάπτυξη επιχειρηματικού σχεδίου για νέα εγχειρήματα
- Η δημιουργία επιχειρηματικών εγχειρημάτων και η επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Οι ιδιαιτερότητες των εγχειρημάτων στο πλαίσιο της βιοοικονομίας.
- Επιχειρηματική και στρατηγική διαχείριση της καινοτομίας και της τεχνολογίας στη βιοοικονομία
- Είδη καινοτομίας (τεχνολογική, μη-τεχνολογική), μοντέλα, δυνατότητες και ευκαιρίες στον κλάδο. Ιδιαιτέρες μορφές καινοτομίας: το φαινόμενο της ανοιχτής καινοτομίας, καινοτομία επιχειρηματικού μοντέλου κ.ά.
- Πηγές και πρότυπα καινοτομίας, στρατηγικές συνεργασίας και δικτύωσης για καινοτομία – μορφές προστασίας πνευματικής ιδιοκτησίας
- Τεχνολογικές επιλογές και διαχείριση τεχνολογίας στη διαδικασία μετάβασης στο μοντέλο της βιοοικονομίας
- Ειδικά θέματα επιχειρηματικότητας και καινοτομίας μέσα από εμπειρικές μελέτες

4. ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση να αναπτύξει και καλλιεργήσει τη:

- Γνώση των βασικών λειτουργιών και του σχεδιασμού μιας επιχειρηματικής δραστηριότητας στο μοντέλο της βιοοικονομίας.
- Ικανότητα αναγνώρισης και αξιολόγησης επιχειρηματικών και καινοτομικών "ευκαιριών" στο μοντέλο της βιοοικονομίας.
- Κατανόηση των οικονομικών και τεχνολογικών εξελίξεων και των επιπτώσεών τους.
- Ανάπτυξη ικανοτήτων για την ορθή διαχείριση Τεχνολογίας και Καινοτομίας.
- Ικανότητα σχεδιασμού νέων επιχειρηματικών εγχειρημάτων απαντώντας στις προκλήσεις μετάβασης στο μοντέλο της βιοοικονομίας.
- Δημιουργία business plan (επιχειρηματικού σχεδίου) για κάθε εγχείρημα.
- Λήψη αποφάσεων και διαμόρφωση στρατηγικών για θέματα που αφορούν σε θέματα αειφόρου επιχειρηματικότητας και καινοτομίας ιδιαίτερα κάτω από το πρίσμα του μοντέλου της βιοοικονομίας.

Και να αποκτήσει γενικές ικανότητες όπως:

- Αναζήτηση, κατανόηση, συλλογή, στρατηγική ανάλυση και επεξεργασία οικονομικών, περιβαλλοντικών, κοινωνικών και τεχνολογικών δεδομένων και πληροφοριών.
- Ενθάρρυνση ατομικής πρωτοβουλίας, αίσθηση της υπευθυνότητας και δέσμευση για τη δημιουργία ενός καλύτερου μέλλοντος.
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις.
- Ανάπτυξη της επιχειρηματικής αντίληψης και νοοτροπίας.
- Όξυνση του κριτικού πνεύματος.
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας.
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και κριτικής σκέψης.
- Λειτουργία σε περιβάλλον ομάδας.

Β' ΜΕΡΟΣ

5. ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ/ ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

Το 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. Χρησιμοποιούνται ως μέσα επιπλέον ένας διαδραστικός πίνακας, καθώς και οκτώ (8) Η/Υ στο Εργαστήριο για άσκηση φοιτητών σε πρόγραμμα επεξεργασίας ερωτηματολογίων. Προσκαλούνται κατά καιρούς ομιλητές σχετικοί με το αντικείμενο του μαθήματος. Κάθε μία ή δύο εβδομάδες δίνονται εργασίες για την πρακτική εξάσκηση θεμάτων που σχετίζονται με το αντικείμενο του μαθήματος, ενώ η τελική (6^η εργασία) 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 αναρτάται στο αντίστοιχο μάθημα του 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 τη 12^η ή τη 13^η 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 παρουσίας και την προφορική υποστήριξη αυτής. Οι βαθμοί αυτοί προσμετρώνται 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:

- Εισαγωγή στην επιχειρηματικότητα και τη διαχείριση καινοτομίας και τεχνολογίας
- Η σχέση της ανταγωνιστικότητας, επιχειρηματικότητας και καινοτομίας στο πλαίσιο της βιοοικονομίας – Η πρόκληση, η πληθώρα των ευκαιριών και η σχετική επιχειρηματική κουλτούρα στην Ε.Ε.
- Κίνητρα επιχειρηματικότητας – Τα εφόδια του νέου επιχειρηματία
- Επιχειρηματικά μοντέλα. Ανάπτυξη επιχειρηματικού σχεδίου για νέα εγχειρήματα
- Η δημιουργία επιχειρηματικών εγχειρημάτων και η επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος – Οι ιδιαιτερότητες των εγχειρημάτων στο πλαίσιο της βιοοικονομίας
- Επιχειρηματική και στρατηγική διαχείριση της καινοτομίας και της τεχνολογίας στη βιοοικονομία
- Είδη καινοτομίας (τεχνολογική, μη-τεχνολογική), μοντέλα, δυνατότητες και ευκαιρίες στον κλάδο
- Ιδιαιτέρες μορφές καινοτομίας: το φαινόμενο της ανοιχτής καινοτομίας, καινοτομία επιχειρηματικού μοντέλου κ.ά.
- Πηγές και πρότυπα καινοτομίας, στρατηγικές συνεργασίας και δικτύωσης για καινοτομία – μορφές προστασίας πνευματικής ιδιοκτησίας
- Τεχνολογικές επιλογές και διαχείριση τεχνολογίας στη διαδικασία μετάβασης στο μοντέλο της βιοοικονομίας
- Ειδικά θέματα επιχειρηματικότητας και καινοτομίας μέσα από εμπειρικές μελέτες

Ο φόρτος εργασίας του μαθήματος έχει ως εξής:

Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
Διαλέξεις	26

Έξι (6) ατομικές εργασίες σχετικές με το αντικείμενο του μαθήματος	70	
Μικρές ατομικές εργασίες εξάσκησης	10	
Αυτοτελής Μελέτη	44	
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150	

7. ΤΡΟΠΟΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η επίτευξη των μαθησιακών στόχων θα αξιολογηθεί με βάση έξι (6) συνολικά εργασίες και τη γραπτή εξέταση του μαθήματος.

Για την εξασφάλιση προβιβάσιμου βαθμού (τουλάχιστον 5) απαιτείται η επίτευξη προβιβάσιμου βαθμού στον σταθμισμένο μέσο όρο έξι (6) εργασιών και της τελικής εξέτασης.

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

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης από όλη την ύλη του βιβλίου.
- Επίλυση ασκήσεων σχετικών με το αντικείμενο του μαθήματος (π.χ. τιμολόγηση, διαφήμιση, πωλήσεις, κύκλος ζωής προϊόντων).

II. Επιτυχής παράδοση έξι (6) εργασιών και παρουσίαση της ατομικής τελικής (6^{ης}) εργασίας (40%).

8. ΣΥΓΓΡΑΜΑΤΑ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Birley S. and D.F. Muzyka (eds.). 2000. Mastering entrepreneurship.
- Deakins D. and M. Freel. 2007. Επιχειρηματικότητα. Εκδόσεις ΚΡΙΤΙΚΗ, Αθήνα.
- Osterwalder A. and Y. Pigneur. 2010. Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers and Challengers.
- Schilling M. 2005. Strategic Management of Technological Innovation.
- Southon M. and C. West. 2005. The Beermat Entrepreneur. Pearson Education, UK.
- Tiffany P., S.D. Peterson and C. Barrow. 2012. Business plans for dummies. John Wiley & Sons.
- White M. and G. Bruton. 2010. Η στρατηγική διαχείριση της τεχνολογίας και της καινοτομίας. Εκδόσεις ΚΡΙΤΙΚΗ, Αθήνα.
- Γεωργαντά Ζ. 2003. Επιχειρηματικότητα και Καινοτομίες: Το Management της επιχειρηματικής καινοτομίας. Θεσσαλονίκη: Ανικούλα, σελ. 59-61.
- Ινστιτούτο Επικοινωνίας. 2006. Καινοτομία και Ελληνικός Επιχειρηματικός Χώρος, Έρευνα. Πάντειο Πανεπιστήμιο & QED Εταιρία Ερευνών. Αθήνα.
- Κορνηνός Ν., Λ. Κυργιαφίνη και Ε. Σεφερτζή Έλενα (επιμ.). 2001. Τεχνολογίες Ανάπτυξης Καινοτομίας σε Περιφέρειες και Συμπλέγματα Παραγωγής. Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα.
- Ξανθάκης Μ. και Λ. Τσιούρη. 2001. Διαχείριση Τεχνολογίας και Venture Capital: Η περίπτωση της Ελλάδας, Εκδόσεις Παπαζήση.
- Παπαδάκης Β. 2007. Στρατηγική των επιχειρήσεων. Ελληνική και διεθνής εμπειρία, Τόμος α': Θεωρία, Τόμος β': Μελέτες περιπτώσεων. Εκδόσεις Μπέρος, Αθήνα.
- Ραφαηλίδης Α. και Ι. Τσελεκίδης. 2005. Τεχνολογία, Καινοτομία, Κοινωνία της γνώσης και Ελλάδα, στη συλλογή «Σύγχρονες προσεγγίσεις της Ελληνικής οικονομίας» (επιμ. Κόλλιας Χρ., Ναζάκης Χ., Χλέτσος Μ.). Εκδόσεις Πατάκης.
- Ζαής Γ. 2007. Εισαγωγή στη Διαχείριση Τεχνολογικών Καινοτομιών. Εκδόσεις ΚΡΙΤΙΚΗ, Αθήνα.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Competitiveness Review*
- Entrepreneurship, Innovation and Change*
- Entrepreneurship, Theory and Practice*
- EuroMed Journal of Business*
- Family Business Review*
- International Journal of Business and Globalisation*
- International Journal of Entrepreneurship*
- International Journal of Entrepreneurship Development, Education and Training*
- International Journal of Technological Innovation and Entrepreneurship*
- Journal of Business Venturing*
- Journal of Developmental Entrepreneurship*
- Journal of Enterprising Culture*
- Journal of Entrepreneurship and Innovation*
- Journal of Entrepreneurship Education*
- Journal of Private Enterprise*
- MIT Sloan Management Review*
- Small Business and Enterprise Development*
- Strategic Management Journal*
- The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*
- World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*

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 ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
		- Τεχνολογική αλλαγή και οικονομική εξέλιξη - Βασικές έννοιες: Γνώση, τεχνολογία, καινοτομία και επιχειρηματικότητα - Βιομηχανικές και τεχνολογικές επαναστάσεις, τεχνο-οικονομικά παραδείγματα και κοινωνικο-τεχνικά συστήματα - Συστήματα καινοτομίας και καινοτομικές συστάδες
2	2 ^η εβδομάδα	ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ
		- Ορισμοί καινοτομίας – τυπολογίες - Πηγές της καινοτομίας - Παράγοντες επιτυχίας της καινοτομίας - Καινοτομική και τεχνολογική στρατηγική - Διάχυση καινοτομίας και παράγοντες διαμόρφωσης της τεχνολογικής αλλαγής - Κοινωνικο-τεχνική μετάβαση: παραδείγματα από τον χώρο της βιοοικονομίας
3	3 ^η εβδομάδα	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ
		- Τεχνολογία, καινοτομία και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα - Η διεργασία της καινοτομίας - Τα βήματα διοίκησης: σχεδιασμός, υλοποίηση, αξιολόγησης και έλεγχος - Ανάπτυξη και διαχείριση θεμελιωδών ικανοτήτων και δεξιοτήτων για την ανάπτυξη καινοτομιών – Ρουτίνες καινοτομικής δραστηριότητας «Ανοικτή» καινοτομία και τεχνολογικές συνεργασίες και συμμαχίες
4	4 ^η εβδομάδα	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ: ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΖΗΤΗΜΑΤΑ
		- Τεχνολογική αλλαγή – τα κύματα της τεχνολογικής αλλαγής – διαδικασίες της τεχνολογικής αλλαγής - Βασικοί ορισμοί, η σημασία, μορφές και τυπολογίες της τεχνολογικής στρατηγικής: (made/ bought/ internal/ external) – types for product technology: distinctive / basic / external - Τεχνολογικές και καινοτομικές στρατηγικές επιλογές στο πλαίσιο της βιοοικονομίας
5	5 ^η εβδομάδα	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
		- Εργαλεία και δραστηριότητες της διαχείρισης τεχνολογίας: Αναγνώριση / χαρακτηρισμός (τεχνολογίας-ών) – Επιλογή και απόκτηση τεχνολογιών – Εκμετάλλευση - Τεχνολογικές επιλογές και εξαρτήσεις - Πηγές πληροφόρησης - Αξιολόγηση τεχνολογίας - Πηγές και πρότυπα καινοτομίας – στρατηγικές συνεργασίας και δικτύωσης για καινοτομία
6	6 ^η εβδομάδα	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
		- Τι είναι επιχειρηματικότητα - Μορφές και είδη επιχειρηματικότητας - Τα κίνητρα για επιχειρηματικότητα - Τα βασικά χαρακτηριστικά και οι ικανότητες του επιχειρηματία - Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του βιο-επιχειρείν
7	7 ^η εβδομάδα	Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

		- Επιχειρηματική ευκαιρία - Το επιχειρηματικό μοντέλο - Συγκρότηση επιχειρηματικής ομάδας - Όραμα, αποστολή και αξίες - Η ανάγκη της μελέτης σκοπιμότητας
8	8 ^η εβδομάδα	ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΠΛΑΝΟ - Η δημιουργία επιχειρηματικών εγχειρημάτων και η επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος - Αναλυτική παρουσίαση ενός ολοκληρωμένου επιχειρηματικού πλάνου (σημασία, περιγραφή ιδέας, ανάλυση αγοράς, προσφορά, ζήτηση, προοπτικές, ανταγωνισμός, ανάλυση εσωτερικού κι εξωτερικού περιβάλλοντος)
9	9 ^η εβδομάδα	ΤΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΗΜΑ ΚΑΙ Η ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ - Η ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών στο πλαίσιο της καινοτομικής επιχειρηματικότητας του μοντέλου της βιοοικονομίας - Μορφές προστασίας πνευματικής ιδιοκτησίας - Οι ιδιαιτερότητες των επιχειρήσεων στο πλαίσιο της βιοοικονομίας
10	10 ^η εβδομάδα	Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ - Σύγχρονες πηγές χρηματοδότησης - Περιβαλλοντική χρηματοδότηση (πράσινα ομόλογα, carbon offsetting κ.ο.κ.) - Αξιολόγηση επενδύσεων – χρηματοοικονομική ανάλυση επενδύσεων - Παγκόσμιες αλυσίδες αξίας και διεθνοποίηση
11	11 ^η εβδομάδα	ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - Πολιτικές για την επιχειρηματικότητα και φορείς υποστήριξης - Χαρακτηριστικά και τάσεις της επιχειρηματικότητας στην Ελλάδα - Χωροταξική διάταξη – Τεχνοπόλεις – Βιομηχανικές περιοχές και δομές - Επιχειρηματικότητα σε διεθνές περιβάλλον
12	12 ^η εβδομάδα	ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΒΙΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ - Επιχειρηματικότητα και φυσικό περιβάλλον – πράσινη επιχειρηματικότητα - Σύγχρονες μορφές επιχειρηματικότητας (κοινωνικές επιχειρήσεις, start-ups) - Επιχειρηματικά μοντέλα και προστασία του περιβάλλοντος (πιστοποίηση αλυσίδας αξίας, κυκλική οικονομία, πράσινες συμβάσεις προμηθειών κ.λπ.)
13	13 ^η εβδομάδα	Παρουσίαση των εργασιών από τους φοιτητές

*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

12. ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Δρ. Τρίγκας Μάριος, Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

13. E-MAIL

mtrigkas@uth.gr

14. ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 10.00 – 14.00

15. ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ E-CLASS

[Δεν έχει ακόμη ετοιμαστεί]

16. ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου θα πραγματοποιηθούν έξι (6) συνολικά εργασίες, εκ των οποίων η 6^η (τελική) θα παρουσιαστεί την 13^η εβδομάδα μαθημάτων.

Η τελική εξέταση του μαθήματος θα γίνει στην επίσημη εξεταστική περίοδο του ΠΜΣ.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σύγχρονες προσεγγίσεις στη διαχείριση λιβαδιών – Αγροδασοπονία

Α' ΜΕΡΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	MB122	ΕΞΑΜΗΝΟ:	B
ΜΑΘΗΜΑ	Σύγχρονες προσεγγίσεις στη διαχείριση λιβαδιών – Αγροδασοπονία		
ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ:	6	ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ (ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ):	2
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ / ΑΓΓΛΙΚΗ		

2. ΣΚΟΠΟΣ

Η αειφορική διαχείριση των φυσικών λιβαδικών οικοσυστημάτων και των γεωργικών γαιών αποτελεί τη βάση για τη διατήρηση αυτών των ιδιαίτερα εκτεταμένων εδαφοπονικών πόρων, αλλά και απαίτηση προϋπόθεση για τη στήριξη της πρωτογενούς παραγωγής με στόχο, μεταξύ άλλων, και την ανάπτυξη κτηνοτροφικών και άλλων προϊόντων υψηλής ποιότητας. Σκοπός του μαθήματος είναι η ανάδειξη σύγχρονων μεθόδων διαχείρισης των λιβαδιών και των γεωργικών γαιών, που αξιοποιούν και θέτουν σε εφαρμογή τα αποτελέσματα μακροχρόνιων ερευνητικών έργων και επιτυχημένων πρακτικών δοκιμών στους τομείς της Λιβαδοπονίας και της Αγροδασοπονίας.

3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

- Οικονομική και περιβαλλοντική σημασία των λιβαδιών.
- Απογραφή λιβαδιών (τύποι λιβαδιών, λιβαδοπονικοί χάρτες).
- Αρχές διαχείρισης λιβαδιών (κανονική χρήση, κατά χώρο και χρόνο οργάνωση του κτηνοτροφικού κεφαλαίου, βελτίωση λιβαδιών, πολλαπλή χρήση).
- Κρίσιμες παράμετροι προς μέτρηση – εκτίμηση – υπολογισμό: βοσκοϊκανότητα, βοσκοφόρτωση, συντελεστές βοσκησιμότητας, ισοζύγιο βοσκοϊκανότητας/βοσκοφόρτωσης, δείκτες λιβαδικής κατάστασης.
- Διαχειριστικά σχέδια βόσκησης και μελέτες διαχείρισης λιβαδιών (δομή διαχειριστικών μελετών, μεθοδολογίες ολοκληρωμένης προσέγγισης, ειδικές λιβαδοπονικές μελέτες).
- Μεθοδολογία απογραφής και ταξινόμησης αγροδασικών συστημάτων.
- Δομή και παραγωγικότητα αγροδασικών συστημάτων.
- Περιβαλλοντικές και πολιτισμικές αξίες αγροδασικών συστημάτων.
- Παραδοσιακά αγροδασικά συστήματα και προσαρμογή τους σε σύγχρονες προσεγγίσεις.
- Διαχείριση παραδοσιακών και εγκατάσταση σύγχρονων αγροδασικών συστημάτων.

4. ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση να:

- Διαθέτει το απαραίτητο γνωστικό υπόβαθρο σχετικά με την κανονική χρήση, την αιφροδική διαχείριση, την υγεία και τη φέρουσα ικανότητα των λιβαδιών, τη μεθοδολογία σύνταξης μελετών διαχείρισης λιβαδιών, τις μεθόδους βελτίωσης λιβαδιών και την κατά χώρο και χρόνο οργάνωση του κτηνοτροφικού κεφαλαίου υπό το πλαίσιο της αιφροδικής διαχείρισης των φυσικών οικοσυστημάτων.
- Συμμετέχει στην εκπόνηση των απαραίτητων εργασιών πεδίου και τη σύνταξη διαχειριστικών μελετών λιβαδιών και οδηγούς εφαρμογής τους.
- Γνωρίζει βασικές έννοιες της επιστήμης της Αγροδοσολογίας και, ειδικότερα αυτές που σχετίζονται με τη δομή, ταξινόμηση και τις αλληλεπιδράσεις των αγροδοσολογικών και αγροδοσολογικών συστημάτων, την παραγωγικότητα των αγροδοσολογικών συστημάτων, και τις περιβαλλοντικές και πολιτισμικές αξίες των αγροδοσολογικών συστημάτων.
- Αναγνωρίζει παραδοσιακά αγροδοσολογικά συστήματα και να μπορεί να τα αξιολογεί.
- Προτείνει μεθόδους βελτίωσης της διαχείρισης των παραδοσιακών αγροδοσολογικών συστημάτων και εγκατάστασης σύγχρονων αγροδοσολογικών συστημάτων, περιλαμβανομένων και των κυριότερων ειδών δένδρων για σύγχρονα αγροδοσολογικά συστήματα.
- Συνδυάζει τα παραπάνω ως προτάσεις βελτίωσης της διαχείρισης των λιβαδιών και των γεωργικών γαιών με στόχο την καλύτερη οργάνωση και την αποδοτικότερη λειτουργία εκτατικών και ημι-εκτατικών κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων (π.χ. αιγοπροβατοτροφικών στις οποίες στηρίζεται η παραγωγή της φέτας ΠΟΠ, και βοοτροφικών κρεοπαραγωγικής ή γαλακτοπαραγωγικής κατεύθυνσης, προϊόντα στα οποία η χώρα μας είναι εξόχως ελλειμματική).
- Εντοπίζει ευκαιρίες για εκμεταλλεύσεις φυτικής παραγωγής ή γεωργο-κτηνοτροφικές, που διαθέτουν γεωργικές γαίες, ώστε εγκαθιστώντας αγροδοσολογικά συστήματα, να διευρύνουν τα παραγόμενα προϊόντα τους και να υποστηρίζουν το εισόδημά τους με επιπλέον ποιοτικά προϊόντα.
- Συμβάλλει στην ανάπτυξη και διάδοση φιλοπεριβαλλοντικών πρακτικών στους τομείς της γεωργίας και της κτηνοτροφίας, περιλαμβανομένων και των βιολογικών μεθόδων παραγωγής, που αποτελούν και βασικές προϋποθέσεις για τη συνέχεια της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης και την υποστήριξη του αγροτικού εισοδήματος μέσω κοινοτικών ενισχύσεων.

Β' ΜΕΡΟΣ

5. ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ/ ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

Το μάθημα πραγματοποιείται δύο (2) ώρες ανά εβδομάδα με χρήση Η/Υ, διαφανειών ppt, βιντεοπροβολέα, videos, διανομή ηλεκτρονικού (πιθανώς και έντυπου) υλικού από την ελληνική και αγγλόφωνη βιβλιογραφία και συζήτηση μεταξύ διδασκόντων – μεταπτυχιακών φοιτητών.

Η υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας γίνεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας E-Class του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, όπου αναρτώνται οι διαλέξεις του μαθήματος και άλλο χρήσιμο υλικό, καθώς επίσης και οδηγίες για την εκπόνηση των εργασιών. Η ίδια πλατφόρμα χρησιμοποιείται και για την επικοινωνία του διδάσκοντα με τους φοιτητές, και για την ανάρτηση ανακοινώσεων.

Ως μέσα χρησιμοποιούνται επιπλέον ένας διαδραστικός πίνακας, καθώς και οκτώ (8) Η/Υ στο Εργαστήριο για άσκηση των μεταπτυχιακών φοιτητών.

Επίσης, δύναται να προσκαλούνται κατά καιρούς ομιλητές σχετικοί με το αντικείμενο του μαθήματος και με εμπειρίες από την πράξη (π.χ. κτηνοτρόφοι που εφαρμόζουν σύγχρονες πρακτικές βόσκησης και εκτροφής, γεωργοί που έχουν εγκαταστήσει με επιτυχία αγροδοσολογικά συστήματα).

Κάθε τέσσερις εβδομάδες δίνονται εργασίες (ατομικές ή κατά ομάδες των 2-3 ατόμων) για την πρακτική εξάσκηση των φοιτητών σε θέματα σχετικά με το αντικείμενο του μαθήματος, ενώ η τελική εργασία (3^η) θα είναι ατομική και θα ο φοιτητής θα πρέπει να την παρουσιάσει δημόσια και προφορικά στη λήξη του εξαμήνου του ΜΠΣ. Η τελική εργασία παραδίδεται σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, η δε παρουσίασή της διαρκεί 15' και ακολουθούν ερωτήσεις για 5-10' από τους παρευρισκόμενους φοιτητές. Ο διδάσκων, αν χρειαστεί, παρεμβαίνει για σχολιασμό, παρατηρήσεις και διορθώσεις.

Οι φοιτητές βαθμολογούνται για το σύνολο των επιδόσεων στην τελική τους εργασία (α) κατά 70% στο περιεχόμενο και τις προδιαγραφές σύνταξης και (β) κατά 30% στην προετοιμασία της ηλεκτρονικής παρουσίασης και την προφορική υποστήριξη αυτής. Οι βαθμοί αυτοί προσμετρούνται συνολικά κατά 40% στον γενικό βαθμό που θα λάβουν οι φοιτητές μετά την τελική γραπτή εξέταση της θεωρίας.

6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει τα παρακάτω διδακτέα αντικείμενα:

- Τύποι λιβαδιών και βασικές αρχές διαχείρισης.
- Οικολογικός ρόλος της βόσκησης σε χερσαία και υδροτοπικά οικοσυστήματα.
- Οικονομική σημασία των λιβαδιών.

- Απογραφή και χαρτογράφηση λιβαδιών.
- Βασικές έννοιες: βοσκοϊκανότητα, βοσκοφόρτωση, συντελεστές βοσκησιμότητας, ισοζύγιο βοσκοϊκανότητας / βοσκοφόρτωσης, δείκτες λιβαδικής κατάστασης, κανονική χρήση λιβαδιών, αειφορική διαχείριση, υγεία και φέρουσα ικανότητα λιβαδιών, χρήστες των λιβαδιών, απειλές και πιέσεις στα λιβάδια.
- Παράγοντες που καθορίζουν τη διαχείριση των λιβαδιών στην πράξη: κτηνοτροφικό κεφάλαιο, τύποι βλάστησης, ανάγλυφο εδάφους, υψόμετρο, παραγόμενα προϊόντα και τοπικές πρακτικές βόσκησης, υποδομές εξυπηρέτησης της κτηνοτροφίας, φυλές ζώων.
- Σύνταξη μελετών διαχείρισης λιβαδιών: δομή, συλλογή δεδομένων πεδίου, συνεργασία με φορείς κτηνοτρόφων, κοινωνικά χαρακτηριστικά των κτηνοτρόφων, χρήστες των λιβαδιών και βοσκοτόπων, θεμελιώδη διαχειριστικά ζητήματα, στόχευση στην αειφορία και τη βελτίωση των οικονομικών αποτελεσμάτων των κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων, προτάσεις για την κατά χώρο και χρόνο οργάνωση του κτηνοτροφικού κεφαλαίου, προτάσεις για τη βελτίωσης των λιβαδιών και τη βέλτιστη συνεργασία φυτικής και ζωικής παραγωγής στην υπό μελέτη περιοχή.
- Επιστημονική παρακολούθηση (monitoring) λιβαδικών οικοσυστημάτων (ιδιαίτερη αναφορά στους λιβαδικούς τύπους οικοτόπων σε προστατευόμενες περιοχές).
- Πρόσφατες εξελίξεις στην εθνική νομοθεσία για τα λιβάδια και τις βοσκήσιμες γαίες.
- Παραδείγματα ιδιαίτερα εκτεταμένων λιβαδικών οικοσυστημάτων από διάφορες περιοχές του πλανήτη.
- Τεχνητά λιβάδια (λειμώνες) και αγροδοσολιβαδικά συστήματα.
- Μεθοδολογία απογραφής, ταξινόμησης και αξιολόγησης αγροδοσικών συστημάτων.
- Δομή και παραγωγικά χαρακτηριστικά αγροδοσικών συστημάτων.
- Διάθεση γεωργικών γαιών για αγροδοσικά συστήματα ή για αμιγείς δενδρώδεις καλλιέργειες;
- Περιβαλλοντικές και πολιτισμικές αξίες αγροδοσικών συστημάτων.
- Παραδοσιακά αγροδοσικά συστήματα και προσαρμογή τους σε σύγχρονες προσεγγίσεις της επιστήμης και απαιτήσεις της αγοράς.
- Διαχείριση παραδοσιακών και εγκατάσταση σύγχρονων αγροδοσικών συστημάτων – Σημαντικά είδη δένδρων για σύγχρονα αγροδοσικά συστήματα.
- Διαχείριση λιβαδιών και αγροδοσικές πρακτικές διαχείρισης γεωργικών γαιών με στόχο την αποδοτικότερη λειτουργία κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων και εκμεταλλεύσεων φυτικής παραγωγής με στόχο τη διεύρυνση των παραγόμενων προϊόντων τους.
- Αειφορική διαχείριση λιβαδιών και Αγροδοσπονία ως μέσα για την προώθηση φιλοπεριβαλλοντικών πρακτικών στον πρωτογενή τομέα και συμβολής στους στόχους της νέας Κοινής Αγροτικής Πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ο φόρτος εργασίας του μαθήματος έχει ως εξής:

Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
Διαλέξεις	26
Τρεις (3) εργασίες σχετικές με το αντικείμενο του μαθήματος	54
Αυτοτελής Μελέτη	70
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150

7. ΤΡΟΠΟΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Ο έλεγχος της επίτευξης των μαθησιακών στόχων θα γίνει με βάση τρεις (3) συνολικά εργασίες και τη γραπτή εξέταση του μαθήματος.

Για την εξασφάλιση προβιβάσιμου βαθμού (τουλάχιστον 5) απαιτείται η επίτευξη προβιβάσιμου βαθμού στον σταθμισμένο μέσο όρο των τριών (3) εργασιών και της τελικής εξέτασης.

I. Η γραπτή τελική εξέταση (60%) περιλαμβάνει:

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης από όλη την διδαχθείσα ύλη (διαλέξεις, λοιπό υλικό και βιβλίο).
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (με συντελεστή αρνητικής βαθμολογίας).
- Ερωτήσεις Σωστού – Λάθους (με συντελεστή αρνητικής βαθμολογίας).
- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης επί κειμένου που (ενδεχομένως) θα δοθεί προς μελέτη και επεξεργασία κατά τη διάρκεια της εξέτασης.

II. Επιτυχής παράδοση τριών (3) εργασιών και παρουσίαση της ατομικής τελικής (3^{ης}) εργασίας (40%).

8. ΣΥΓΓΡΑΜΑΤΑ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- **Σύγγραμμα:** Βραχνάκης Μ. 2015. Λιβαδοπονία. Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα - Κάλλιπος. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, σελ. 229.
<https://repository.kallipos.gr/handle/11419/1191>.

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Νάσσης Α.Σ. και Κ.Ν. Τσιουβάρας. 1991. Διαχείριση και Βελτίωση Λιβαδιών. Υπηρεσία Δημοσιευμάτων, Α.Π.Θ., σελ. 142.
 Παπαναστάσης Β.Π. 2009. Λιβαδοκτηνοτροφική Ανάπτυξη. Εκδόσεις Γιαχούδη, Θεσσαλονίκη, σελ. 157.
 Παπαναστάσης Β.Π. 2015. Αγροδασοπονία. Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη, σελ. 191.
 Etienne M. 1996. Western European Silvopastoral Systems. INRA Editions. 276 p.
 Heady H.F. and R.D. Child. 1994. Rangeland Ecology and Management. Westview Press, 519 p.
 Rigueiro-Rodríguez A., J. McAdam and M.R. Mosquera-Losada (eds). 2009. Agroforestry in Europe Current Status and Future Prospects, Springer, Berlin.
 Wallis de Vries M.F., J.P. Bakker and S.E. van Wieren. 1998. Grazing and Conservation Management. Kluwer Academic Publishers, pp. 374.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Rangelands
- Journal of Rangeland Science
- The Rangeland Journal
- Agroforestry Systems
- International Journal of Agroforestry and Silviculture
- Journal of Horticulture and Forestry

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 – ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΛΙΒΑΔΙΩΝ
		• Βασικοί ορισμοί (λιβάδι, τύποι λιβαδιών, βοσκότοπος, βοσκήσιμες γαίες, Αγροδασοπονία) • Δάση – λιβάδια – γεωργικές καλλιέργειες • Οικολογικά χαρακτηριστικά λιβαδικών τύπων • Συντελεστής ενεργειακής και αυξητικής αποτελεσματικότητας
		ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΛΙΒΑΔΙΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΓΡΟΔΑΣΟΠΟΝΙΑ
		• Σκοποί και στόχοι Διαχείρισης λιβαδιών και Αγροδασοπονίας • Πώς συνδέονται οι δύο επιστήμες • Εντατική / εκτατική κτηνοτροφία – Συστήματα βόσκησης
3	3 ^η εβδομάδα	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΛΙΒΑΔΙΩΝ
		• Τα λιβάδια ως ιδιαίτερα εκτεταμένος εδαφοπονικός πόρος • Οικονομική σημασία των λιβαδιών • Περιβαλλοντική διάσταση λιβαδιών – Λιβαδικοί τύποι οικοτόπων (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ – Δίκτυο Natura 2000) • Κανονική βόσκηση vs υπερβόσκησης και υποβόσκησης
4	4 ^η εβδομάδα	ΑΡΧΕΣ ΑΕΙΦΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΙΒΑΔΙΩΝ
		• Λιβαδικά φυτά • Βοσκοϊκανότητα, βοσκοφόρτωση, φέρουσα ικανότητα λιβαδιών, κανονική χρήση λιβαδιών, ισοζύγιο βοσκοϊκανότητας / βοσκοφόρτωσης • Συντελεστές βοσκησιμότητας λιβαδικών φυτών • Ορθή χωροθέτηση υποδομών εξυπηρέτησης της κτηνοτροφίας • Δείκτες λιβαδικής κατάστασης και λιβαδική υγεία
5	5 ^η εβδομάδα	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΙΒΑΔΙΩΝ ΑΠΟ ΑΛΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΠΛΑΝΗΤΗ
		• Επίδειξη περιπτώσεων (case studies): αφρικανική σαβάνα, rampas Αργεντινής, υγρότοποι με σημαντικοί κτηνοτροφική δραστηριότητα κ.ά.
6	6 ^η εβδομάδα	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΙΒΑΔΙΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ (1)

		- Δομή μελετών διαχείρισης λιβαδιών - Προβλέψεις πρόσφατης εθνικής νομοθεσίας για τα διαχειριστικά σχέδια βόσκησης - Αναγνώριση περιοχής προς μελέτη - Καταγραφή αβιοτικών και βιοτικών παραγόντων που επηρεάζουν τη διαχείριση των λιβαδιών: τύποι λιβαδιών και λιβαδική βλάστηση, χρήστες, απειλές και πιέσεις στα λιβάδια, κλιματεδαφικές συνθήκες, τοπικές πρακτικές βόσκησης, κτηνοτροφικές υποδομές, φυλές ζώων
7	7 ^η εβδομάδα	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΙΒΑΔΙΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ (2) - Καταγραφή κοινωνικο-οικονομικών δεδομένων (ηλικιακή σύνθεση κτηνοτρόφων, εισόδημα από την κτηνοτροφία, διαδοχή στο κτηνοτροφικό επάγγελμα κ.ά.) - Απαραίτητες εργασίες πεδίου (δειγματοληψίες, χαρτογράφηση κ.ά.) - Συλλογή απόψεων κτηνοτρόφων και τοπικών φορέων για θέματα διαχείρισης λιβαδιών - Σύνθεση των παραπάνω δεδομένων και αξιολόγηση
8	8 ^η εβδομάδα	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΙΒΑΔΙΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ (3) - Διατύπωση προτάσεων διαχείρισης των λιβαδιών (κατά χώρο και χρόνο οργάνωση του κτηνοτροφικού κεφαλαίου, υποδομές, βελτίωση λιβαδιών (μέθοδοι και υπολογισμοί κόστους λίπανσης, άρωσης, σποράς, περιορισμού ανεπιθύμητων λιβαδικών ειδών), σύνδεση με φυτική παραγωγή (λειμώνες) κ.ά.) - Χρηματοδότηση διαχείρισης - Επιστημονική παρακολούθηση (monitoring) λιβαδιών με ιδιαίτερη έμφαση σε προστατευόμενες περιοχές - ΚΑΠ και λιβαδική πολιτική
9	9 ^η εβδομάδα	ΣΗΜΑΣΙΑ ΑΓΡΟΔΑΣΟΠΟΝΙΑΣ - Αγροδασικά συστήματα vs μονοετών ή πολυετών καλλιεργειών (μόνο) στον ίδιο αγρό (γιατί να συνδυάζουμε δένδρα και άλλες καλλιεργείες / κτηνοτροφία) - Περιβαλλοντικά οφέλη στην καλλιέργεια από την παρουσία δένδρων - Γενικότερα περιβαλλοντικά οφέλη των αγροδασικών συστημάτων (οικοσυστημικές υπηρεσίες)
10	10 ^η εβδομάδα	ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΑΓΡΟΔΑΣΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ - Δομή και παραγωγικά χαρακτηριστικά αγροδασικών συστημάτων - Μεθοδολογία απογραφής, ταξινόμησης και αξιολόγησης αγροδασικών συστημάτων - Απογραφή αγροδασικών συστημάτων Β. Ελλάδας
11	11 ^η εβδομάδα	ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΑ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΑΓΡΟΔΑΣΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - Περιβαλλοντικές και πολιτισμικές αξίες αγροδασικών συστημάτων - Παραδοσιακά αγροδασικά συστήματα και προσαρμογή τους σε σύγχρονες προσεγγίσεις της επιστήμης και απαιτήσεις της αγοράς - Στόχοι σύγχρονων αγροδασικών συστημάτων
12	12 ^η εβδομάδα	ΚΑΠ ΚΑΙ ΑΓΡΟΔΑΣΟΠΟΝΙΑ / ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΑΓΡΟΔΑΣΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ - Προβλέψεις της ΚΑΠ για τη σύγχρονη Αγροδασοπονία - Κυριότερα είδη δένδρων για σύγχρονα αγροδασικά συστήματα - Μελέτη αξιοποίησης γεωργικών γαιών με στόχο την εγκατάσταση αγροδασικών συστημάτων
13	13 ^η εβδομάδα	Παρουσιάσεις τελικών εργασιών μαθήματος

*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:

Υλικό ανηρτημένο στο διαδίκτυο από αξιόπιστες πηγές (π.χ. δημοσιευμένες εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά, fact sheets, videos, εκδόσεις σε μορφή pdf της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ερευνητικών οργανισμών, έγκριτων διεθνών και ελληνικών περιβαλλοντικών ΜΚΟ) στα ελληνικά και στα αγγλικά.

12. ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ:

- Δρ. **Βραχνάκης Μιχαήλ**, Καθηγητής, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Δρ. **Καζόγλου Ιωάννης**, Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Δρ. **Κλεφτογιάννη Βασιλική**, Βιολόγος, Υπεύθυνη Συμμετοχικής Επιστασίας Γης ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ

13. E-MAIL:

mvrahnak@uth.gr, ykazoglou@uth.gr, klefto.vicky@gmail.com

14. ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ:

ΤΕΤΑΡΤΗ 14:00 – 18:00

15. ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ E-CLASS:

[Δεν έχει ακόμη ετοιμαστεί]

16. ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ:

Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου θα πραγματοποιηθούν τρεις (3) συνολικά εργασίες, εκ των οποίων η 3^η (τελική) θα παρουσιαστεί την 12^η-13^η εβδομάδα των μαθημάτων.
Η τελική εξέταση του μαθήματος θα γίνει στην επίσημη εξεταστική περίοδο του ΠΜΣ.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαχείριση θηραματικών ειδών και θήρας

Α' ΜΕΡΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	MB123	ΕΞΑΜΗΝΟ:	B
ΜΑΘΗΜΑ:	Διαχείριση θηραματικών ειδών και θήρας		
ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ:	6	ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ (ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ):	2
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ / ΑΓΓΛΙΚΗ		

2. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση της οικολογίας και της σύγχρονης διαχείρισης θηραματικών ειδών με σημασία για την ανάπτυξη της θηραματικής οικονομίας (αγριόχοιρος, αγριόγιδο, αίγαγρος, ελάφι, ζαρκάδι, ορνιθόμορφα, υδρόβια πτηνά κ.ά.). Έμφαση θα δοθεί στη διαχείριση και τη διοίκηση της θήρας, ώστε ο εκπαιδευόμενος να είναι ικανός να καταρτίσει τόσο ειδικά και τοπικά σχέδια διαχείρισης της θήρας, όσο και να εντάσσει τη δραστηριότητα σε ευρύτερα σχέδια ανάπτυξης περιοχών.

