

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΙΔΡΥΜΑ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ		
ΣΧΟΛΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ, ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΞΥΛΟΥ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΜ 411	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΞΥΛΟΥ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις - Εργαστηριακές ασκήσεις	2 + 1	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά αποτελέσματα
<p>Σκοπός του μαθήματος είναι η ανάπτυξη άρτιου τεχνολογικού και επιστημονικού υπόβαθρου στις βασικές αρχές μηχανικής κατεργασίας του ξύλου, στα βασικά μηχανήματα κατεργασίας, στα τεχνικά χαρακτηριστικά τους, στις εκτελούμενες κατεργασίες που μπορούν να πραγματοποιηθούν καθώς και στην εφαρμογή των κανόνων υγιεινής και ασφάλειας στους χώρους εργασίας και σε κάθε μηχανήμα. Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές να είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να γνωρίζουν τον τρόπο λειτουργίας απλών – συμβατικών μηχανημάτων κατεργασίας ξύλου (ταινιοπρίονα, δισκοπρίονα, πλάνη, ξεχονδριστήρας, σβούρα, φρέζα, απλό τρυπάνι, μορσοτρύπανο, πολυτρύπανο, αλυσοτρύπανο, τόννος, ξεμορσαρίστρα, πρέσσες, λειαντικές μηχανές), τον ασφαλή χειρισμό τους και τη λήψη των απαραίτητων μέτρων υγιεινής. • Να επιλέγουν το κατάλληλο μηχανήμα σε σχέση με τη μορφή κατεργασίας που καλείται να εφαρμόσει (πίριση, μορφοποίηση, διάνοιξη οπών, λείανση, κ.λ.π.). • Να επιλέγουν τα κατάλληλα μέσα κατεργασίας (πριονοελάσματα, δίσκους κοπής, τρυπάνια, λειαντικά μέσα, κοπτικά σβούρας - φρέζας, μαχαίρια πλάνης) αναφορικά με τον επιθυμητό στόχο και τα χαρακτηριστικά των πρώτων υλών που κατεργάζεται.
Γενικές ικανότητες
<ul style="list-style-type: none"> • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις • Λήψη αποφάσεων • Αυτόνομη Εργασία • Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία (2 ώρες/εβδ.)

Στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος ο φοιτητής διδάσκεται τις βασικές αρχές μηχανικής κατεργασίας ξύλου, τα βασικά μηχανήματα κατεργασίας ξύλου, τον ασφαλή χειρισμό τους και τη λήψη των απαραίτητων μέτρων υγιεινής.

Συγκεκριμένα διδάσκεται: μέτρα υγιεινής και ασφάλειας, που πρέπει να λαμβάνονται κατά την κατεργασία του ξύλου και των άλλων προϊόντων, τις κατευθύνσεις τομής (εγκάρσιες, εφαπτομενικές, ακτινικές 90-90, 0-90 και 90-0), τις μεθόδους τομής (ορθογωνική, περιφερειακή), τους τύπους ταινιοπριόνων (κύριας πρίσης, επανάπρισης κτλ.), τους τύπους δισκοπριόνων (κύριας πρίσης κορμών, επανάπρισης, τεμαχισμού ξυλοπλακών, κτλ), τους δίσκους κοπής, τον τρόπο τροχίσματος-συντήρησης πριονοελασμάτων και δίσκων κοπής, τους τύπους των μηχανημάτων πλάνη-ξεχονδριστήρας, τη σβούρα, τη φρέζα, τον τόρνο, την ξεμορσαρίστρα, τις μηχανές διάνοιξης οπών και τις λειαντικές μηχανές

Σε κάθε κατηγορία μαθημάτων διδάσκονται οι τύποι των μηχανημάτων, τα τεχνικά τους χαρακτηριστικά, τα κοπτικά τα οποία χρησιμοποιούν και οι μορφές κατεργασίας που επιτελούν και οι εφαρμογές τους στην κατασκευή προϊόντων. Παρέχονται γνώσεις αναφορικά με την υγιεινή και ασφάλεια της χρήσης των ανωτέρω μηχανημάτων, τόσο σε επίπεδο κοπτικού μέσου όσο και συνολικά ως μηχανήματος.

