

726. Χημικά Προϊόντα Ξύλου

Διδάσκων: Προσωπικό με σύμβαση

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	726	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΧΗΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΞΥΛΟΥ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
	Διαλέξεις	2	3
	Σύνολο Μαθήματος	2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μάθημα Ειδικού Υποβάθρου ή κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Όχι		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Σχετική δικτυακή θέση του μαθήματος στο e-class		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Αντικείμενο του μαθήματος είναι η γνωριμία των φοιτητών /τριων με χημική σύσταση και χημική ανάλυση του ξύλου, τις ιδιότητες και χημικές αντιδράσεις των συστατικών του ξύλου (κυτταρίνη, ημικυτταρίνες, λιγνίνη εκχυλίσματα), των χημικών προϊόντων ξύλου και εκχυλισμάτων του</p> <p>Στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση σε θέματα σχετικά με προϊόντα που παράγονται από την μετατροπή του ξύλου με βάση την χημική σύσταση</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none">• Έχει κατανοήσει τις μεθόδους επεξεργασίας για την παραγωγή χημικών προϊόντων κυτταρίνης, ημικυτταρίνης, λιγνίνης, και εκχυλισμάτων του ξύλου• Χρησιμοποιεί τις μεθοδολογίες επεξεργασίας της θερμικής και χημικής τροποποίησης του ξύλου για πλήθος προϊόντων• Έχει τις ικανότητες να ανταποκριθεί σε μελλοντικές ερευνητικές ή επαγγελματικές του δραστηριότητες.
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none">• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών• Αυτόνομη εργασία

- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η ύλη ανά εβδομάδα του μαθήματος - σε θεωρία και σε αντίστοιχες εργαστηριακές ασκήσεις - έχει ως ακολούθως:

Χημική σύσταση και ανάλυση του ξύλου. Χαρακτηριστικά, ιδιότητες και χημικές αντιδράσεις της κυτταρίνης, των ημικυτταρινών, της λιγνίνης και των εκχυλισμάτων. Χημικές ιδιότητες και αξιοποίηση του ξύλου (χημικά προϊόντα, ξυλοπολτός, χαρτί, πολυμερή προϊόντα κυτταρίνης, προϊόντα υδρόλυσης ξύλου, λιγνίνης, εκχυλισμάτων και παραγωγής ενέργειας). Μέθοδοι χημικής τεχνολογίας ξύλου. Προϊόντα χημικής τεχνολογίας ξύλου (χαρτοπολτός, χαρτί, κυτταρίνη, παράγωγα κυτταρίνης – συνθετικές ίνες, φιλμ, βερνίκια κ.α., παράγωγα ημικυτταρινών, λιγνίνης και εκχυλισμάτων, σάκχαρα, ρητίνες, καύσιμα από δασική βιομάζα κ.λ.π.). Τεχνολογία παραγωγής χημικών προϊόντων (πρώτες ύλες, μηχανήματα, στάδια παραγωγής, τεχνολογικές συνθήκες,). Ιδιότητες και χρήσεις τους.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην αίθουσα με φυσική παρουσία		
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση διαφανειών PowerPoint,, επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω e-mail, εφαρμογών επικοινωνίας και κοινωνικά μέσα του διαδικτύου, καθώς και συναντήσεις με τους φοιτητές για την εκπόνηση των εργασιών. Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας και ανάρτηση εκπαιδευτικού υλικού μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας eclass.		
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εξαμήνου	Εργασίας
	Διαλέξεις		26
	Ατομική εργασία		20
	Εξετάσεις		3
	Μελέτη προσωπική		26
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)		75
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Οι εξετάσεις γίνονται ως εξής: I. Γραπτή τελική εξέταση στη θεωρία του μαθήματος		

	<p>Προαιρετική ατομική εργασία σε (word ή power point) με σχετικά θέματα του μαθήματος που συνοπολογίζεται στον βαθμό της γραπτής τελικής εξέτασης</p> <p>Η αξιολόγηση είναι δυναμικής μορφής. Κατά κύριο λόγο περιλαμβάνει επίλυση προβλημάτων, γίνεται προφορικά ή γραπτά ή με ένα συνδυασμό των δύο, με ή χωρίς προεξέταση επί των βασικών αρχών του μαθήματος, με ή χωρίς απαλλακτικές προόδους και με άλλες δόκιμες ή ευρηματικές μεθόδους, αναλόγως της σύνθεσης της δυναμικής και των αναγκών του ακροατηρίου.</p> <p>Τα παραπάνω πραγματοποιούνται στην Ελληνική γλώσσα.</p>
--	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- **Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:**
Φιλίππου Ι. (2012). Χημεία και Χημική Τεχνολογία του Ξύλου. Εκδ. Γιαχούδη, Θεσσαλονίκη.

- **Συναφή επιστημονικά περιοδικά:**

- Wood and Fiber Science
- Journal of Wood Chemistry and Technology
- Bioresources and Bioprocessing
- Cellulose
- Materials (MDPI)
- Polymers (MDPI)
- Journal of Environmental Chemical Engineering
- Carbohydrate polymers
- Polymers degradation and Stability
- Materials Chemistry and Physics
- European Polymer Journal
- Bioresource technology
- Cellulose Chemistry and Technology
- Journal of Wood chemistry and Technology
- Pulp and Paper – Canada
- Nordic Pulp & Paper Research Journal
- TAPPI Journal
- Journal of Korea Technical Association of The Pulp and Paper Industry