3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

- Στοιχεία βιολογίας και οικολογίας θηραματικών ειδών
- Φιλοσοφία της θήρας, τρόποι και μέθοδοι θήρας, ιερακοθηρία, θήρα με τόξο

- Οργάνωση και λειτουργία κυνηγετικών οργανώσεων
- Θηραματική οικονομία και δυνατότητες για την ανάπτυξη της υπαίθρου
- Νομοθεσία στο πλαίσιο της διαχείρισης της θήρας
- Οργάνωση και λειτουργία θηροφύλαξης
- Χωροχρονικοί κανονισμοί θήρας, περίοδοι θήρας, χωρικές απαγορεύσεις
- Διαχείριση Καταφυγίων Άγριας Ζωής
- Μέθοδοι αξιολόγησης οικοτόπων για την ανάπτυξη πληθυσμών θηραματικών ειδών
- Μέθοδοι απογραφής και παρακολούθησης πληθυσμών θηραμάτων
- Μέθοδοι εύρεσης ηλικίας, φύλου και σωματικής κατάστασης θηραματικών ειδών
- Μέθοδοι επιλεκτικής θήρευσης, τρόπαια
- Τεχνικές βελτίωσης ενδιαιτημάτων
- Διαχείριση της αρπακτικότητας
- Εκτροφή και απελευθέρωση θηραμάτων
- Ασθένειες θηραματικών ειδών - ασφάλεια, υγιεινή και συντήρηση θηραμάτων
- Προσδιορισμός αειφορικής κάρπωσης, προσαρμοσμένη διαχείριση κάρπωσης
- Οργάνωση και λειτουργία Ελεγχόμενων Κυνηγετικών Περιοχών
- Κατάρτιση σχεδίου διαχείρισης θήρας – κυνηγετικές περιοχές

4. ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, ο σπουδαστής θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- γνωρίζει τη βιολογία και οικολογία των θηραματικών ειδών της χώρας
- γνωρίζει τις ανθρώπινες διαστάσεις της θήρας
- επιλέγει και να εφαρμόζει τις κατάλληλες μεθόδους παρακολούθησης των θηραματικών πληθυσμών
- επιλέγει και να εφαρμόζει τις κατάλληλες τεχνικές διαχείρισης των θηραματικών πληθυσμών
- τεκμηριώνει αποφάσεις για τη διαχείριση της θήρας και των θηραμάτων
- καταρτίζει ένα αποτελεσματικό και ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης της θήρας σε μια περιοχή
- γνωρίζει πώς ασκείται η δραστηριότητα της θήρας
- αξιολογήσει την υφιστάμενη κατάσταση θηραματικών ειδών και των ενδιαιτημάτων τους
- εκπονεί και να υλοποιεί σχέδια εκπαίδευσης κυνηγών
- γνωρίζει τα σχετικά με τη λειτουργία των Κυνηγετικών Οργανώσεων
- γνωρίζει τα σχετικά με τη δημιουργία και λειτουργία ελεγχόμενων κυνηγετικών περιοχών
- γνωρίζει τα σχετικά με τη δημιουργία και τη λειτουργία εκτροφείων θηραμάτων
- επιλέγει, να σχεδιάζει και να εφαρμόζει μεθόδους αξιολόγησης των εφαρμοζόμενων διαχειριστικών μέτρων
- κατανοεί τη σημασία των οικολογικών, κοινωνικών και οικονομικών παραμέτρων στη διαχείριση θηραματικών ειδών και των ενδιαιτημάτων τους

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 προσμετρώνται συνολικά 40% στον γενικό βαθμό που θα λάβουν οι φοιτητές μετά την τελική γραπτή εξέταση της θεωρίας.

6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το περιεχόμενο του μαθήματος περιλαμβάνει α) στοιχεία οικολογίας των κυριότερων θηραματικών ειδών (αγριόχοιρος, λαγός, ορεινή και πεδινή πέρδικα, φασιανός, ορτύκι, είδη παπιών, μπεκάτσα, τρυγόνι, φάσα κ.ά.), β) ανάλυση των ιδιοτήτων της δραστηριότητας της θήρας με έμφαση στις οικολογικές, πολιτιστικές, κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές της αξίες, γ) ανάλυση των κανόνων και της νομοθεσίας που διέπει τη δραστηριότητα της θήρας, δ) εμβάθυνση στις μεθόδους εκτίμησης πληθυσμών θηραματικών ειδών και αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης ενδιαμιγμάτων, ε) σχεδιασμός, υλοποίηση και εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων με σκοπό τη διατήρηση, αύξηση ή μείωση πληθυσμών ειδών, στ) Μέθοδοι εκτροφής και απελευθέρωσης θηραματικών ειδών, ζ) αειφορική διαχείριση καταφυγίων άγριας ζωής και ελεγχόμενων κυνηγετικών περιοχών με σκοπό την προστασία ειδών άγριας πανίδας παράλληλα με τη διατήρηση ικανοποιητικών πληθυσμών θηραματικών ειδών, τη μεγιστοποίηση της κάρπωσης και διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας, η) ανάλυση και σχεδιασμό αειφορικών συστημάτων κάρπωσης θηραματικών ειδών, θ) συστήματα εκτροφής και απελευθέρωσης θηραματικών ειδών ώστε να ενδυναμώνονται οι πληθυσμοί και να επανεγκαθίστανται όπου και όταν εξαλειφτούν οι παράγοντες που οδήγησαν στην υποβάθμιση ή την εξαφάνισή τους, ι) ανάλυση της ανθρώπινης διάστασης της δραστηριότητας της θήρας και των επιδράσεων της στις σύγχρονες κοινωνίες κ.ά.

Ο φόρτος εργασίας του μαθήματος έχει ως εξής:

Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
Διαλέξεις	26
Ατομικές εργασίες στη διαχείριση θηραματικών ειδών και θήρας από τον κατάλογο τίτλων που θα διαθέσει ο διδάσκοντας	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 τη 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:**

Δεν υπάρχουν

- **Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:**

Decker D., J. Shawn, J.S. Riley and W.F. Siemer. 2012. Human Dimensions of Wildlife Management. Johns Hopkins University Press, 2nd edition. ISBN-10: 1421406543, ISBN-13: 978-1421406541.

Field R., R.J. Warren, H. Okarma and P.R. Sievert. 2001. Wildlife, Land, and People: Priorities for the 21st Century. The Wildlife Society, Bethesda, Maryland, USA.

Friend M. and J.C. Franson (eds). 1999-2001. Field Manual of Wildlife Diseases – General Field Procedures and Diseases of Birds. Biological Resources Division, Information and Technology Report.

Fryxell M.J., A.R.E. Sinclair and G. Caughley. 2014. Wildlife Ecology, Conservation, and Management 3rd Edition. Pp. 524. ISBN-13: 978-1118291078, ISBN-10: 1118291077.

Leopold A. 1986. Game Management Reprint Edition. University of Wisconsin Press, Reprint edition. Pp 520. ISBN-13: 978-0299107741, ISBN-10: 0299107744.

Manfredo M.J., J.J. Vaske, P.J. Brown, D.J. Decker and E.A. Duke (eds). 2008. Wildlife and Society: The Science of Human Dimensions. Island Press: Washington, D.C.

Mussehl T. 1971. Game Management in Montana. Publisher: Montana Fish and Game Department. 238 pp.

Silvy J.N. 2012. The Wildlife Techniques Manual: Volume 1: Research. Volume 2: Management, seventh edition. Johns Hopkins University Press. Pp. 1136. ISBN-13: 978-1118291078, ISBN-10: 1118291077.

The Game Conservancy. 1986. Game in Winter: Feeding & Management.

Yarrow K.G., D. Yarrow and Alabama Wildlife Federation. 1998. Managing Wildlife. Sweetwater Press; 1st edition Pp 588. ISBN-10: 1581731574, ISBN-13: 978-1581731576.

Θωμαΐδης Χ., Θ. Καραμπατσάκης, Γ. Λογοθέτης και Γ. Χριστοφορίδου. 1996. Τεχνικός οδηγός βελτίωσης των βιοτόπων του αγριόχοιρου, του λαγού, της πετροπέρδικας και της πεδινής πέρδικας. ΣΤ΄ Κυνηγετική Ομοσπονδία Μακεδονίας-Θράκης, σελ. 110. Δράμα.

Μπακαλούδης Ε.Δ. και Χ.Γ. Βλάχος. 2009. Διαχείριση άγριας πανίδας – Θεωρία και εφαρμογές. Τζιόλας. Σελ. 290. Θεσσαλονίκη.

Μπίρτσας, Π., Δέλλιος Γ., Σώκος, Χ. και Κ. Σκορδάς 2006. Κυνηγετικό Εγχειρίδιο. Εκδότης: Κυνηγετική Ομοσπονδία Μακεδονίας και Θράκης. Θεσσαλονίκη, σελ. 320. ISBN: 960-86965-3-4.

Παπαγεωργίου Ν. 1995. Οικολογία και διαχείριση άγριας Πανίδας. University Studio Press. Θεσ/νικη.

Παπαγεωργίου Ν. 2000. Εκτροφή θηραμάτων. University Studio Press. Σελ. 242.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- *European Journal of Wildlife Research*
- *Journal of Wildlife Management*
- *Wildlife Society Bulletin*
- *Human Dimensions of Wildlife*
- *Wildlife Biology*
- *Wildlife Research*
- *Wildlife Biology in Practice*
- *Forest Ecology and Management*
- *Mammal study*

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 - ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΘΗΡΑΜΑΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ Οι φοιτητές θα εξοικειωθούν με τη σχετική ορολογία ενώ θα γίνει παρουσίαση της βιολογίας των κυριότερων θηραματικών ειδών.
2	2 ^η εβδομάδα	ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΗΣ ΘΗΡΑΣ, ΤΡΟΠΟΙ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΘΗΡΑΣ, ΙΕΡΑΚΟΘΗΡΙΑ, ΘΗΡΑ ΜΕ ΤΟΞΟ - ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΥΝΗΓΕΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΝ Θα αναλυθούν οι παραπάνω έννοιες με σχετικά παραδείγματα από την πράξη.
3	3 ^η εβδομάδα	ΘΗΡΑΜΑΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ Θα αναπτυχθούν τα ωφέλη της θήρας στην περιφερειακή οικονομία και θα παρουσιαστούν επιχειρηματικές δυνατότητες που βοηθούν στην ανασυγκρότηση της υπαίθρου.
4	4 ^η εβδομάδα	ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΘΗΡΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΘΗΡΑΜΑΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ - ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΘΗΡΟΦΥΛΑΞΗΣ Θα παρουσιαστούν και θα αναλυθούν τα κυριότερα σημεία του νομικού πλαισίου που διέπει τη θήρα και την προστασία των ειδών άγριας πανίδας, ενώ θα γίνει εκτεταμένη αναφορά στο πλαίσιο και στον τρόπο λειτουργίας του μοντέλου της Ομοσπονδιακής Θηροφυλακής που λειτουργεί από τις Κυνηγετικές Οργανώσεις.
5	5 ^η εβδομάδα	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΤΑΦΥΓΙΩΝ ΑΓΡΙΑΣ ΖΩΗΣ Θα παρουσιαστεί ο τρόπος θεσμοθέτησης των Καταφυγίων Άγριας Ζωής, η σκοπιμότητα ίδρυσης και ο τρόπος λειτουργίας και διαχείρισής τους.
6	6 ^η εβδομάδα	ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ ΘΗΡΑΜΑΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ - ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ ΘΗΡΑΜΑΤΩΝ

		Οι φοιτητές θα εξοικειωθούν με τους τρόπους αξιολόγησης των οικοτόπων και ενδιαιτημάτων των θηραματικών ειδών, τις μεθοδολογίες ανάπτυξης των πληθυσμών τους ανάλογα με τα είδη (θηλαστικά και πτηνά σε διάφορα περιβάλλοντα), καθώς επίσης και με τις μεθόδους απογραφής και παρακολούθησης (monitoring) των πληθυσμών τους.
7	7 ^η εβδομάδα	ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΥΡΕΣΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ, ΦΥΛΟΥ ΚΑΙ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΘΗΡΑΜΑΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ - ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΗΣ ΘΗΡΕΥΣΗΣ, ΤΡΟΠΑΙΑ Θα παρουσιαστούν οι μέθοδοι καθορισμού / εκτίμησης / μέτρησης φυσιολογικών και μορφομετρικών παραμέτρων των θηραματικών ειδών, καθώς και οι μέθοδοι επιλεκτικής θήρευσης συγκεκριμένων θηραματικών ειδών.
8	8 ^η εβδομάδα	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑΤΩΝ Βασικό στοιχείο των τεχνικών διαχείρισης των ενδιαιτημάτων της άγριας πανίδας είναι η βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης, η δημιουργία κατάλληλων θέσεων φωλεοποίησης, η δημιουργία πηγών τροφής και νερού καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Θα παρουσιαστούν μέθοδοι υλοποίησης των παραπάνω με παραδείγματα από την πράξη (δυσκολίες, τεχνικές, αποτελέσματα, διαχείριση).
9	9 ^η εβδομάδα	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΑΡΠΑΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ Θα παρουσιαστούν οι κυριώτεροι, εν δυνάμει, άρπαγες των θηραματικών ειδών και θα εξεταστούν περιπτώσεις που μπορεί ένα είδος άρπαγα να δημιουργήσει πίεση σε πληθυσμό θηραματικού είδους, ενώ θα υποδειχθούν τρόποι διαχείρισης ώστε να διατηρηθεί η οικολογική ισορροπία.
10	10 ^η εβδομάδα	ΕΚΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗ ΘΗΡΑΜΑΤΩΝ Πρόκειται για σημαντικά διαχειριστικά μέτρα που αν εφαρμοστούν επιλεκτικά και με βάση συγκεκριμένο διαχειριστικό σχέδιο θα βοηθήσουν στην επίλυση ειδικών προβλημάτων όπως είναι η επανεγκατάσταση πληθυσμού θηραματικού είδους που έχει εκλείψει.
11	11 ^η εβδομάδα	ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΘΗΡΑΜΑΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ – ΑΣΦΑΛΕΙΑ, ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΘΗΡΑΜΑΤΩΝ Η βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης των ειδών άγριας πανίδας, αλλά και η ασφάλεια των πολιτών προϋποθέτει την καλή γνώση των βασικών νοσημάτων που μπορεί να τα προσβάλλουν τόσο τον άνθρωπο (ιός του Δυτικού Νείλου, λύσα κ.ά.) όσο και άλλα ζώα (πανώλη των χοίρων, ψευδόλυσα κ.ά.), ενώ θα προταθούν οι ενδεδειγμένοι τρόποι αντιμετώπισής τους. Οι φοιτητές θα εξοικειωθούν με τις σημαντικότερες ασθένειες και τους τρόπους αντιμετώπισης σχετικών κρίσεων.
12	12 ^η εβδομάδα	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΑΙΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΡΠΩΣΗΣ, ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΡΠΩΣΗΣ Οι αρχές της επιστήμης της Θηραματοπονίας επιτάσσουν εφαρμογή κατάλληλων διαχειριστικών μέτρων ώστε να εξασφαλιστεί αιφορική «παραγωγή» και κάρπωση. Για την επίτευξη των στόχων θα παρουσιαστούν και θα αναλυθούν μέθοδοι προσδιορισμού αιφορικής κάρπωσης θηραματικών ειδών
13	13 ^η εβδομάδα	ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΩΝ ΚΥΝΗΓΕΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΘΗΡΑΣ – ΚΥΝΗΓΕΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ – ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ Στη χώρα μας η θήρα ασκείται σε περιοχές όπου κάποιος μπορεί να θηρεύσει εκδίδοντας, ετησίως, άδεια θήρας και τηρώντας την υφιστάμενη νομοθεσία. Ωστόσο σε περιορισμένου εμβαδού περιοχές (Ελεγχόμενες Κυνηγετική Περιοχές) ασκείται εντατική διαχείριση των πληθυσμών, από την αρμόδια Δασική Υπηρεσία, οπότε κάποιος πρέπει να καταβάλει επιπλέον χρηματικό τίμημα, τόσο για την εισοδό του σε αυτές όσο και για τη θήρευση κάθε θηρεύσιμου πτηνού ή θηλαστικού που καρπώνεται, πάντα έως ώτου συμπληρωθεί ο προβλεπόμενος αριθμός. Στην συγκεκριμένη ενότητα ο φοιτητής θα αξιοποιήσει τις γνώσεις που έχει αποκτήσει ώστε να συντάξει ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης θήρας και θηραματικών ειδών σε συγκεκριμένη περιοχή. Μετά το τέλος του μαθήματος θα παρουσιαστούν οι τελικές εργασίες των φοιτητών.

*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

https://nndfw.org/Summit%20Presentations%202015/Intro%20to%20wildlife%20management_CSmith.pdf
https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/822773/mod_resource/content/1/Wildlife%20Ecology%2C%20Conservation%20and%20Management%20-%20A.%20R.E.%20Sinclair%20J.%20M.%20Fryxell%20G.%20Caughley%20-%20Blackwell%20Publishing.pdf
<https://www.uaex.edu/environment-nature/wildlife/youth-education/WPractices%20Study%20Material.pdf>
http://www.cic-wildlife.org/wp-content/uploads/2012/12/Technical_series_3.pdf

12. ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

- Δρ. Μπίρτσας Περικλής, Καθηγητής, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Δρ. Πατασπυρόπουλος Κ.

13. E-MAIL

birtsas@uth.gr

14. ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

ΤΕΤΑΡΤΗ: 10.00 – 14.00

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 ΜΠΣ

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Προηγμένες εφαρμογές Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών στη διαχείριση δασικών οικοσυστημάτων

Α' ΜΕΡΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	124	ΕΞΑΜΗΝΟ:	B
ΜΑΘΗΜΑ:	Προηγμένες εφαρμογές Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών στη διαχείριση δασικών οικοσυστημάτων		
ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ:	6	ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ (ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ):	2
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ / ΑΓΓΛΙΚΗ		

2. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση της λειτουργίας των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (ΓΣΠ) και της συμβολής τους στη διαχείριση δασικών οικοσυστημάτων. Στα πλαίσια αυτά επιδιώκεται η γνώση των διαθέσιμων προηγμένων λογισμικών και η προηγμένη εφαρμογή των ΓΣΠ στη διαχείριση των χώρων δασικής αναψυχής – οικοτουρισμού, των δασικών, λιβαδικών και υγροτοπικών εκτάσεων, και της άγριας πανίδας. Τέλος, επιδιώκεται η γνώση της εφαρμογής των ΓΣΠ ως εργαλείου λήψης αποφάσεων διαχείρισης.

3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

- Λειτουργία των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (ΓΣΠ) και η συμβολή τους στη διαχείριση δασικών οικοσυστημάτων
- Λογισμικά των ΓΣΠ
- Βάσεις δεδομένων των ΓΣΠ
- Εφαρμογή των ΓΣΠ στη διαχείριση θέσεων δασικής αναψυχής - οικότουρισμού
- Εφαρμογή των ΓΣΠ στη διαχείριση δασικών, λιβαδικών και υγροτοπικών οικοσυστημάτων
- Εφαρμογή των ΓΣΠ στη διαχείριση άγριας πανίδας
- Εφαρμογή των ΓΣΠ ως εργαλείου λήψης αποφάσεων διαχείρισης, προστασίας και αξιοποίησης των φυσικών πόρων

4. ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση να:

- Εφαρμόζει τις σύγχρονες αρχές προηγμένης χρήσης των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (ΓΣΠ) για την αποτελεσματική διαχείριση των δασικών οικοσυστημάτων και των φυσικών πόρων που συνδέονται με αυτά.
- Ασκεείται στη διαχείριση των βάσεων δεδομένων των ΓΣΠ και να εξοικειώνεται με τα διαθέσιμα και πιο δημοφιλή λογισμικά.
- Αντιλαμβάνεται τον τρόπο εκπόνησης ολοκληρωμένων μελετών με τη χρήση των ΓΣΠ για τη διαχείριση και εντοπισμό κατάλληλων θέσεων αναψυχής – οικότουριστικών δραστηριοτήτων.
- Κατανοεί πώς εκπονούνται ολοκληρωμένες μελέτες με τη χρήση των ΓΣΠ για τις διαχρονικές αλλαγές στα δασικά, λιβαδικά και υγροτοπικά οικοσυστήματα. Εκπαιδεύεται στην αναγνώριση και ανάλυση των αιτιών και των συνεπειών των αλλαγών αυτών. Προβληματίζεται στην αναζήτηση διαχειριστικών προτάσεων.
- Γνωρίζει τις σύγχρονες εφαρμογές των ΓΣΠ στη διαχείριση της άγριας πανίδας. Εξασκείται στην εκτίμηση καταλληλότητας βιοτόπου για την άγρια πανίδα και μαθαίνει να χειρίζεται προηγμένα μοντέλα.
- Συνεχίσει της εκπαίδευσής του στη χρήση των ΓΣΠ ως εργαλείου λήψης αποφάσεων διαχείρισης, προστασίας και αξιοποίησης των δασικών οικοσυστημάτων και των φυσικών πόρων που συνδέονται με αυτά.

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.