Εργαστήριο (1 ώρα/εβδ.)



Στο εργαστηριακό μέρος του μαθήματος ο φοιτητής διδάσκεται απλά και σύνθετα μηχανήματα κατεργασίας ξύλου που γνώρισε στο θεωρητικό μέρος. Συγκεκριμένα διδάσκεται στην πράξη τη χρήση των ακόλουθων σταθερών μηχανημάτων: ταινιοπρίονο επανάπρισης (ξεμάκρυσμα, ξεφαρδισμα, ξεχόνδρισμα, ξεγύρισμα, κεκλιμένη τράπεζα), δισκοπρίονο ράντιαλ, ράντιαλ πάγκου, γωνιάστρες (γώνιασμα ξυλοπλακών, γκινισιά-πατούρα), πλάνη (πλανιά γωνιά, λοξό πλάνισμα, κωνικό πλάνισμα, μερικό πλάνισμα, πατούρα), ξεχονδριστήρας (ξεχόνδρισμα), σβούρα – φρέζα (προφίλ στις αξονικές επιφάνειες, εγκάρσιες επιφάνειες), τρυπάνι απλό, μορσοτρύπανο, αλυσοτρύπανο, πολυτρύπανο (διάνοιξη οπών), τόρνος, ξεμορσαρίστρα, τριβείο ταινίας, τριβείο δίσκου, τριβείο κυλίνδρου (λείανση ξύλου). Επίσης διδάσκεται φορητά εργαλεία χειρός όπως σέγα χειρός, σπαθοσέγα, δισκοπρίονο χειρός, λαμελιέρα και τρυπάνια χειρός ενώ κατά τη διάρκεια των εργαστηρίων πραγματοποιείται και η παρουσίαση των δίσκων κοπής, των κοπτικών σβούρας φρέζας, των τρυπανιών (μέσων κατεργασίας) και των διαφόρων τύπων γυαλόχαρτων. Σε κάθε τύπο μηχανήματος ο σπουδαστής διδάσκεται τα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνει.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ & ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none">• Χρήση Η/Υ - διαφάνειες powerpoint - projector• Χρήση ταινιών κατεργασίας ξύλου (μέσω Η/Υ)• Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Ατομική εργασία (στο Ε)	30
	Αυτοτελής μελέτη	56
	Σύνολο μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Τελική αξιολόγηση: I. Τελική εξέταση θεωρίας (50%) που περιλαμβάνει: - Ερωτήσεις σύντομης απάντησης από όλη την ύλη. II. Προφορική εξέταση στο εργαστήριο (50%).	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη βιβλιογραφία :

-  Ιστοσελίδα μαθήματος
-  Βασικό σύγγραμμα

-Προτεινόμενες ιστοσελίδες:

- Clark, E., Ekwall, J. Culbreth, T. and Willard, R. 1987. Furniture manufacturing equipment. North Carolina State University.
- Γρηγορίου Α. 1989. Σημειώσεις Τεχνολογίας Προϊόντων Μηχανικής Κατεργασίας. Εργαστήριο Δασικής Τεχνολογίας, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Α.Π.Θ.
- Κακαράς, Ι. 1994. Πλάνισμα ξύλου και ποιότητα επιφάνειας. Ξύλο Έπιπλο 1994.
- Καρτάσης, Ι. 1985. Το Πριστήριο. Μηχανικός Εξοπλισμός, Τεχνική της Πρίσης, Υπολογισμοί. Εκδόσεις Ξύλο- Έπιπλο.
- Koch P. 1964. Wood machinery processes. Ronald press Co.
- Rudkin, N. 1998. Machine Woodworking. Arnold (Hodder Headline Group).
- Τσουμής, Γ. 1999. Επιστήμη και τεχνολογία του ξύλου. Τόμος Β: βιομηχανική αξιοποίηση. Υπηρεσία δημοσιευμάτων Α.Π.Θ.
- Φιλίππου, Ι και Ι. Μπαρμπούτης. 2000. Σημειώσεις Τεχνολογίας Ξύλου. Εργαστήριο Δασικής Τεχνολογίας, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Α.Π.Θ.
- Wolfgang, N. 1996. Κατεργασίες ξύλου. Βιβλιοθήκη ξυλουργού – επιπλοποιού.