Χρησιμοποιούνται ως μέσα επιπλέον ένας διαδραστικός πίνακας, καθώς και οκτώ (8) Η/Υ στο Εργαστήριο για άσκηση φοιτητών σε πρόγραμμα ΓΣΠ.

Προσκαλούνται κατά καιρούς ομιλητές σχετικοί με το αντικείμενο του μαθήματος.

Δίνονται εργασίες για την πρακτική εξάσκηση θεμάτων που σχετίζονται με το αντικείμενο του μαθήματος, ενώ ο φοιτητής (ατομικά) θα πρέπει να αναλάβει και να εκπονήσει μία τελική εργασία μέχρι τη λήξη του εξαμήνου του ΠΜΣ.

Δίνονται οι σχετικές κατευθύνσεις, ενώ πλούσιο υλικό και οδηγίες αναρτάται στο E-class <https://eclass.uth.gr/courses/GD-LARISSA237/>. Η τελική εργασία περιλαμβάνει, πέραν της παράδοσής της σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, και δημόσια προφορική παρουσίαση για το επιλεγέν θέμα, σε καθορισμένη ημερομηνία (συνήθως την 12^η ή την 13^η 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, στο θεωρητικό και πρακτικό μέρος, περιλαμβάνει τα παρακάτω διδακτέα αντικείμενα για τον φοιτητή:

- Λειτουργία των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (ΓΣΠ) και συμβολή τους στη διαχείριση δασικών οικοσυστημάτων.
- Διαθέσιμα λογισμικά και χρήση του διαδεδομένου προγράμματος GoogleEarth.
- Διαχείριση των βάσεων δεδομένων των ΓΣΠ.

- Εφαρμογή των ΓΣΠ στη διαχείριση και εντοπισμό κατάλληλων θέσεων για δραστηριότητες δασικής αναψυχής και οικοτουρισμού.
- Εφαρμογή των ΓΣΠ στη διαχείριση των δασικών, λιβαδικών και υδροτοπικών οικοσυστημάτων. Περιλαμβάνονται σύνθετες αναλύσεις των διαχρονικών αλλαγών των τοπίων και ανάλυση των αιτιών/συνεπειών των αλλαγών αυτών.
- Εφαρμογή των ΓΣΠ στη διαχείριση της άγριας πανίδας (μόνιμα, μεταναστευτικά, μικρής ή μεγάλης επικράτειας είδη).
- Εφαρμογή των ΓΣΠ ως εργαλείου λήψης αποφάσεων διαχείρισης, προστασίας και αξιοποίησης των δασικών οικοσυστημάτων και των φυσικών πόρων που συνδέονται με αυτά.

Ο φόρτος εργασίας του μαθήματος έχει ως εξής:

Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
Διαλέξεις	26
Τρεις (3) ατομικές εργασίες σχετικές με το αντικείμενο του μαθήματος	44
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 τρεις (3) συνολικά εργασίες και την γραπτή εξέταση του μαθήματος.

Για την εξασφάλιση προβιβάσιμου βαθμού(τουλάχιστον 5) απαιτείται η επίτευξη προβιβάσιμου βαθμού στον σταθμισμένο μέσο όρο τριών (3) εργασιών και της τελικής εξέτασης.

I. Γραπτή τελική εξέταση (60%) στην ύλη του μαθήματος συμπεριλαμβανομένου του υλικού των διαλέξεων.

II. Επιτυχής παράδοση τριών (3) εργασιών και παρουσίαση της ατομικής τελικής (3^{ης}) εργασίας (40%).

8. ΣΥΓΓΡΑΜΑΤΑ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενα Συγγράμματα/ Βιβλία:

Leitao A.B., J. Miller, J. Ahern and K. McGarical. 2006. Measuring Landscapes. A planner's Handbook. Island Press, Washington DC.

Ευελπίδου Ν. και Β. Αντωνίου. 2015. Γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/1044>.

Καραμέρης Α. 2013. Αναψυχή στη φύση. Εκδόσεις Γιαχούδη. Θεσσαλονίκη.

Χατζηχρήστος Θ. και Κ. Μαρσελή 2011. Τα Βασικά του ARCGIS10. Αθήνα.

Κατά τη διάρκεια των μαθημάτων θα διανεμηθούν στους φοιτητές και οι εργαστηριακές σημειώσεις των Σιδηροπούλου και Χουβαρδά (2017). Σημειώσεις Δασικής Αναψυχής Α.Π.Θ.

Προτεινόμενες εργασίες:

Chouvardas D. and M.S. Vrahnakis. 2009. A Semi-empirical model for the near future evolution of the lake's Koronia landscape. *Journal of Environmental Protection and Ecology*, 10(3):867–876.

Chouvardas D., I. Ispikoudis and K. Mitka, C. Evangelou and V.P. Papanastasis. 2013. Diachronic evolution of land use/ cover changes in pastoral landscapes of Greece. In: Vrahnakis M., Kyriazopoulos A.P., Chouvardas D. and G. Fotiadis (eds), Dry Grasslands of Europe: Grazing and Ecosystem Services. Hellenic Range and Pasture Society (HERPAS). pp. 277- 282.

Chouvardas D., M.S. Vrahnakis, D. Bousbouras, C. Evangelou, E. Lampou and L. Georgiadis. 2013. Modelling habitat suitability of agro-silvopastoral landscapes for brown bear (*Ursus arctos*). *Journal of Environmental Protection and Ecology*, 14 (1):162–171.

Χουβαρδάς Δ., Δ. Μπούσμπουρας, Ι. Ισπικούδης, Π. Κουράκλη και Μ. Δαγλάρογλου. 2011. Εφαρμογή συστήματος παρακολούθησης του περιβάλλοντος στον Νομό Καστοριάς με τη χρήση δεικτών υγείας τοπίου. Επιστημονική επετηρίδα της Σχολής Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος. Τόμος - Αφιέρωμα προς τιμή του αείμνηστου Καθηγητή Νικόλαου Ι. Στάμου. ΤΟΜΟΣ ΜΕ/2002/45, σελίδες 16.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- *Journal of Environmental Protection and Ecology*
- *Journal of Landscape and Urban Planning*
- *Journal of Landscape Ecology*

Γ' ΜΕΡΟΣ

9. ΣΥΓΓΡΑΜΑΤΑ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΒΔΟΜΑΔΑ*		ΥΛΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
α/α	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	
1	1 ^η εβδομάδα	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ – ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (ΓΣΠ) - Βασικές χωρικές έννοιες - Μορφές και δομή γεωγραφικών δεδομένων - Συλλογή, πηγές και εισαγωγή χωρικών δεδομένων σε περιβάλλον ΓΣΠ
2	2 ^η εβδομάδα	ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΤΩΝ ΓΣΠ – GOOGLE EARTH ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΟΥΣ - Παρουσίαση λογισμικών ΓΣΠ (έμφαση στο ARCGIS) και του GoogleEarth - Εφαρμογές των ΓΣΠ στη διαχείριση δασικών οικοσυστημάτων και των φυσικών πόρων που συνδέονται με αυτά
3	3 ^η εβδομάδα	ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΜΕ ΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΤΟΥ ARCGIS - ArcMap (zoom, select, add, editor κ.λπ.) - Βασικές εργαλειοθήκες - Εργαλεία Γεωανάλυσης
4	4 ^η εβδομάδα	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΑ ΓΣΠ - Πίνακας ιδιοτήτων των ΓΣΠ (ARCGIS) - Απλά και σύνθετα ερωτήματα στη βάση δεδομένων - Χρήση της SQL (Select Query Language)
5	5 ^η εβδομάδα	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΓΣΠ ΣΤΗ ΔΑΣΙΚΗ ΑΝΑΨΥΧΗ – ΟΙΚΟΤΟΥΡΙΣΜΟ (1) - Σύγχρονα εργαλεία στη Δασική Αναψυχή - Εφαρμογές των ΓΣΠ στη Δασική Αναψυχή – Οικοτουριστικές Δραστηριότητες - Επιλογή θέσης αναψυχής με απλά κριτήρια
6	6 ^η εβδομάδα	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΓΣΠ ΣΤΗ ΔΑΣΙΚΗ ΑΝΑΨΥΧΗ – ΟΙΚΟΤΟΥΡΙΣΜΟ (2) - Επιλογή κατάλληλων θέσεων για Δασική Αναψυχή με σύνθετα κριτήρια (Euclidian distances, raster analysis, classification, viewshed) - Οπτική απεικόνιση στο ArcScene και επιλογή μονοπατιού
7	7 ^η εβδομάδα	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΓΣΠ ΣΤΗ ΔΑΣΙΚΗ ΑΝΑΨΥΧΗ – ΟΙΚΟΤΟΥΡΙΣΜΟ (3) - Εισαγωγή στη Χαρτογραφία – Βασικές αρχές σύνθεσης χαρτών - Χαρτογραφική απεικόνιση δραστηριοτήτων αναψυχής
8	8 ^η εβδομάδα	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΓΣΠ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΙΒΑΔΙΚΟΥ ΚΑΙ ΔΑΣΙΚΟΥ ΤΟΠΙΟΥ (1) - Βασικές αρχές της οικολογίας και της διαχείρισης του τοπίου - Η χρήση των ΓΣΠ στη μελέτη των διαχρονικών αλλαγών στα δασικά, λιβαδικά και υγροτοπικά οικοσυστήματα. Ανάλυση αιτιών και συνεπειών
9	9 ^η εβδομάδα	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΓΣΠ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΙΒΑΔΙΚΟΥ ΚΑΙ ΔΑΣΙΚΟΥ ΤΟΠΙΟΥ (2) - Παρουσίαση των ψηφιακών δεδομένων Corine Land Cover και των ψηφιοποιημένων δασικών χαρτών - Αξιοποίηση τους για τη διαχρονική χαρτογράφηση των χρήσεων γης στα ΓΣΠ
10	10 ^η εβδομάδα	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΓΣΠ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΙΒΑΔΙΚΟΥ ΚΑΙ ΔΑΣΙΚΟΥ ΤΟΠΙΟΥ (3) - Υπολογισμός και ερμηνεία των αποτελεσμάτων της διαχρονική εξέλιξης των χρήσεων γης με τη χρήση δεικτών χωρικής διάρθρωσης των τοπίων (Landscape metrics) - Χρήση της εφαρμογής patch analyst στο ArcGIS
11	11 ^η εβδομάδα	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΓΣΠ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΓΡΙΑΣ ΠΑΝΙΔΑΣ - Εφαρμογές των ΓΣΠ στη διαχείριση άγριας πανίδας - Εκτίμηση καταλληλότητας βιοτόπου - Παρουσίαση των μοντέλων Maxent και Biomapper
12	12 ^η εβδομάδα	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΓΣΠ ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ ΛΗΨΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΑΣΙΚΩΝ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ Παρουσίαση της συνέργειας των ΓΣΠ και του μοντέλου CLUE-S ως εργαλείου λήψης αποφάσεων διαχείρισης, προστασίας και ανάπτυξης του περιβάλλοντος

13	13 ^η εβδομάδα	Παρουσιάσεις τελικών εργασιών μαθήματος
----	--------------------------	---

*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

12. ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

- Δρ. **Χουβαρδός Δημήτριος**, ΕΔΙΠ, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

13. E-MAIL

xouv@for.auth.gr

14. ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

Παρασκευή 10.00 – 14.00

15. ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ E-CLASS

[Δεν έχει ακόμη ετοιμαστεί]

16. ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου θα πραγματοποιηθούν τρεις (3) συνολικά εργασίες, εκ των οποίων η 3^η (τελική) θα παρουσιαστεί την 13^η εβδομάδα μαθημάτων.
Η τελική εξέταση του μαθήματος θα γίνει στην επίσημη εξεταστική περίοδο του ΠΜΣ.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαχείριση οικοσυστημάτων για την παραγωγή Μη Ξυλωδών Δασικών Προϊόντων

Α΄ ΜΕΡΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	MB125	ΕΞΑΜΗΝΟ:	B
ΜΑΘΗΜΑ:	Διαχείριση οικοσυστημάτων για την παραγωγή Μη Ξυλωδών Δασικών Προϊόντων		
ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ:	6	ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ (ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ):	2
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ / ΑΓΓΛΙΚΗ		

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 βάλσαμα, ο φελλός και τα κεριά.

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
- Βάλσαμα
- 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 (κυριοτέρων) 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 παραδοσίο 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 • 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) • 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) • Διακριτική συλλογή από αυτοφυείς πληθυσμούς, καλλιέργειες σε ασφαλή περιβάλλοντα, τεχνικές βελτιστοποίησης, συγκομιδή, μετασυλλεκτική διαχείριση, οικοαποτύπωμα
4	4 ^η εβδομάδα	ΑΙΘΕΡΙΑ ΕΛΑΙΑ • Εκχύλιση, απόσταξη, θεραπευτική δράση, ενσωμάτωση σε προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας
5	5 ^η εβδομάδα	ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΗ ΑΙΘΕΡΙΩΝ ΕΛΑΙΩΝ, ΑΡΩΜΑΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ • 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 • Μορφολογία – φυσιολογία μανιταριών, εδώδιμοι και δηλητηριώδεις μύκητες
7	7 ^η εβδομάδα	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΑΝΙΤΑΡΙΩΝ • Διακριτική συλλογή από αυτοφυείς πληθυσμούς, καλλιέργειες σε ασφαλή περιβάλλοντα, συγκομιδή, μετασυλλεκτική διαχείριση, ξήρανση
8	8 ^η εβδομάδα	ΕΛΑΙΟΡΗΤΙΝΕΣ – ΡΗΤΙΝΕΣ • Χημική σύσταση των ρητινών, τεχνολογίες αξιοποίησης της ρητίνης
9	9 ^η εβδομάδα	ΚΑΡΠΟΙ ΚΑΙ ΤΑ ΦΡΟΥΤΑ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ • Σημαντικότερα είδη, τρόποι συλλογής, άδεια συλλογής, επεξεργασία, διάθεση στην αγορά
10	10 ^η εβδομάδα	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΕΚΔΡΟΜΗ ΣΕ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ ΑΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ • Θα επιλεγούν κατάλληλοι προορισμοί για την επίσκεψη σε επιχειρήσεις καλλιέργειας και απόσταξης αρωματικών φυτών
11	11 ^η εβδομάδα	ΤΑΝΙΝΕΣ ΚΑΙ ΧΡΩΣΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ • 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 - 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 - 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. Σαμαράς Δημήτριος, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

13. E-MAIL

chasioti@for.auth.gr, samaras@uth.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.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαχείριση αστικού πρασίνου

Α' Μέρος

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	126	ΕΞΑΜΗΝΟ:	B
ΜΑΘΗΜΑ	Διαχείριση αστικού πρασίνου		
ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ:	6	ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ (ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ):	2
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ / ΑΓΓΛΙΚΗ		

2. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η γνωριμία των φοιτητών με το αντικείμενο της διαχείρισης των διαφόρων μορφών του αστικού πρασίνου και με τα ειδικά θέματα διαχείρισης της ζώνης μείξης αστικών και δασικών τύπων κάλυψης γης. Ειδικότεροι σκοποί είναι η γνωριμία με τις προκλήσεις και τους κινδύνους που δημιουργεί η κλιματική αλλαγή για τη διαχείριση του αστικού πρασίνου, με το θεσμικό πλαίσιο σχεδιασμού και διαχείρισης του αστικού πρασίνου, η γνωριμία με μεθόδους αντιμετώπισης των απειλών και η γνωριμία με ιδιαίτερες οικολογικές λειτουργίες του αστικού πρασίνου, όπως αυτές του συνδυασμού του με το υδάτινο στοιχείο και της δημιουργίας ενδιακτημάτων για την άγρια πανίδα.

3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

- Οι ειδικές οικολογικές συνθήκες του αστικού πρασίνου
- Οι λειτουργίες του αστικού πρασίνου
- Το αστικό πράσινο και η πράσινη υποδομή
- Η έννοια της ζώνης μείξης αστικών και δασικών καλύψεων και οι ιδιαιτερότητες της διαχείρισής της
- Το αστικό πράσινο στον πολεοδομικό σχεδιασμό
- Το θεσμικό πλαίσιο εγκατάστασης και διαχείρισης του αστικού πρασίνου
- Συνοδευτικές υποδομές του αστικού πρασίνου
- Αστικό πράσινο και νερό
- Αστικό πράσινο και αρχαιολογικοί χώροι
- Ο ρόλος του αστικού πρασίνου σε αγροτικά τοπία
- Το αστικό πράσινο ως ενδιαίτημα της άγριας ζωής
- Οι προκλήσεις της κλιματικής αλλαγής
- Ο ρόλος της τοπικής κοινότητας στη διαχείριση του αστικού πρασίνου
- Διαδικασίες λήψης αποφάσεων, συμμετοχικού σχεδιασμού και επικοινωνίας
- Σύγχρονες μέθοδοι απογραφής και παρακολούθησης αστικού πρασίνου

4. ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

- Γνωρίζουν τις αρχές σχεδιασμού και διαχείρισης του αστικού πρασίνου
- Συμβάλλουν στην ανάπτυξη πράσινης υποδομής μέσω κατάλληλου σχεδιασμού και διαχείρισης του αστικού πρασίνου
- Εντοπίζουν τις ιδιαίτερες ανάγκες της διαχείρισης της ζώνης μείξης αστικών και δασικών καλύψεων και να διατυπώνουν προτάσεις μέτρων προς τα εμπλεκόμενα μέρη
- Εντοπίζουν τις ανάγκες προσαρμογής της διαχείρισης του αστικού πρασίνου στην κλιματική αλλαγή ώστε να διατηρείται η παροχή των υπηρεσιών του
- Ενσωματώνουν τις απαιτήσεις της διατήρησης της άγριας ζωής στον σχεδιασμό και τη διαχείριση του αστικού πρασίνου
- Αναγνωρίζουν τις δυνατότητες και τις ιδιαίτερες ανάγκες διαχείρισης του αστικού πρασίνου που μπορεί να εγκατασταθεί κοντά σε θέσεις με μόνιμη ή περιοδική παρουσία νερού
- Συνεργάζονται μέσω ενός οργανωμένου, διάφανου και αποτελεσματικού μηχανισμού με τις τοπικές κοινότητες και όλα τα εμπλεκόμενα μέρη στον σχεδιασμό και την εφαρμογή της διαχείρισης του αστικού πρασίνου
- Εφαρμόζουν σύγχρονες μεθόδους απογραφής, παρακολούθησης και εποπτείας σύμφωνα με τις ισχύουσες υποχρεώσεις και τα νεότερα αποτελέσματα της επιστημονικής έρευνας και την καινοτομία

B' Μέρος

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.

Κάθε μία ή δύο εβδομάδες δίνονται εργασίες για την πρακτική εξάσκηση θεμάτων που σχετίζονται με το αντικείμενο του μαθήματος, ενώ η τελική (6^η εργασία) 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 αναρτάται στο E-class <https://eclass.uth.gr/courses/GD-LARISSA237/>. 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 12^η ή την 13^η 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 προσμετρώνται 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:

- Οι ειδικές οικολογικές συνθήκες των πόλεων και η επίδρασή τους στον σχεδιασμό και τη διαχείριση του αστικού πράσινου.
- Λειτουργίες του αστικού πράσινου.
- Το εννοιολογικό πλαίσιο της πράσινης υποδομής και οι δυνατότητες συμβολής των διάφορων μορφών αστικού πράσινου στη δημιουργία της.
- Η έννοια της ζώνης μείξης αστικών και δασικών καλύψεων και οι ιδιαίτερες ανάγκες διαχείρισης τους για την αποτροπή μετάδοσης δασικών πυρκαγιών από τον περιαστικό χώρο και για τη συμβολή τους στην άμβλυνση ακραίων συνθηκών στα κέντρα των οικισμών και των πόλεων.
- Το θεσμικό πλαίσιο σχεδιασμού, εγκατάστασης και διαχείρισης του αστικού πρασίνου στο δημόσιο και τον ιδιωτικό χώρο.
- Ο ρόλος του αστικού πρασίνου εντός και γύρω από οικισμούς μέσα σε αγροτικά τοπία για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας στο αγροτικό τοπίο. Πολιτικές και κίνητρα διατήρησης.
- Μέθοδοι ευνόησης και αποτροπής ειδών της άγριας πανίδας στο αστικό πράσινο.
- Στρατηγικές και μέθοδοι προσαρμογής του αστικού πρασίνου στην κλιματική αλλαγή ώστε να διατηρείται η παροχή των υπηρεσιών του.
- Μέθοδοι συνεργασίας με τις τοπικές κοινότητες και όλα τα εμπλεκόμενα μέρη στον σχεδιασμό και την εφαρμογή της διαχείρισης του αστικού πράσινου.
- Σύγχρονες μέθοδοι απογραφής, παρακολούθησης και εποπτείας του αστικού πράσινου.

Ο φόρτος εργασίας του μαθήματος έχει ως εξής:

Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
Διαλέξεις	26
Έξι (6) ατομικές εργασίες σχετικές με το αντικείμενο του μαθήματος	44
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 έξι (6) συνολικά εργασίες και τη γραπτή εξέταση του μαθήματος.

Για την εξασφάλιση προβιβάσιμου βαθμού (τουλάχιστον 5) απαιτείται η επίτευξη προβιβάσιμου βαθμού στον σταθμισμένο μέσο όρο έξι (6) εργασιών και της τελικής εξέτασης.

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

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης (ενδεχομένως και πολλαπλής επιλογής και σωστού-λάθους) από όλη την ύλη του βιβλίου και των διαλέξεων.
- Επίλυση ασκήσεων σχετικών με το αντικείμενο του μαθήματος.

II. Επιτυχή παράδοση έξι (6) εργασιών και παρουσίαση της ατομικής τελικής (6^{ης}) εργασίας (40%).

8. ΣΥΓΓΡΑΜΑΤΑ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Συγγράμματα:

Βαταβάλη Φ. και Ν. Μπελαβίλας. Πράσινο και ελεύθεροι χώροι στην πόλη. WWF-Ελλάς, Αθήνα. 124 σελ.

Μπακιρτζή Ο.Χ. και Α. Τσαλικίδης. 2014. Τοπία και κήποι των ανθρώπων : Θεώρηση της αρχιτεκτονικής τοπίου από την αρχαιότητα ως τον 21ο αιώνα. Επίκεντρο, Θεσσαλονίκη. 466σελ.

Ντάφης Σ. 2001. Δασοκομία πόλεων. Εκδόσεις Art of Text, Θεσσαλονίκη. 198 σελ.

Παυλάκη Σ.. 2019. Αστικό και περιαστικό πράσινο. Νομόγραμμα, Αθήνα. 430 σελ.

Τσαλικίδης Γ.Α. 2008. Αρχιτεκτονική τοπίου: Εισαγωγή στη θεωρία και στην εφαρμογή. Επίκεντρο, Θεσσαλονίκη. 380σελ.

Τσαλικίδης Γ.Α. 2005. Καλλωπιστικά φυτά για ελληνικούς κήπους. Επίκεντρο, Θεσσαλονίκη. 256σελ.

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Addison P.F.E., K. de Bieand, L. Rumpff. 2015. Setting conservation management thresholds using a novel participatory modeling approach. *Conservation Biology*, 29:1411-1422.
- Alcasena F.J., A.A. Ager, J.D. Bailey, N. Pineda and C. Vega-García. 2019. Towards a comprehensive wildfire management strategy for Mediterranean areas: Framework development and implementation in Catalonia, Spain. *Journal of Environmental Management*, 231:303-320.
- Auerbach, N.A., K.A. Wilson, A.I.T. Tulloch, J.R. Rhodes, J.O. Hanson and H.P. Possingham. 2015. Effects of threat management interactions on conservation priorities. *Conservation Biology*, 29:1626-1635.
- De Ridder, K., V. Adamec, A. Bañuelos, M. Bruse, M. Bürger, O. Damsgaard, J. Dufek, J. Hirsch, F. Lefebvre, J.M. Pérez-Lacorzana, A. Thierry and C. Weber. 2004. An integrated methodology to assess the benefits of urban green space. *Science of the Total Environment*, 334-335:489-497.
- European Environmental Agency. 2015. Exploring nature-based solutions — The role of green infrastructure in mitigating the impacts of weather- and climate change-related natural hazards. Copenhagen. 66 p.
- European Environmental Agency. 2016. Rivers and lakes in European cities: past and future challenges. Copenhagen. 56 p.
- European Environmental Agency. 2016. Soil resource efficiency in urbanised areas — Analytical framework and implications for governance. Copenhagen. 94 p.
- European Environmental Agency. 2016. Urban adaptation to climate change in Europe — Transforming cities in a changing climate. Copenhagen. 140 p.
- European Environmental Agency. 2020. Environmental noise in Europe. Copenhagen. 104 p.
- European Topic Centre on Urban Land and Soil Systems and Environment Agency Austria. 2018. Similarities and diversity of European cities: A typology tool to support urban sustainability. Vienna. 80 p.
- Gallent N., J. Andersson and Bianconi M. 2004. Planning on the edge: The context for planning at the rural-urban fringe. Routledge, Abingdon. 232 p.
- Guérois, M. and Pumain D. 2008. Built-up encroachment and the urban field: a comparison of forty European cities. *Environment and Planning, A*. 40:2186-2203.
- Jakes P.J., C. Esposito, S. Burns, A.S. Cheng, K.C. Nelson, V.E. Sturtevant, D.E. Williams. 2011. Best management practices for creating a community wildfire protection plan. Gen. Tech. Rep. NRS-89. Newtown Square, PA: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Northern Research Station. 27 p.
- Kagiali C. and T. Tsitsoni. 2019. Monumental Trees in the Historic Centre of Thessaloniki: highlighting them through a cultural route. 5th Annual Conference of the Balkan Universities Association, 2019, Thessaloniki. 6 p.
- Lovell, S. and J. Taylor. 2013. Supplying urban ecosystem services through multifunctional green infrastructure in the United States. *Landscape Ecology*, 28:1447-1463.
- Miller S.R., T. Wuerzer, J. Vos, E. Lindquist, M. Mowery, T. Holfeltz, B. Stephens and A. Grad. 2016. Planning for Wildfire in the Wildland-Urban Interface: A Resource Guide for Idaho Communities Discussion Draft v 1.0. University of Idaho, Idaho Department of Labds, Boise State University. Idaho. 167 p.
- Ong B.L. 2002. Green plot ratio: an ecological measure for architecture and urban planning. *Landscape and Urban Planning*, 965:1-15.
- Samara T., T. Tsitsoni and M. Syrpi. 2016. Biomonitoring of heavy metal pollution on the leaves of *Cupressus arizona* and *Albizia julibrissin* and their contamination sources in Thessaloniki city (Greece). *Journal of Environmental Protection and Ecology*, 17:1285-1293
- Tsitsoni T., N. Gounaris, A. Kontogianni and V. Xanthopoulou-Tsitsoni. 2015. A multidimensional assessment of urban greening aiming to the urban adaptation to the climate change. 5th International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning & Economics, Mykonos-Greece. 8 p.
- Van Elegem B., T. Embo, B. Muys and N. Lust. 2002. A methodology to select the best locations for new urban forests using multicriteria analysis. *Forestry*, 75:13-23.
- Ασπρογέρακας Ε. 2018. Σχεδιάζοντας για την κλιματική αλλαγή: ένα πράσινο δίκτυο για την Αττική. 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Πολεοδομίας, Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, ΤΜΧΠΠΑ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος. 12 σελ.
- Κρίγκας, Ν., Π. Λόλας, Κ. Αφεντούλη. 2017. Ζιζάνια ελληνικών πόλεων: συνανθρωπιστικά φυτά στο αστικό και περιαστικό περιβάλλον. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας. Βόλος, 192 σελ.
- Παπαγεωργίου Μ. και Γ. Γεμεντζή. 2015. Πολιτικές για το αστικό πράσινο στις μητροπολιτικές περιοχές Αθήνας και Θεσσαλονίκης: μια συγκριτική αξιολόγηση. 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο Πολεοδομίας, Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Βόλος. 13 σελ.

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- *Landscape and Urban Planning*
- *European Journal of Forest Research*
- *Landscape Ecology*
- *Restoration Ecology*
- *Unasylva*
- *Journal of Environmental Management*

Γ' Μέρος

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	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΣΤΟΝ ΑΣΤΙΚΟ ΧΩΡΟ
		• Αστικό μικροκλίμα • Εδαφικές συνθήκες στον αστικό χώρο • Μηχανικές κακώσεις δέντρων • Ατμοσφαιρική ρύπανση • Παθογόνοι οργανισμοί
2	2 ^η εβδομάδα	ΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ
		• Επίδραση στη θερμοκρασία και την υγρασία • Επίδραση στη διασπορά θορύβου • Συμβολή στη διακράτηση ρύπων • Συμβολή στην αποτροπή πλημμυρικών φαινομένων • Συμβολή στη σωματική και ψυχική υγεία • Αισθητική του αστικού χώρου
3	3 ^η εβδομάδα	ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΗ ΥΠΟΔΟΜΗ
		• Η έννοια της πράσινης υποδομής • Η έννοια της συνδεσιμότητας και του κατακερματισμού • Το υγρό στοιχείο • Η συμβολή της πράσινης υποδομής στην άμβλυνση κινδύνων και απειλών για τους πολίτες και τις υποδομές
4	4 ^η εβδομάδα	ΤΟ ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΣΤΟΝ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ
		• Ελάχιστα και βέλτιστα ποσοστά κάλυψης του αστικού χώρου με πράσινο • Προδιαγραφές χώρων πρασίνου • Προδιαγραφές διαχείρισης αστικών πάρκων και αστικού πρασίνου
5	5 ^η εβδομάδα	ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΤΟΠΙΟ
		• Το αστικό πράσινο σε τοπία εντατικά καλλιεργούμενων αγρών • Η έννοια τη νησίδας και των διαδρόμων με φυσική βλάστηση • Οι ειδικές λειτουργίες του αστικού πρασίνου στον αγροτικό χώρο • Πολιτικές και κίνητρα αύξησης και διατήρησης του αστικού πρασίνου στον αγροτικό χώρο
6	6 ^η εβδομάδα	ΤΟ ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΩΣ ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑ ΤΗΣ ΑΓΡΙΑΣ ΠΑΝΙΔΑΣ
		• Είδη της πανίδας που ευνοούνται από το αστικό πράσινο • Μέτρα ευνόησης ειδών από τη χρήση του αστικού πρασίνου • Μέτρα αποτροπής ειδών από τη χρήση του αστικού πρασίνου • Συνεργασία με την κοινότητα
7	7 ^η εβδομάδα	Η ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ
		• Οι μεταβολές στο αστικό περιβάλλον λόγω της κλιματικής αλλαγής • Αύξηση των αναγκών των πολιτών από το αστικό πράσινο • Ειδικά προβλήματα: ανάγκες σε νερό, βιοτικοί κίνδυνοι • Μέτρα προσαρμογής της διαχείρισης του αστικού πρασίνου
8	8 ^η εβδομάδα	Η ΖΩΝΗ ΜΕΙΞΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΙΚΩΝ ΚΑΛΥΨΕΩΝ
		• Η έννοια της ζώνης μείξης αστικών και δασικών καλύψεων (Ζώνη ΜΑΔ) • Οι ιδιαίτερες ανάγκες διαχείρισης της ζώνης ΜΑΔ για την αποτροπή μετάδοσης δασικών πυρκαγιών από τον περιαστικό χώρο • Η συμβολή τους στην άμβλυνση ακραίων συνθηκών στα κέντρα των οικισμών και των πόλεων • Συνεργασία με πολίτες και εμπλεκόμενους φορείς
9	9 ^η εβδομάδα	ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΤΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

		- Υποδομές κίνησης, ελέγχου και αστικός εξοπλισμός - Σήμανση, πληροφόρηση - Υποδομές διαχείρισης νερού - Δίκτυα ενέργειας, επικοινωνιών - Εξοπλισμός εκτάκτων αναγκών - Αξιοποίηση εναλλακτικών υλικών - Θέματα ασφαλείας και προδιαγραφών
10	10 ^η εβδομάδα	ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ - Ευπάθεια μνημείων - Θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης αστικού πράσινου σε αρχαιολογικούς χώρους - Ειδικές ανάγκες για τη διαχείριση επισκεπτών - Μνημειακά σύνολα αστικού πράσινου ή μεμονωμένων φυτών - Ειδικά μέτρα διαχείρισης: γενικές κατευθύνσεις και μελέτες περίπτωσης
11	11 ^η εβδομάδα	ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ, ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ - Στρατηγικός σχεδιασμός. - Επικοινωνία, συμμετοχικός σχεδιασμός και συνεργασία με την τοπική κοινότητα - Μέθοδοι λήψης αποφάσεων
12	12 ^η εβδομάδα	ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ - Σύγχρονες μεθόδους απογραφής και παρακολούθησης δασικών πόρων - Παρακολούθηση επίτευξης των γενικών και ειδικών σκοπών του σχεδιασμού - Παρακολούθηση της αποδοτικότητας εφαρμογής του σχεδιασμού
13	13 ^η εβδομάδα	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ ΤΕΛΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

*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

12. ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

- Δρ. **Κακούρος Πέτρος**, Ειδικός επιστήμονας Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων-Υγροτόπων σε θέματα διαχείριση και αποκατάσταση δασικών οικοσυστημάτων και αστικού πρασίνου

13. E-MAIL

petroskak@gmail.com

14. ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

Παρασκευή 10.00-16.00

15. ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ E-CLASS

[Δεν έχει ακόμη ετοιμαστεί]

16. ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου θα πραγματοποιηθούν έξι (6) συνολικά εργασίες, εκ των οποίων η 6^η (τελική) θα παρουσιαστεί την 13^η εβδομάδα μαθημάτων.
Η τελική εξέταση του μαθήματος θα γίνει στην επίσημη εξεταστική περίοδο του ΠΜΣ.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σύγχρονες προσεγγίσεις στον οικότουρισμό

Α' ΜΕΡΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	MB127	ΕΞΑΜΗΝΟ:	B
ΜΑΘΗΜΑ	Σύγχρονες προσεγγίσεις στον οικότουρισμό		
ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ:	6	ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ (ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ):	2
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ / ΑΓΓΛΙΚΗ		

2. ΣΚΟΠΟΣ

Με ιστορία 40 και πλέον ετών και εμπειρίες από πολλές γωνιές του πλανήτη, ο Οικότουρισμός έχει περάσει από πολλά στάδια για να καθιερωθεί ως εναλλακτική μορφή τουρισμού. Η οικότουριστική «βιομηχανία» εξελίσσεται και εξαπλώνεται συνεχώς και αποκτά όλο και περισσότερους φίλους, αλλά και κανόνες ηθικής και δεοντολογίας για να ξεχωρίζει από τη συμβατική τουριστική βιομηχανία, ακόμη και από το τμήμα της τελευταίας που προσπαθεί να προσφέρει λίγα περισσότερα από το πρότυπο των «3 S (ήλιος, θάλασσα, παραλία)» στον τουρίστα. Σκοπός του μαθήματος είναι η γνωριμία με τον Οικότουρισμό ως κατηγορία βιώσιμου τουρισμού με μεγάλες προοπτικές για την οικονομία της υπαίθρου στη χώρα μας, σε προστατευόμενες και μη περιοχές, και η ανάδειξη σύγχρονων προσεγγίσεων στην ανάπτυξη και εφαρμογή οικότουριστικών δραστηριοτήτων.

3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

- Εννοιολογική προσέγγιση τουρισμού, βιώσιμου τουρισμού, εναλλακτικών μορφών τουρισμού, οικότουρισμού.
- Προστατευόμενες και μη περιοχές – Σύνδεση αξιών και λειτουργιών του φυσικού περιβάλλοντος με την περιβαλλοντική ερμηνεία και τον οικότουρισμό.
- Αναγνώριση συγκριτικών πλεονεκτημάτων μιας περιοχής (φυσικό περιβάλλον και ανθρώπινο δυναμικό) για την ανάπτυξη οικότουριστικών δραστηριοτήτων – παραδείγματα από την Ελλάδα και το εξωτερικό.
- Εντοπισμός κατάλληλων θέσεων για την εγκατάσταση υποδομών υποστήριξης οικότουριστικών δράσεων – Βασικές κατασκευές.
- Φέρουσα ικανότητα μιας περιοχής για την, δεοντολογικά ορθή, ανάπτυξη οικότουριστικών δράσεων.
- Καταγραφή επιδράσεων και επιπτώσεων του οικότουρισμού σε μια περιοχή (τοπική κοινωνία, οικονομία, φυσικό περιβάλλον).
- Βασικές αρχές ηθικής στον οικότουρισμό και στη διαχείριση οικότουριστικών επιχειρήσεων.
- Σχεδιασμός οικότουριστικών πακέτων.
- Βασικοί κανόνες περιήγησης, ασφάλειας και διαφύλαξης των προστατευτέων αντικειμένων κατά τη συμμετοχή σε οικότουριστικές δραστηριότητες.

4. ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα έχει το απαραίτητο γνωστικό υπόβαθρο σχετικά με την οικότουριστική διάσταση της αξιοποίησης του φυσικού περιβάλλοντος και θα είναι σε θέση:

- Να διακρίνει τις αξίες του φυσικού περιβάλλοντος (και στοιχείων της βιοποικιλότητας) που μπορούν να αποτελέσουν πηγές υλικού για την ανάπτυξη δράσεων αναψυχής, οικότουριστικών δραστηριοτήτων και δράσεων περιβαλλοντικής ερμηνείας.
- Να εντοπίζει τα «δυνατά σημεία» και τις δυνατότητες και να περιγράφει τα χαρακτηριστικά της οικότουριστικής αναψυχής ανάλογα με το υπόβαθρο, το ανθρώπινο δυναμικό και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της εκάστοτε αξιοποιούμενης περιοχής, και να διακρίνει τις οικονομικές προοπτικές σχετικών επενδύσεων.
- Να αναγνωρίζει και να περιγράφει το δυναμικό για την οικότουριστική (και ενίοτε αγροτουριστική) αξιοποίηση μιας περιοχής και να θέτει τις αρχές για την εκτίμηση της φέρουσας ικανότητάς της και την εκπόνηση σχεδίου οικότουριστικής αξιοποίησης.
- Να εντοπίζει τις κατάλληλες θέσεις για την ανάπτυξης οικότουριστικών δραστηριοτήτων και την εγκατάσταση υποδομών, όπως κέντρα/σταθμοί ενημέρωσης επισκεπτών, χάραξη μονοπατιών και τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων με κατάλληλο και επικαιροποιημένο περιεχόμενο.

- Να αναγνωρίζει τις κοινωνικές και οικονομικές επιδράσεις, αλλά και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις του τουρισμού και του οικοτουρισμού και των δραστηριοτήτων δασικής αναψυχής.
- Να παρουσιάζει στον υπεύθυνο και στο προσωπικό μιας οικοτουριστικής επιχείρησης τις βασικές αρχές αειφορικής αξιοποίησης του φυσικού περιβάλλοντος και διαχείρισης της επιχείρησης υπό αυτό το πρίσμα.
- Να καθορίζει το πλαίσιο για την ανάπτυξη συστήματος παρακολούθησης επιπτώσεων από τον τουρισμό σε μια περιοχή και να διατυπώνει προτάσεις για την υλοποίηση του συστήματος παρακολούθησης βάσει των ανθρώπινων πόρων της ευρύτερης περιοχής.
- Να γνωρίζει τις βασικές αρχές περιβαλλοντικής ηθικής στον οικοτουρισμό και τους βασικούς κανόνες περιήγησης, ασφάλειας, υγιεινής και σεβασμού προς το φυσικό περιβάλλον και τα προστατευτέα αντικείμενα.
- Να γνωρίζει και να μπορεί να διδάξει σε τρίτους πώς γίνεται η ανάγνωση χαρτών, ο προσανατολισμός του επισκέπτη στην ύπαιθρο, η χρήση συσκευών εντοπισμού θέσης (GPS) και καθορισμού πορείας.
- Να εξοικειωθεί με παραδείγματα από τη σημερινή κατάσταση στην ελληνική και διεθνή οικοτουριστική αγορά (case studies).

Β' ΜΕΡΟΣ

5. ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ/ ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

Το μάθημα πραγματοποιείται δύο (2) ώρες ανά εβδομάδα με χρήση Η/Υ, διαφανειών ppt, βιντεοπροβολέα, προβολή σύντομων videos, διανομή ηλεκτρονικού (πιθανώς και έντυπου) υλικού από την ελληνική και αγγλόφωνη βιβλιογραφία, και συζητήσεις – ανάλυση του παρεχόμενου υλικού.

Η υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας γίνεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας E-Class του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, όπου αναρτώνται οι διαλέξεις του μαθήματος και άλλο χρήσιμο υλικό, καθώς επίσης και οδηγίες για την εκπόνηση των εργασιών. Η ίδια πλατφόρμα χρησιμοποιείται και για την επικοινωνία του διδάσκοντα με τους φοιτητές και για την ανάρτηση ανακοινώσεων.

Ως μέσα χρησιμοποιούνται επιπλέον διαδραστικός πίνακας, καθώς και οκτώ (8) Η/Υ στο Εργαστήριο για άσκηση των μεταπτυχιακών φοιτητών.

Επίσης, προσκαλούνται κατά καιρούς ομιλητές σχετικοί με το αντικείμενο του μαθήματος και με εμπειρίες από την πράξη (π.χ. από τρέχουσες δράσεις οικοτουρισμού, τουρισμού περιπέτειας, αθλητικού τουρισμού, περιηγήσεων και ξεναγήσεων σε προστατευόμενες περιοχές).

Για την πρακτική εξάσκηση των φοιτητών σε θέματα σχετικά με το αντικείμενο του μαθήματος θα εκπονηθούν συνολικά τρεις εργασίες (οι πρώτες δύο ατομικές ή κατά ομάδες των 2-3 ατόμων) ενώ η τελική εργασία (3^η) θα είναι ατομική και ο φοιτητής θα κληθεί να την παρουσιάσει δημόσια και προφορικά στη λήξη του εξαμήνου του ΠΜΣ. Η τελική εργασία παραδίδεται σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, η δε παρουσίασή της διαρκεί 15' και ακολουθούν ερωτήσεις για 5-10' από τους παρευρισκόμενους φοιτητές. Ο διδάσκων, αν χρειαστεί, παρεμβαίνει για σχολιασμό, παρατηρήσεις και διορθώσεις.

Οι φοιτητές βαθμολογούνται για το σύνολο των επιδόσεων στην τελική τους εργασία (α) κατά 70% στο περιεχόμενο και τις προδιαγραφές σύνταξης και (β) κατά 30% στην προετοιμασία της ηλεκτρονικής παρουσίασης και την προφορική υποστήριξη αυτής. Οι βαθμοί αυτοί προσμετρούνται συνολικά κατά 40% στον γενικό βαθμό που θα λάβουν οι φοιτητές μετά την τελική γραπτή εξέταση της θεωρίας.

6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει τα παρακάτω διδακτέα αντικείμενα:

- Διαχωρισμός του οικοτουρισμού και της δασικής αναψυχής από τις υπόλοιπες μορφές τουρισμού (εννοιολογική προσέγγιση, βασικοί ορισμοί, νομοθεσία).
- Βασικά στοιχεία για τις προστατευόμενες περιοχές, τους φορείς διαχείρισης αυτών, την αειφορική αξιοποίηση, τις αξίες και λειτουργίες του φυσικού περιβάλλοντος για την αναψυχή, και την έννοια της περιβαλλοντικής ερμηνείας.
- Αναγνώριση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών μια περιοχής για την οργάνωση οικοτουριστικών δραστηριοτήτων (τοπία, χλωρίδα, πανίδα, βλάστηση, γεωλογία, ιδιαίτεροι σχηματισμοί, ιστορία, υποδομές, προσβασιμότητα κ.ά.).
- Κατηγορίες οικοτουριστικών δραστηριοτήτων και υποδομών και προδιαγραφές για την επιλογή κατάλληλων θέσεων για την εγκατάστασή τους – Βασικά τεχνικά έργα και κατασκευές.
- Αναγνώριση δυναμικού μιας περιοχής για την οικοτουριστική της αξιοποίηση – Συγκριτικά πλεονεκτήματα και περιορισμοί – Σχετικές ερευνητικές μεθοδολογίες.
- Φέρουσα ικανότητα – Εκπόνηση σχεδίου οικοτουριστικής αξιοποίησης.
- Αναγνώριση και σύστημα παρακολούθησης επιδράσεων και επιπτώσεων του τουρισμού και του οικοτουρισμού στην τοπική κοινωνία, οικονομία και το φυσικό περιβάλλον.

- Βασικές αρχές ηθικής στον οικοτουρισμό και τη δασική αναψυχή, καθώς και διαχείρισης σχετικών επιχειρήσεων.
- Σχεδιασμός οικοτουριστικών πακέτων με βάση τη διεθνή εμπειρία.
- Βασικοί κανόνες περιήγησης, ασφάλειας και υγιεινής, και διαφύλαξης των προστατευτέων αντικειμένων.
- Βασικές γνώσεις ανάγνωσης και κατανόησης χαρτών, προσανατολισμού και χρήσης συσκευών εντοπισμού θέσης (GPS).
- Χαρακτηριστικά παραδείγματα οικοτουριστικών δραστηριοτήτων σε περιοχές της Ελλάδας και τον υπόλοιπο κόσμο.

Ο φόρτος εργασίας του μαθήματος έχει ως εξής:

Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
Διαλέξεις	26
Τρεις (3) εργασίες σχετικές με το αντικείμενο του μαθήματος	54
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 τρεις (3) συνολικά εργασίες και την τελική γραπτή εξέταση του μαθήματος.

Για την εξασφάλιση προβιβάσιμου βαθμού (τουλάχιστον 5) απαιτείται η επίτευξη προβιβάσιμου βαθμού στον σταθμισμένο μέσο όρο των τριών (3) εργασιών και της τελικής εξέτασης.

I. Η γραπτή τελική εξέταση (60%) περιλαμβάνει:

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης από όλη την διδαχθείσα ύλη (διαλέξεις, λοιπό υλικό και βιβλίο)
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (με συντελεστή αρνητικής βαθμολογίας)
- Ερωτήσεις Σωστού – Λάθους (με συντελεστή αρνητικής βαθμολογίας)
- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης επί κειμένου που (ενδεχομένως) θα δοθεί προς μελέτη και επεξεργασία κατά τη διάρκεια της εξέτασης

II. Επιτυχής παράδοση τριών (3) εργασιών και παρουσίαση της ατομικής τελικής (3^{ης}) εργασίας (40%).

8. ΣΥΓΓΡΑΜΑΤΑ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- **Σύγγραμμα:** Κομίλης, Π. 2007. Οικοτουρισμός. Εκδόσεις ΠΡΟΠΟΜΠΟΣ. ISBN: 978-960-7860-21-7.

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Bell S. 2008. Design for outdoor recreation. Second edition. Taylor and Francis. New York. 241pp.

Buckley R. (ed.). 2004. Environmental Impacts of Ecotourism. CABI Publishing, Manchester, 403pp. ISBN 0-85199-810-0.

Fennell D. 1999. Ecotourism: an introduction. First edition. Routledge, London and New York, 335. ISBN 0-415-20168-3.

Fennell D. 2005. Ecotourism: an introduction. Second edition. Routledge, London and New York, 247pp. ISBN 0-415-20168-3.

Fennell D. 2007. Ecotourism. Third edition. Routledge, London and New York, 303pp. ISBN 0-203-93958-1.

Inskeep E. 1991. Tourism Planning. An Integrated and Sustainable Development Approach. New York: Van Nostrand Reinhold.

World Tourism Organization. 1983. Risks of saturation or Tourist Carrying Capacity Overload in Holiday Destinations. Madrid: World Tourism Organization.

Ανδριώτης Κ. 2008. Αειφορία και Εναλλακτικός Τουρισμός. Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα, 338 σελ.

Αποστολόπουλος Κ.Δ. και Δ. Σδράλη. 2016. Εναλλακτικός και Ήπιος Τουρισμός Υπαίθρου. Εκδόσεις Δ.Β. ΕΛΛΗΝΟΕΚΔΟΤΙΚΗ Α.Ε.Ε.Ε. ISBN: 978-960-8458-16-1.

Ελευθεριάδης Ν. 2003. Δασική Αναψυχή και Περιήγηση (Τουρισμός). Εκδόσεις ΧΑΡΙΣ Ε.Π.Ε., Θεσσαλονίκη.

Λυριντζής Γ. και Αλμπάνης (2009). Αξιοποίηση εκτάσεων δασικού χαρακτήρα με έμφαση στον οικοτουρισμό και τον αγροτουρισμό. ΕΘΙΑΓΕ (εκδ. ΕΘΙΑΓΕ), τεύχος 37, σελ. 16-19.

Σωτηρόπουλος Ι. 2013. Αγροτουρισμός – Οικοτουρισμός και Βιολογική Αιγοπροβατοτροφία Καινοτομία, Επιστήμη και Παραγωγή. Εκδόσεις Ίων – Έλλην, σελ. 296.

Τσούνης Γ. 2006. Οικοτουρισμός. Εκδόσεις Explorer, Αθήνα, σελ. 311.

- **Συναφή επιστημονικά περιοδικά:**

- Journal of Ecotourism
- Journal of Tourism and Hospitality

Γ' ΜΕΡΟΣ

9. ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

ΕΒΔΟΜΑΔΑ*		ΥΛΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
α/α	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	
1	1 ^η εβδομάδα	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ – ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ
		- Ορισμοί τουρισμού, βιώσιμου τουρισμού, εναλλακτικών μορφών τουρισμού, οικοτουρισμού - Προφίλ «οικοτουρίστα» - Εθνική νομοθεσία για τον τουρισμό και τις εναλλακτικές μορφές τουρισμού - Παραδείγματα περιοχών με ανεπτυγμένο οικοτουριστικό οικονομικό κλάδο (συνοπτικά)
2	2 ^η εβδομάδα	ΣΥΝΔΕΣΗ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΜΕ ΤΟΝ ΟΙΚΟΤΟΥΡΙΣΜΟ
		- Βασικά στοιχεία για τις προστατευόμενες περιοχές - Διαχείριση φυσικού περιβάλλοντος - Περιβαλλοντική ερμηνεία - Πώς τα παραπάνω μπορούν να υποστηρίξουν και να τροφοδοτήσουν οικοτουριστικές δραστηριότητες
3	3 ^η εβδομάδα	ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ «ΟΙΚΟΤΟΥΡΙΣΤΙΚΑ» ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΜΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ
		- Ιστορία και ανθρώπινες δραστηριότητες - Αβιοτικό και βιοτικό περιβάλλον (π.χ. τοπία, γεωλογία, άγρια φύση) - Εντοπισμός των σημαντικότερων τοπικών πλεονεκτημάτων (άνθρωποι, ιστορικά γεγονότα, παραδοσιακές δραστηριότητες, προσωπικές ιστορίες κ.ά.)
4	4 ^η εβδομάδα	ΟΙΚΟΤΟΥΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ
		- Τι είναι και τι δεν είναι οικοτουρισμός - Κατηγορίες οικοτουριστικών δραστηριοτήτων - Απαραίτητες υποδομές για την υποστήριξη οικοτουριστικών δράσεων - Τύποι κατασκευών
5	5 ^η εβδομάδα	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΟΙΚΟΤΟΥΡΙΣΜΟΥ – ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ
		- Παραδείγματα από επιτυχημένες και μη εφαρμογές οικοτουριστικών δράσεων - Βασικοί κανόνες δεοντολογίας και σεβασμού προς τις τοπικές κοινωνίες και το φυσικό περιβάλλον - Το «στοίχημα» του οικοτουρισμού στις προστατευόμενες περιοχές της Ελλάδας
6	6 ^η εβδομάδα	ΑΓΡΟΤΟΥΡΙΣΜΟΣ
		- Τα συστατικά στοιχεία και οι στόχοι του αγροτουρισμού - Αγροτουρισμός στο εξωτερικό και στην Ελλάδα - Ποια μορφή τουρισμού επιλέγει ο σύγχρονος Έλληνας;
7	7 ^η εβδομάδα	ΑΡΧΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΙΚΟΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
		- Ζητήματα βασικής εκπαίδευσης υπευθύνων και προσωπικού επιχειρήσεων - Σύνδεση οικοτουριστικών επιχειρήσεων με τοπικούς διοικητικούς και παραγωγικούς φορείς - Οικολογικό αποτύπωμα - Εξυπηρέτηση – καθοδήγηση πελατών
8	8 ^η εβδομάδα	ΦΕΡΟΥΣΑ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΜΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ
		- Ορισμός φέρουσας ικανότητας - Μέθοδοι εκτίμησης φέρουσας ικανότητας - Σχέδιο οικοτουριστικής αξιοποίησης της περιοχής
9	9 ^η εβδομάδα	ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ / ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

		• Επιδράσεις στην οικονομία (οικονομικά μεγέθη • Επιδράσεις στις τοπικές κοινωνίες • Επιπτώσεις μαζικού τουρισμού στο περιβάλλον και στην ανάγκη για νέες υποδομές • Υπάρχουν «οικοτουριστικές επιπτώσεις» στο φυσικό περιβάλλον; • Σύστημα καταγραφής των επιδράσεων και επιπτώσεων του τουρισμού και οικοτουρισμού
10	10 ^η εβδομάδα	ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΟΜΑΔΩΝ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΩΝ • Μαζικός τουρισμός vs οικοτουρισμού • Ποιοι είναι οι «παίκτες» στον τουρισμό μιας περιοχής (σε τοπικό και ευρύτερο επίπεδο); • Πώς διασφαλίζεται η συμμετοχή των οικοτουριστικών επιχειρήσεων στην τουριστική αγορά μιας περιφέρειας;
11	11 ^η εβδομάδα	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΒΙΩΣΙΜΩΝ ΟΙΚΟΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΑΚΕΤΩΝ: Η ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ EUROPARC • Επικοινωνία: τι ιστορίες θα πούμε στους πελάτες κάθε βιώσιμου προορισμού; • Κατάρτιση για το αύριο: προσωπικό προστατευόμενων περιοχών και τοπικών επιχειρήσεων • Επιχειρήσεις και πράκτορες τουρισμού: δημιουργία βιώσιμων και αποτελεσματικών πακέτων • Επισκέπτες – οικοτουρίστες: εργαλεία παρακολούθησης και σχεδιασμού ροών και δραστηριοτήτων
12	12 ^η εβδομάδα	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΔΡΑΣΕΙΣ ΟΙΚΟΤΟΥΡΙΣΜΟΥ • Ατομική ευθύνη και βασικές γνώσεις του «πελάτη» • Ζητήματα ασφάλειας που διασφαλίζει ο υπεύθυνος – οργανωτής των δράσεων • Πρακτικά θέματα (ανάγνωση χάρτη, εντοπισμός θέσης, προσανατολισμός, συσκευές, γεωδαιτικά συστήματα αναφοράς κ.ά.)
13	13 ^η εβδομάδα	Παρουσιάσεις τελικών εργασιών μαθήματος

*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

Υλικό ανηρτημένο στο διαδίκτυο από αξιόπιστες πηγές (π.χ. δημοσιευμένες εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά, fact sheets, videos, εκδόσεις σε μορφή pdf της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ερευνητικών οργανισμών, εταιριών του ιδιωτικού τομέα, έγκριτων διεθνών και ελληνικών περιβαλλοντικών ΜΚΟ κ.ά.) στα ελληνικά και στα αγγλικά.

12. ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

- Δρ. **Καζόγλου Ιωάννης**, Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

13. E-MAIL

ykazoglou@uth.gr

14. ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

ΤΕΤΑΡΤΗ 14:00 – 18:00

15. ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ E-CLASS

[Δεν έχει ακόμη ετοιμαστεί]

16. ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου θα πραγματοποιηθούν τρεις (3) συνολικά εργασίες, εκ των οποίων η 3^η (τελική) θα παρουσιαστεί την 12^η-13^η εβδομάδα των μαθημάτων.
Η τελική εξέταση του μαθήματος θα γίνει στην επίσημη εξεταστική περίοδο του ΠΜΣ.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ιδιότητες και εφαρμογές καινοτόμων προϊόντων ξύλου Υψηλής Προστιθέμενης Αξίας

Α' ΜΕΡΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	MB128	ΕΞΑΜΗΝΟ:	B
ΜΑΘΗΜΑ:	Ιδιότητες και εφαρμογές καινοτόμων προϊόντων ξύλου Υψηλής Προστιθέμενης Αξίας		
ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ:	6	ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ (ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ):	2
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ / ΑΓΓΛΙΚΗ		

2. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η ανάπτυξη τεχνολογικού και επιστημονικού υπόβαθρου των σπουδαστών στις ιδιότητες των νέων και καινοτόμων προϊόντων και κυρίως οι δυνατότητες εφαρμογής των προϊόντων αυτών σε διάφορες εφαρμογές. Ανάλυση των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων των προϊόντων αυτών ώστε να αξιοποιηθούν στο μέγιστο τα προϊόντα αυτά. Ταυτόχρονα γίνεται ανάλυση της τεχνολογίας παραγωγής ώστε να υπάρχει η δυνατότητα εγκατάστασης και τεχνικής υποστήριξης μιας μονάδας παραγωγής αυτών των προϊόντων. Σαν υλικά θα αποτελέσουν και προϊόντα συμπαγούς ξύλου και σύνθετα συγκολλημένα προϊόντα.

3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

- Προϊόντα συμπαγούς ξύλου μετά από χημικό χειρισμό
- Προϊόντα συμπαγούς ξύλου μετά από θερμικό χειρισμό
- Επιφάνειες με χαμηλή πυκνότητα με την χρήση χαρτοκυψέλης
- CLT (Cross laminate timber)
- Δοκοί ενισχυμένοι με ανθρακονήματα
- Dentrolight
- Ενίσχυση επιφανειών για μεγαλύτερη αντοχή υγρασία και UV ακτινοβολία
- Εφαρμογές Οξειδίων Τιτανίου και Ψευδαργύρου
- Νανοσκευάσματα – Νανοτεχνολογία
- Ξύλο και ενέργεια
- Νέα υλικά από ξύλο με μεγάλη ενεργειακή απόδοση – Πυρόλυση
- Τεχνολογία παραγωγής ενεργειακών προϊόντων ξύλου

4. ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής θα πρέπει να είναι σε θέση να γνωρίζει:

- Τις τεχνολογίες παραγωγής των νέων προϊόντων που θα διδαχθεί. Ταυτόχρονα θα γνωρίζει τρόπους αξιοποίησης των προϊόντων αυτών σε διάφορες εφαρμογές αντικαθιστώντας τα παλαιά υλικά δίνοντας νέες δυνατότητες στα τελικά προϊόντα.
- Τις ιδιότητες και τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα όλων των νέων προϊόντων ανάλογα με τον τρόπο παραγωγής τους, καθώς και το κόστος του κάθε προϊόντος, ώστε να μπορούν να κρίνουν πού μπορούν να τα χρησιμοποιήσουν για να δώσουν λύσεις σε διάφορα προβλήματα όπου το συμπαγές ξύλο αλλά και τα σύνθετα

συγκολλημένα προϊόντα δεν μπορούν να ανταποκρίνονται ικανοποιητικά.

- Την εφαρμογή διαφόρων τεχνικών ώστε να βελτιώσει ορισμένες ιδιότητες των υφιστάμενων υλικών.
- Την ενεργειακή αξιοποίηση κάποιων υλικών παράγοντας πρόσθετα κέρδη για μονάδες παραγωγής ή μεταποίησης.

Β' ΜΕΡΟΣ

5. ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ/ ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

Το θεωρητικό μάθημα γίνεται τρεις (3) 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:

- Στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος ο φοιτητής διδάσκεται τα νέα υλικά που έχουν πρόσφατα εμφανιστεί. Το πρώτο προϊόν που παρουσιάζεται είναι το συμπαγές ξύλο που προκύπτει μετά από χημικό χειρισμό με διάφορες ουσίες που κατά κύριο λόγο βελτιώνουν την υγροσκοπικότητα του τελικού προϊόντος. Ακολουθούν τα προϊόντα που έχουν υποστεί θερμικό χειρισμό και περιγραφή των ιδιοτήτων τους. Στη συνέχεια οι επιφάνειες που χρησιμοποιούν χαρτοκυψέλη, με σκοπό να παρουσιάζουν μεγάλο πάχος αλλά από την άλλη να έχουν πολύ μικρή πυκνότητα. Το υλικό αυτό αποτελεί πλέον την βασική πρώτη ύλη για την κατασκευή πάνω από το 30% των επίπλων στην Ευρώπη, ενώ στον Ελλαδικό χώρο λόγω των ιδιαιτεροτήτων στην συνδεσμολογία τους δεν χρησιμοποιείται σχεδόν καθόλου.
- Ακολουθεί η παρουσίαση προϊόντων που χρησιμοποιούνται στην σύγχρονη δόμηση με κυρίαρχο υλικό το CLT (Cross Laminate Timber) που βοηθά στην γρήγορη ανοικοδόμηση πολυώρων πλέον κατοικιών. Αναπτύσσονται εκτός της τεχνολογίας παραγωγής και οι τρόποι συνδεσμολογίας, καθώς και τρόποι υπολογισμού του φορτίου που μπορεί να φέρει κάθε φορά το υλικό.
- Το επόμενο προϊόν που παρουσιάζεται είναι οι δοκοί ενισχυμένοι με ανθρακονήματα, προϊόντα που χρησιμοποιούνται σε εξειδικευμένες κατασκευές, όπως η αναπαλαίωση και συντήρηση ιστορικών κτηρίων, ένας κλάδος με πολύ μέλλον στην Ελληνική επικράτεια με τα τόσα μνημεία που διαθέτει.
- Ένα ακόμη καινούργιο προϊόν που παρουσιάζει πολύ καλές ιδιότητες για δομική χρήση είναι και το Dentrolight με ιδιαίτερη γραμμή παραγωγής που δίνει επίσης πολλές λύσεις εκεί που κανένα άλλο υλικό δεν μπορεί.
- Μια άλλη μεγάλη ενότητα που θα αναπτυχθεί είναι η χρήση διαφόρων νανοσκευασμάτων για την βελτίωση των ιδιοτήτων των επιφανειών των διαφόρων προϊόντων. Τέτοια σκευάσματα είναι τα οξείδια του ψευδαργύρου και του τιτανίου, για τα οποία θα αναλυθεί ο τρόπος παραγωγής αλλά και εφαρμογές τους.
- Τέλος, θα αναλυθεί σε βάθος η σχέση ξύλου και ενέργειας ώστε να γίνει κατανοητή αλλά και εύκολη στην εφαρμογή η χρήση του ξύλου μέσα από νέα υλικά μεγάλης ενεργειακής απόδοσης.

Ο φόρτος εργασίας του μαθήματος έχει ως εξής:

Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
Διαλέξεις	26
Ατομική εργασία στις ιδιότητες και εφαρμογές καινοτόμων προϊόντων ξύλου υψηλής προστιθέμενης αξίας	44
Εκπαιδευτική εκδρομή / Μικρές ατομικές εργασίες εξάσκησης	20
Αυτοτελής Μελέτη	60
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 τη 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.
- Εργασίες και επίλυση ασκήσεων σχετικών με το αντικείμενο του μαθήματος.

II. Πρόοδος στο μάθημα κατά την 8η εβδομάδα των μαθημάτων.

III. Παρουσίαση Ατομικής Εργασίας (40%).

8. ΣΥΓΓΡΑΜΑΤΑ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Σύγγραμμα ή Σημειώσεις:

Νταλός Γ. 2001. Τεχνολογία Ξύλου III. Σημειώσεις του Τμήματος Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου.

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

APA. 2002. Engineered Handbook. APA Tacoma Washington

Carraher C. 2014. Carraher's polymer chemistry. Boca Raton: Taylor & Francis. p. 232. ISBN 1466552034.

Clemons C. 2002. Wood-plastic Composites in the United States: The interfacing of two Industries. *Forest Products Journal*, 52(6).

EconCore.com. 2007. Sandwich Panel Technology.

Ehart R., S. Stanzl-Tchegg and E. Tschegg. 1999. Mode III fracture energy of wood composites in comparison to solid wood. *Wood Science and Technology*, 33:391-405.

Gibson S. 2008. Synthetic Decking. *Remodeling Magazine*.

Hamel S. 2011. Modeling the Time-dependent Flexural Response of Wood-plastic Composite Materials Dissertation, University of Wisconsin-Madison.

Knudson R. 1992. PSL 300 LSL: The challenge of a new Product. *Proceedings 26th International Particleboard/Composite Materials Symposium W.S.U. 1992:206-214.*

Lee S. 1991. Wood laminates. In: *International Encyclopedia of Composites*, 6:97-110.

Mc Natt D., W. Galligan and G. Hans. 1982. Forest products for Building construction. *Wood and fiber science*. April 1984. V 16(2).

Morrell J. et al. 2006. Durability of wood-plastic composites. *Wood Design Focus* 16(3).

Ntalos G., F. Pichelin, W. Haelvoet, S. Tobish, A. Teischinger and A. Grigoriou. 2000. Materials for wood based panels. Today and Future in glued wood products. State of the art report. Workshop Espoo Finland 4-5 May 2000.

Pease D. 1994. Panels Products Applications and Production Trends. *Wood Technology*, Miller Freeman Inc.

Renolit.com. 2007. WPC honeycomb panel".

Solvay 2014. What are Ultra Polymers?

Stark N. 2001. Influence of Moisture Absorption on Mechanical Properties of Wood Flour-Polypropylene Composites. *Journal of Thermoplastic Composite Materials*, 14

Trex Company Reminds Consumers of Replacement Program for Defective Decking Manufactured between 2002 and 2007 for Sale in the Western United States.

Willis D. 1997. New life for Scriber. *Report of Division of Forest products USA*. 76.

Zylkowski S. 2000. Engineered wood products in North America. Presentation to Cost Action E13 International Workshop on Wood.

- Συναφείς διαδικτυακοί σύνδεσμοι:

http://www.wpcextruder.com/news_show-13.html Introduction of WPC Wood Plastic Composite Products

http://www.ktron.com/industries_served/plastics/woodplastic.cfm

<http://wpc-composite-decking.blogspot.com/p/what-is-wood-plastic-composite-wpc.html>

<http://www.decksandfencesbyryan.com/articles/21-composite-vs-wood.html>

<http://fencedeck.ca/decks/mississauga-composite-deck/>

http://wpcinfo.org/techinfo/Fire_Studies.html Washington State University Wood Plastic Composites Information Center, "Fire Issues in Engineered Wood Composites for Naval Waterfront Facilities", 46th International SAMPE Symposium and Exhibition, Long Beach, California, May 2001

<http://www.enn.com/business/article/24261> Environmental News Network, "California Fire Codes Put Focus on Plastic Decking Concerns" 5 Nov 2007.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

• *Forest Products Journal (American Forest Products Society)* <http://www.forestprod.org/fpjover.html>

• *Holz als Roh- und Werkstoff* (<http://www.springerlink.com/content/1436-736X/>)

• *Holzforschung - International Journal of the Biology, Chemistry, Physics, and Technology of Wood* (http://www.degruyter.de/rs/272_3108_ENU_h.htm)

• *Journal of Wood Science (Japan Wood Research Society)* <http://www.springerlink.com/content/1611-4663/>

- TAPPI Journal (http://www.tappi.org/s_tappi/sec_publications.asp?CID=9000&DID=551877 (Paper360°))
- Timber Harvesting (America's Only National Logging & Forestry Magazine) <http://www.timberharvesting.com/>
- Timber Processing: Lumber, Composites, Engineered Products (<http://www.timberprocessing.com/>)
- Wood and Fiber Science (Society of Wood Science and Technology: <http://www.swst.org/journal.html>)
- Wood Based Panels International (<http://www.wbpionline.com/>)
- Wood Science and Technology (<http://www.springerlink.com/content/1432-5225/>)

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 ΣΤΙΣ ΝΕΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΑ ΝΕΑ ΥΛΙΚΑ - ΣΥΜΠΑΓΕΣ ΞΥΛΟ ΚΑΙ ΟΙ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΧΗΜΙΚΟ-ΘΕΡΜΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΜΟ • Οι ανάγκες που έχουν δημιουργηθεί στην αγορά και η ανάγκη χρήσης νέων υλικών. • Ανάλυση του χειρισμού συμπαγούς ξύλου τόσο χημικά όσο και θερμικά και περιγραφή των ιδιοτήτων του και του βαθμού βελτίωσής τους.
2	2 ^η εβδομάδα	ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΜΕ ΧΑΜΗΛΗ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΧΑΡΤΟΚΥΨΕΛΗΣ • Οι τάσεις που εμφανίστηκαν στην Ευρώπη για ελαφρά και μεταφερόμενα έπιπλα και η χρήση επιφανειών μεγάλου πάχους και μικρής πυκνότητας με χαρτοκυψέλη. • Ιδιότητες και ιδιαιτερότητες των προϊόντων αυτών.
3	3 ^η εβδομάδα	CLT (CROSS LAMINATE TIMBER) • Το νέο υλικό στην σύγχρονη ανοικοδόμηση. • Ιδιότητες και τρόποι συνδεσμολογία.
4	4 ^η εβδομάδα	ΔΟΚΟΙ ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΗ ΜΕ ΑΝΘΡΑΚΟΝΗΜΑΤΑ • Σύγχρονα υλικά για εξειδικευμένες χρήσεις όπως η συντήρηση και η αναστήλωση ιστορικών μνημείων όπου υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις.
5	5 ^η εβδομάδα	DENTROLIGHT • Καινοτόμο υλικό που μπορεί να δώσει λύσεις εκεί που δύσκολα άλλα υλικά μπορούν.
6	6 ^η εβδομάδα	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΓΙΑ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΥΓΡΑΣΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ • Προβλήματα που υπάρχουν σε εφαρμογές με υψηλή υγρασία, ρύπανση ή έκθεση σε ηλιακή ακτινοβολία. • Η ανάγκη προστασίας και οι τρόποι με την χρήση διαφόρων τεχνικών.
7	7 ^η εβδομάδα	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΟΞΕΙΔΙΩΝ ΤΙΤΑΝΙΟΥ ΚΑΙ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ • Παρασκευή και εφαρμογή οξειδίων καθώς και μέτρηση των ιδιοτήτων που προσδίδουν.
8	8 ^η εβδομάδα	ΝΑΝΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ – ΝΑΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ • Νέες τεχνολογίες αδιαβροχοποίησης ξύλου με τη χρήση νανοσκευασμάτων στην επιφάνεια του ξύλου. • Πρόοδος στο μάθημα.
9	9 ^η εβδομάδα	Διήμερη εκπαιδευτική επίσκεψη σε 2 επιχειρήσεις εμπορίας νέων προϊόντων στην Αττική.
10	10 ^η εβδομάδα	ΞΥΛΟ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑ • Μια άλλη διάσταση στη χρήση του ξύλου για παραγωγή θερμικής ενέργειας: διέξοδος αξιοποίησης των υπολειμμάτων παραγωγής και της αύξησης των εσόδων των επιχειρήσεων.
11	11 ^η εβδομάδα	ΝΕΑ ΥΛΙΚΑ ΑΠΟ ΞΥΛΟ ΜΕ ΜΕΓΑΛΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ • Παρουσίαση νέων προϊόντων που εμφανίζονται στην αγορά με μίξη ξύλου και λιγνίτη ή ξυλάνθρακα.
12	12 ^η εβδομάδα	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΞΥΛΟΥ

		Πυρόλυση του ξύλου τεχνικές και εφαρμογές.
13	13 ^η εβδομάδα	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ - Ασκήσεις εφαρμογής των διαφόρων υλικών με σενάρια για την βέλτιστη κατανόηση των ιδιοτήτων του κάθε υλικού. - 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.kebony.com/docs/en/brochure-kebony.pdf>
http://na.fs.fed.us/spfo/pubs/misc/keys/wp_planning_guide.pdf
<http://www.epa.gov/ttnchie1/ap42/ch10/>
http://www.solutionsforwood.ca/_docs/reports/LEED-GG24Mar09.pdf
http://www.dec.ny.gov/docs/lands_forests_pdf/woodproducts.pdf
<http://www.apawood.org/>

12. ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

- Δρ. **Νταλός Γεώργιος**, Καθηγητής, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Δρ. **Κουτσανίτης Δημήτριος**, Ακαδημαϊκός Υπότροφος, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

13. E-MAIL

gntalos@uth.gr, dkoutsianitis@uth.gr

14. ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

ΤΕΤΑΡΤΗ 10.00 – 14.00

15. ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ E-CLASS

[Δεν έχει ακόμη ετοιμαστεί]

16. ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

ΠΡΟΟΔΟΣ ΤΗΝ 8^η ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ – ΤΕΛΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΗΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΟΥ ΠΜΣ

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Τεχνολογίες ενεργειακής αξιοποίησης βιομάζας

Α' ΜΕΡΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	MB129	ΕΞΑΜΗΝΟ:	B
ΜΑΘΗΜΑ	Τεχνολογίες ενεργειακής αξιοποίησης βιομάζας		
ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ:	6	ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ (ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ):	2
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		

2. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η ανάπτυξη του τεχνολογικού και επιστημονικού υπόβαθρου των φοιτητών στις τεχνολογίες ενεργειακής αξιοποίησης βιομάζας. Θα γνωρίσουν όλες τις κατηγορίες βιομάζας, δίνοντας έμφαση σε αυτή που βασίζεται στο ξύλο και σε αγροτικά υπολείμματα βασισμένα στη λιγνίνη-κυτταρίνη. Τρόποι συλλογής και επιτρεπόμενα μεγέθη και προέλευση αυτής. Ανάλυση των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων κάθε μεθόδου με βάση το είδος της βιομάζας και εφαρμογές ανά είδος υπολείμματος ώστε να αξιοποιηθούν στο μέγιστο αυτά τα υπο-προϊόντα. Ταυτόχρονα γίνεται ανάπτυξη της τεχνολογίας για την κάθε μία διαφορετική παραγωγή με λεπτομερείς αναφορές στην κάθε μία ξεχωριστά με σκοπό την δυνατότητα επιλογής της πιο κατάλληλης λύσης σε βιομηχανίες Ξύλου τόσο στην Ελλάδα όσο και σε ευρύτερη κλίμακα (Ευρώπη). Ενεργειακή αξιοποίηση της βιομάζας σε οικιακή και βιομηχανική χρήση.

3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

- Κατηγορίες και τύποι βιομάζας
- Βιο-ενεργειακά προϊόντα, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα
- Πρωτογενής και δευτερογενής βιομάζα
- Τρόποι συλλογής της βιομάζας
- Διαχείριση βιομάζας
- Δυνατότητες αξιοποίησης
- Παρουσίαση τεχνολογιών ενεργειακής αξιοποίησης
- Παραγωγή θερμικής και ηλεκτρικής ενέργειας από βιομάζα
- Αξιοποίηση βιομάζας για παραγωγή θερμικής ενέργειας σε οικιακή χρήση
- Αξιοποίηση βιομάζας για παραγωγή θερμικής ενέργειας σε βιομηχανική χρήση – θερμική πια
- Παραγωγή πέλετ και μπρικέτας - Προϊόντα υψηλής θερμικής αξίας
- Παραγωγή προϊόντων υψηλής ενεργειακής απόδοσης

4. ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής θα πρέπει να είναι σε θέση να γνωρίζει:

- Τι είναι η βιομάζα. Ποιοι είναι οι τύποι της βιομάζας και με βάση ποια κριτήρια διαχωρίζεται και κατηγοριοποιείται.
- Τα όρια και τους περιορισμούς στην αξιοποίηση των διαφορετικών τύπων βιομάζας.
- Τις τεχνολογίες αξιοποίησης και παραγωγής διαφορετικών προϊόντων από αυτή.
- Τις δυνατότητες διαχείρισης υπολειμμάτων σε σχέση με το κόστος μετατροπής αυτών σε ενεργειακά νέα προϊόντα ανά περίοδο (εποχικά) και περιοχή, τόσο στην Ευρώπη όσο και στην Ελλάδα.
- Να αξιοποιεί ενεργειακά κάποια υλικά παράγοντας πρόσθετα κέρδη για κάποιες μονάδες είτε παραγωγής είτε μεταποίησης.
- Να κατανοεί τις διαφορετικές τεχνολογίες αξιοποίησης βιομάζας, γνωρίζοντας τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της καθεμιάς.
- Να εφαρμόζει τη βέλτιστη τεχνική αξιοποίησης ανάλογα με το είδος της διαθέσιμης βιομάζας και τα χαρακτηριστικά της περιοχής (υλικά, διαθέσιμες βιομηχανίες της κάθε περιφέρειας), ώστε να προτείνει μία βιώσιμη επενδυτικά με βάση τα κριτήρια επιλογής που έχει διδαχθεί.
- Να αξιολογεί τη βιομάζα και να μπορεί να επιλέγει τον σωστό τρόπο συλλογής της με τη βέλτιστη οικονομική και περιβαλλοντικά ωφέλιμη προσέγγιση.
- Να μπορεί να προτείνει τον καλύτερο τρόπο ενεργειακής αξιοποίησης της βιομάζας, τόσο για οικιακή όσο και για βιομηχανική χρήση ή τη χρήση της σε θερμική πια.
- Να μπορεί να επιλέξει τη βέλτιστη τεχνολογία για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ή συμπαραγωγή θερμικής – ηλεκτρικής.

Β' ΜΕΡΟΣ

5. ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ/ ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

Το θεωρητικό μάθημα γίνεται τρεις (3) 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 παρουσίας και την προφορική υποστήριξη αυτής.

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

6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει:

- Διδασκαλία των βασικών εννοιών όσον αφορά τη βιομάζα και τις κατηγορίες στις οποίες διακρίνεται.
- Περιγραφή όλων των τύπων της βιομάζας (στερεά απόβλητα, βιοαέριο, αιθανόλη κ.ά.), δίνοντας έμφαση στο ξύλο και στα αγροτικά υπολείμματα.
- Αναφορά των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων της χρήσης βιομάζας για το κάθε προϊόν ξεχωριστά.
- Αναφορά των βιο-ενεργειακών προϊόντων και υπο-προϊόντων που χρησιμοποιούνται σήμερα για την παραγωγή ενέργειας με διάφορους τρόπους.
- Παρουσίαση των πρωτογενών και δευτερογενών προϊόντων της βιομάζας.
- Αναλυτική παρουσίαση των τρόπων διαχείρισης της βιομάζας σε παγκόσμιο, Ευρωπαϊκό και Ελληνικό επίπεδο με case studies που έχουν εφαρμοστεί και με σύγκριση της βιωσιμότητάς τους.
- Λεπτομερής αναφορά της σχέσης κόστους-παραγωγής ανά περίοδο σε σχέση με την ποσότητα ανά γεωγραφική περιοχή.
- Παρουσίαση των διαφορετικών τρόπων εκμετάλλευσης της βιομάζας (καύση, αεριοποίηση, πυρόλυση, συμπαραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος και θερμότητας κ.ά.) με παραδείγματα εφαρμογής, για να γίνουν κατανοητά τα κριτήρια επιλογής της καθεμιάς με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των υπολειμμάτων και των αναγκών ανά περιοχή, και με βάση τη συγκεκριμένη παραγωγική δομή (εργοστάσια, βιοτεχνίες κ.ά.).
- Ανάλυση όλων των τρόπων συλλογής και αποθήκευσης, χωρίς επιβάρυνση του περιβάλλοντος αλλά και χωρίς ταυτόχρονη υποβάθμιση της βιομάζας.
- Προσεκτική ανάλυση των τεχνολογιών θερμικής αξιοποίησης τόσο με την καύση τους σε αυτόματες σόμπες ή λέβητες θέρμανσης νερού για οικιακή χρήση, αλλά και για τις τεχνολογίες καύσης με κινούμενους πυθμένες ή ρευστής κλίνης για τη μέγιστη απόδοση καύσης βιομάζας χαμηλής ποιότητας.
- Λεπτομερής μεταφορά των τεχνολογιών παραγωγής πέλετ και μπρικότας που μπορούν να αποφέρουν κέρδος στον επενδυτή για την αξιοποίηση της βιομάζας.

Ο φόρτος εργασίας του μαθήματος έχει ως εξής:

Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
Διαλέξεις	26
Ατομική εργασία στις ιδιότητες και εφαρμογές τεχνολογιών ενεργειακής αξιοποίησης βιομάζας	44
Εκπαιδευτική εκδρομή / Μικρές ατομικές εργασίες εξάσκησης	20
Αυτοτελής Μελέτη	60
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 τη 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.
- Εργασίες και επίλυση ασκήσεων σχετικών με το αντικείμενο του μαθήματος.

II. Πρόοδος στο μάθημα κατά την 8η εβδομάδα των μαθημάτων.

III. Παρουσίαση Ατομικής Εργασίας (40%).

8. ΣΥΓΓΡΑΜΑΤΑ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Σύγγραμμα και Σημειώσεις:

Bajpai P. Biomass to Energy Conversion Technologies. 1st Edition. The Road to Commercialization. ISBN: 9780128184004.

Bouchard J., T.S. Nguyen, E. Chornet and R.P. Overend. Analytical methodology for biomass pretreatment — part 1: Solid residues ([https://doi.org/10.1016/0144-4565\(90\)90035-I](https://doi.org/10.1016/0144-4565(90)90035-I)).

Coombs J., D.O. Hall, W.H. Smith, C.P. Mitchell, L. Zsuffa, S. Andersson and D.J. Stevens. Forestry, Forest Biomass, and Biomass Conversion: The IEA Bioenergy Agreement (1986-1989) Summary Reports, 22(1-4).

Debajit P. and M. Sanjay. 2007. Biomass Gasifier Systems for Thermal Applications in Rural Areas. Boiling Point No 53 2007.

Fisher G. and L. Schrattenholzer. 2001. Global Bio-energy Potentials. *Biomass and Bioenergy*, 20(3):151-159.

Goldenberg J. and Coelho S. 2004. Renewable energy - traditional biomass vs. modern biomass. *Energy Policy*, 32(6):711-714.

Goldenberg J. and P. Guardabassi. 2009. Are biofuels a feasible option? *Energy Policy*, 37(1):10-14.

IEA. 1998. World Energy Outlook; Paris: Inter-national Energy Agency.

IEA. 2003. Energy Balances of non-OECD countries 2000-2001. Paris: International Energy.

Kaltschmitt M. Energy from Organic Materials (Biomass) A Volume in the Encyclopedia of Sustainability Science and Technology, Second Edition. <https://doi.org/10.1007/978-1-4939-7813-7>.

Mande S, Kumar A. and V.V.N. Kishore. 1999. A study of large cardamom curing chambers in Sikkim. *Biomass and Bioenergy*, 16(6):463-473.

Tasinski K.J.P. Efficiency of biomass energy: An exergy approach to biofuels, power, and bio-refineries. 1st edition, ISBN-13: 978-1118702109 ISBN-10: 1118702107.

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 ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΑΥΤΟΥ - ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΒΙΟΜΑΖΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΤΩΝ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΤΟΥΣ.
		Βιομάζα, φωτοσύνθεση, παρουσίαση και κατανόηση των τεσσάρων βασικών τύπων βιομάζας
2	2 ^η εβδομάδα	ΒΙΟ-ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ, ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ
		- Ενεργειακές καλλιέργειες, εκτίμηση δυναμικού βιομάζας σε τοπικό και ευρύτερο επίπεδο - Ενεργειακές απαιτήσεις και διαθέσιμες ποσότητες βιομάζας - Περιοδικότητα, αναζήτηση δημιουργίας περιφερειακών κέντρων συγκομιδής και εκμετάλλευσης
3	3 ^η εβδομάδα	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΒΙΟΜΑΖΑΣ
		- Μέθοδοι διαχείρισης βιομάζας με βάση διεθνείς πρακτικές - Εφαρμογές και παραδείγματα σε ελληνική, ευρωπαϊκή και παγκόσμια κλίμακα
4	4 ^η εβδομάδα	ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ
		Αναλυτική παρουσίαση βιοκαυσίμων, τεχνολογίες, αποτελέσματα εφαρμογής και προβλήματα αυτών
5	5 ^η εβδομάδα	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ
		- Θερμοχημικές διαδικασίες, αεριοποίηση, καύση, πυρόλυση - Μέθοδοι ηλεκτροπαραγωγής
6	6 ^η εβδομάδα	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΒΙΟΜΑΖΑΣ
		- Μελέτη case studies για την αποτελεσματικότητα εφαρμογής μεθόδων χρήσης και εκμετάλλευσης βιομάζας - Ευρωπαϊκή νομοθεσία και στόχοι

7	7 ^η εβδομάδα	Εκπαιδευτική επίσκεψη σε 2 επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν βιομάζα για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας
8	8 ^η εβδομάδα	ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΒΙΟΜΑΖΑΣ - Ανάλυση των μηχανημάτων συλλογής - Νομοθεσία που διέπει την αξιοποίηση της - Πρόοδος στο μάθημα
9	9 ^η εβδομάδα	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΠΟ ΒΙΟΜΑΖΑ - Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με παραγωγή ατμού-θερμών ελαίων – πυρόλυση - Συμπαράγωγή ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας
10	10 ^η εβδομάδα	ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΒΙΟΜΑΖΑΣ ΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΟΙΚΙΑΚΗ ΧΡΗΣΗ Τεχνολογίες καύσης μικρής κλίμακας σε σόμπες – λέβητες
11	11 ^η εβδομάδα	ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΒΙΟΜΑΖΑΣ ΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΧΡΗΣΗ – ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑ Τεχνολογία καύσης με λέβητες κινούμενου πυθμένα για βιομάζα κατώτερης ποιότητας
12	12 ^η εβδομάδα	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΕΛΕΤ ΚΑΙ ΜΠΡΙΚΕΤΑΣ - ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ Επίσκεψη σε μονάδα παραγωγής πέλετ
13	13 ^η εβδομάδα	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ - Ασκήσεις εφαρμογής των διαφόρων υλικών με σενάρια για τη βέλτιστη κατανόηση των ιδιοτήτων του κάθε υλικού - 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

12. ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

- Δρ. Νταλός Γεώργιος, Καθηγητής, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Δρ. Νινίκας Κωνσταντίνος, ΕΔΙΠ, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

13. E-MAIL

gntalos@uth.gr, kninikas@uth.gr

14. ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

ΤΕΤΑΡΤΗ 10.00 – 14.00

15. ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ E-CLASS

[Δεν έχει ακόμη ετοιμαστεί]

16. ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

ΠΡΟΟΔΟΣ ΤΗΝ 8^η ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ – ΤΕΛΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΗΜΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΟΥ ΠΜΣ

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Μάρκετινγκ βιοπροϊόντων

Α' ΜΕΡΟΣ

17. ΓΕΝΙΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	MB130	ΕΞΑΜΗΝΟ:	B
ΜΑΘΗΜΑ:	Μάρκετινγκ βιοπροϊόντων		
ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ:	6	ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ (ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ):	2
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ / ΑΓΓΛΙΚΗ		

18. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των περιεχομένων του μάρκετινγκ εξειδικευμένου για τα βιοπροϊόντα, η γνώση των οποίων συνδυαζόμενες με αυτές της νέας φιλοσοφίας και της τεχνολογίας των προϊόντων αυτών, να προσδώσουν στους μεταπτυχιακούς φοιτητές μια ολοκληρωμένη αντίληψη: πώς διεξάγεται μια έρευνα αγοράς, πώς να σχεδιαστούν τα βιοπροϊόντα που επιθυμεί η αγορά-στόχος, πώς να καθοριστούν οι κατάλληλες στρατηγικές, πώς να καταρτιστεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο μάρκετινγκ (marketing plan) και πώς να διατεθούν τα προϊόντα αποτελεσματικά στην αγορά, ικανοποιώντας και την επιχείρηση και τους καταναλωτές στο πλαίσιο της βιο-οικονομίας.

19. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

- Η λειτουργία και ο στόχος του σύγχρονου μάρκετινγκ για τα βιοπροϊόντα
- Έρευνα αγοράς επιχειρήσεων παραγωγής βιοπροϊόντων (αναγκαιότητα, διαδικασία έρευνας αγοράς, ερωτηματολόγια)
- Ανάπτυξη νέων βιοπροϊόντων – Κύκλος ζωής αυτών
- Τμηματοποίηση της αγοράς – Προσδιορισμός της αγοράς-στόχου
- Κανάλια διανομής και παράγοντες που τα επηρεάζουν
- Ολοκληρωμένη στρατηγική επικοινωνία
- Επωνυμία επιχειρήσεων, εταιρική εικόνα και κουλτούρα, αρχές και αξίες
- Τιμολόγηση βιοπροϊόντων
- Στρατηγικές μάρκετινγκ επιχειρήσεων
- Κατάρτιση σχεδίου μάρκετινγκ

20. ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση να:

- Εφαρμόζει τις σύγχρονες αρχές του μάρκετινγκ για την αποτελεσματική λειτουργία μιας επιχείρησης παραγωγής βιοπροϊόντων.
- Διεξάγει μια έρευνα αγοράς, ώστε να προσδιορίσει τις ανάγκες και επιθυμίες των καταναλωτών και να σχεδιάσει τα κατάλληλα βιοπροϊόντα που θα μπορέσουν να διατεθούν στην αγορά.
- Δημιουργεί τις κατάλληλες προϋποθέσεις για την επιτυχή ανάπτυξη ενός νέου βιοπροϊόντος και να ελαχιστοποιεί τις πιθανότητες αποτυχίας του.
- Τμηματοποιεί την αγορά νέων προϊόντων και να προσδιορίζει την αγορά-στόχο.
- Προσδιορίζει και να διαχειρίζεται αποτελεσματικά τα καταλληλότερα κανάλια διανομής των βιοπροϊόντων (logistics), και τα αποθέματα της επιχείρησης, ώστε τα προϊόντα να διατεθούν όπου και όποτε τα ζητά ο πελάτης.
- Επιλέγει και να εφαρμόζει σύγχρονες τεχνικές για την αποτελεσματική και έξυπνη προβολή της επιχείρησης.
- Συνειδητοποιεί ποιες είναι οι νέες στρατηγικές για να έλξουν περισσότερους υποψήφιους πελάτες και να αυξήσουν τις πωλήσεις μιας εταιρείας στο διαδίκτυο.
- Χτίζει καλές σχέσεις στο διαδίκτυο πριν πουληθούν τα νέα βιοπροϊόντα, και να μειώνει τον χρόνο της αγοραστικής διαδικασίας του πελάτη.
- Δημιουργεί μια επώνυμη επιχείρηση ή να προσπαθεί ορισμένα βιοπροϊόντα να αποκτούν brand name.

- Χτίζει την εταιρική κουλτούρα, την εικόνα και ταυτότητα και να εφαρμόζει «καλές» αρχές και αξίες στην εταιρεία.
- Προσδιορίζει την προτεινόμενη τιμή πώλησης των βιοπροϊόντων (τιμολόγηση).
- Σχεδιάζει και να εφαρμόζει αποτελεσματικές στρατηγικές μάρκετινγκ.
- Καταρτίζει ένα αποτελεσματικό σχέδιο μάρκετινγκ.

Β' ΜΕΡΟΣ

21. 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. Χρησιμοποιούνται ως μέσα επιπλέον ένας διαδραστικός πίνακας, καθώς και οκτώ (8) Η/Υ στο Εργαστήριο για άσκηση φοιτητών σε πρόγραμμα επεξεργασίας ερωτηματολογίων.

Προσκαλούνται κατά καιρούς ομιλητές σχετικοί με το αντικείμενο του μαθήματος.

Κάθε μία ή δύο εβδομάδες δίνονται εργασίες για την πρακτική εξάσκηση θεμάτων που σχετίζονται με το αντικείμενο του μαθήματος, ενώ η τελική (6^η εργασία) 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 αναρτάται 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 12^η ή την 13^η 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 προσμετρώνται συνολικά 40% στον γενικό βαθμό που θα λάβουν οι φοιτητές μετά την τελική γραπτή εξέταση της θεωρίας.

22. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η ύλη του μαθήματος έχει ως εξής:

- Λειτουργία και στόχος του σύγχρονου μάρκετινγκ για βιοπροϊόντα
- Διεξαγωγή έρευνας αγοράς επιχειρήσεων βιοπροϊόντων (αναγκαιότητα, διαδικασία έρευνας αγοράς, ερωτηματολόγια)
- Ανάπτυξη νέων βιοπροϊόντων - Κύκλος ζωής αυτών
- Τμηματοποίηση της αγοράς - Προσδιορισμός της αγοράς-στόχου
- Κανάλια διανομής και παράγοντες που τα επηρεάζουν
- Ολοκληρωμένη στρατηγική επικοινωνίας
- Ανάπτυξη επωνυμίας επιχειρήσεων, εταιρική εικόνα και κουλτούρα, αρχές και αξίες
- Τιμολόγηση βιοπροϊόντων
- Σχεδιασμός και εφαρμογή στρατηγικών μάρκετινγκ επιχειρήσεων
- Κατάρτιση ενός αποτελεσματικού σχεδίου μάρκετινγκ

Ο φόρτος εργασίας του μαθήματος έχει ως εξής:

Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
Διαλέξεις	26
Έξι (6) ατομικές εργασίες σχετικές με το αντικείμενο του μαθήματος	60
Μικρές ατομικές εργασίες εξάσκησης	20
Αυτοτελής Μελέτη	44
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150

23. ΤΡΟΠΟΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η επίτευξη των μαθησιακών στόχων θα αξιολογηθεί με βάση έξι (6) συνολικά εργασίες και τη γραπτή εξέταση του μαθήματος.

Για την εξασφάλιση προβιβάσιμου βαθμού (τουλάχιστον 5) απαιτείται η επίτευξη προβιβάσιμου βαθμού στον σταθμισμένο μέσο όρο έξι (6) εργασιών και της τελικής εξέτασης.

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

- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης από όλη την ύλη του βιβλίου.

- Επίλυση ασκήσεων σχετικών με το αντικείμενο του μαθήματος (π.χ. τιμολόγηση, διαφήμιση, πωλήσεις, κύκλος ζωής προϊόντων).
- II. Επιτυχής παράδοση έξι (6) εργασιών και παρουσίαση της ατομικής τελικής (6^{ης}) εργασίας (40%).

24. ΣΥΓΓΡΑΜΑΤΑ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Σύγγραμμα: Παπαδόπουλος Ι. 2010. Μάρκετινγκ επίπλων και προϊόντων ξύλου. Εκδόσεις Αθ. Σταμούλη, Αθήνα, σελ. 600, ISBN 978-960-351-848-8-

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Armstrong G. and P. Kotler. 2009. Εισαγωγή στο Μάρκετινγκ. Εκδόσεις Επίκεντρο, Αθήνα.

Kahn K.B. 2004. The PDMA Handbook of New Product Development, 2nd Edition, London: John Wiley & Sons.

Kotler P. and Keller K.L. 2006. Μάρκετινγκ Μάνατζμεντ, 12η έκδοση – Εκδόσεις Κλειδάριθμος. Αθήνα.

Merle C.C. and C.A. Di Benedetto. 2008. New Product Management, 8th Edition, McGraw Hill-Irwin.

Trott P. 2012. Innovation Management and New Product Development, 5th Edition, London: Financial Times Prentice Hall
Αυλωνίτης Γ. και Π. Παπασταθοπούλου. Marketing Plans: Πώς να Σχεδιάζετε Αποτελεσματικά Προγράμματα Μάρκετινγκ, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.

Πανηγυράκη Γ. και Γ. Σιώμος, 2005. Μελέτες Περιπτώσεων Μάρκετινγκ. Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.

Σιώμος Γ. 2004. Στρατηγικό Μάρκετινγκ. Β' Έκδοση Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα

Σιώμος Γ. και Α. Βασιλικοπούλου. 2005. Εφαρμογή Μεθόδων Ανάλυσης στην Έρευνα Αγοράς, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- *Journal of Product & Brand Management (incorporating Pricing Strategy and Practice)*
- *Qualitative Market Research: an International Journal*
- *Journal of Product & Brand Management (incorporating Pricing Strategy and Practice)*
- *Brandweek*
- *Journal of Communication Management*
- *Journal of Marketing Communications*
- *Direct Marketing: an International Journal (now Journal of Research in Interactive Marketing)*
- *Journal of Direct Marketing (now Journal of Interactive Marketing)*
- *International Marketing Review*
- *Journal of Global Marketing (incorporates Journal of Euromarketing)*
- *Journal of International Marketing*
- *Industrial Marketing Management*
- *Marketing Research*
- *Journal of International Consumer Marketing*

Γ' ΜΕΡΟΣ

25. 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 ΣΤΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΒΙΟΠΡΟΪΟΝΤΩΝ • Ο ρόλος του μάρκετινγκ στις επιχειρήσεις • Τι είναι το σύγχρονο μάρκετινγκ
2	2 ^η εβδομάδα	ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ • Αναγκαιότητα • Διαδικασίες έρευνας • Εργαλεία (δειγματοληψία, συλλογή στοιχείων, σύνταξη ερωτηματολογίου) • Στατιστικό πρόγραμμα SPSS – εκμάθηση βασικών στοιχείων καταχώρησης στοιχείων • Επεξεργασία ερωτηματολογίων • Ερμηνεία αποτελεσμάτων
3	3 ^η εβδομάδα	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΝΕΩΝ ΒΙΟΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

		• Προκαταρκτική έρευνα (ανάλυση αγοράς, τεχνική και οικονομική αξιολόγηση) • Λεπτομερής έρευνα (μελέτη αναγκών του χρήστη – καταναλωτή, ανάλυση ανταγωνιστικότητας και αγοράς, οικονομική ανάλυση, σχέδιο δράσης) • Ανάπτυξη νέου βιοπροϊόντος (δομικές, σχεδιασμός μάρκετινγκ και παραγωγής) • Κατάλληλοι έλεγχοι – δοκιμαστική παραγωγή – παραγωγή • Προώθηση του νέου βιοπροϊόντος στην αγορά
4	4 ^η εβδομάδα	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΕΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ • Η ανάγκη της εισαγωγής βιοπροϊόντων στην αγορά • Ο ρόλος της καινοτομίας στην ανάπτυξη νέων βιοπροϊόντων • Ο κύκλος ζωής βιοπροϊόντων • Προσωπικό που συμμετέχει επαγγελματικά στην ανάπτυξη βιοπροϊόντων • Πηγές ιδεών νέων βιοπροϊόντων • Διαδικασίες για την ανάπτυξη ενός νέου βιοπροϊόντος • Ερωτήματα – προβλήματα για τον προγραμματισμό της εξέλιξης ενός βιοπροϊόντος • Αιτίες αποτυχίας των νέων βιοπροϊόντων • Διαδικασίες κατοχύρωσης πνευματικής ιδιοκτησίας
5	5 ^η εβδομάδα	ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΓΟΡΑΣ - ΤΜΗΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ • Κριτήρια επιλογής αγορών • Στόχοι τμηματοποίησης • Ανάλυση της τμηματοποίησης • SWOT Analysis • Ανάλυση του ανταγωνισμού • Συμπεριφορά καταναλωτών
6	6 ^η εβδομάδα	ΚΑΝΑΛΙΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ - LOGISTICS • Παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή ενός δικτύου διανομής • Το σύστημα franchise - πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα • Αξιολόγηση των καναλιών διανομής • Σχεδιασμός συστημάτων αποθήκευσης • Διαχείριση αποθεμάτων • Λήψη απόφασης για την κατάλληλη επιλογή των καναλιών διανομής και διαχείρισης των αποθεμάτων
7	7 ^η εβδομάδα	ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ • Δημόσιες σχέσεις • Τεχνολογία και διαφήμιση • Internet marketing • Content Marketing • Email Marketing • Social Media Marketing • Διαφήμιση στο διαδίκτυο • Κριτήρια επιλογής μέσων διαφήμισης • Στόχοι και σύγχρονες τεχνικές προώθησης • Προετοιμασία σχεδίου προώθησης
8	8 ^η εβδομάδα	ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ • Παράγοντες που επιδρούν στην τιμολόγηση • Τιμολογιακές τακτικές • Επιλογή μεθόδου τιμολόγησης • Παραδείγματα – ασκήσεις
9	9 ^η εβδομάδα	BRANDING ΝΕΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

		• Χτίσιμο και διαχείριση φήμης εταιρείας • Τα κοινά χαρακτηριστικά που έχουν οι ισχυρότερες μάρκες του κόσμου • Επιλογή διακριτικών στοιχείων της μάρκας • Χτίσιμο της εταιρικής εικόνας • Υιοθέτηση μιας νέας εταιρικής κουλτούρας • Αξιοπιστία εταιρείας
10	10 ^η εβδομάδα	BRANDING ΝΕΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ • Επικοινωνία στο εσωτερικό και εξωτερικό εταιρείας • Εταιρικές αρχές και αξίες • Εμφάνιση και συμπεριφορά του προσωπικού εταιρείας • Εφαρμογή marketing audit • Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη • Μελέτες περίπτωσης Branding νέων βιοπροϊόντων
11	11 ^η εβδομάδα	ΣΥΝΤΑΞΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΝΕΩΝ ΒΙΟΠΡΟΙΟΝΤΩΝ • Στρατηγικός σχεδιασμός • Όραμα και αποστολή της επιχείρησης • Καθορισμός στόχων • Διαμόρφωση στρατηγικής
12	12 ^η εβδομάδα	ΣΥΝΤΑΞΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΒΙΟΠΡΟΙΟΝΤΩΝ • Στρατηγικές μάρκετινγκ επιχειρήσεων • Σύνταξη σχεδίου μάρκετινγκ (marketing plan)
13	13 ^η εβδομάδα	Παρουσιάσεις τελικών εργασιών μαθήματος

*ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ ΤΟΥ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΥ

26. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

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

27. ΑΛΛΗ ΣΧΕΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<https://academic.oup.com/ajae/article-abstract/95/2/512/71364>
https://www.researchgate.net/publication/262153345_Marketing_of_Biological_Products
<http://journals.usamvcluj.ro/index.php/agricultura/article/download/12835/pdf>
https://ec.europa.eu/growth/sectors/biotechnology/bio-based-products_en
https://ec.europa.eu/growth/sectors/biotechnology/bio-based-products_en
<https://www.ecologic.eu/15774>
<https://www.marketwatch.com/press-release/bioproductions-market-2019-business-revenue-future-growth-trends-plans-top-key-players-business-opportunities-industry-share-global-size-analysis-by-forecast-to-2025-research-reports-world-2019-07-12>

28. ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

- Δρ. Παπαδόπουλος Ιωάννης, Καθηγητής, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

29. E-MAIL

papadio@uth.gr

30. ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

ΤΕΤΑΡΤΗ 10.00 – 14.00

31. ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ E-CLASS

[Δεν έχει ακόμη ετοιμαστεί]

32. ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου θα πραγματοποιηθούν έξι (6) συνολικά εργασίες, εκ των οποίων η 6^η (τελική) θα παρουσιαστεί την 13^η εβδομάδα μαθημάτων.
Η τελική εξέταση του μαθήματος θα γίνει στην επίσημη εξεταστική περίοδο του ΠΜΣ.