

ΤΟΜΕΑΣ
ΚΛΩΣΤΟΎΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑΣ & ΕΝΔΥΣΗΣ

Ειδικότητα: Ύφασμα – Ένδυση

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών του Μαθήματος

«ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ»
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Α΄ Τάξη 2^ο Κύκλου Τ.Ε.Ε.
2 ώρες /εβδομάδα

Αθήνα, Απρίλιος 2001

ΜΑΘΗΜΑ: « Ποιοτικός Έλεγχος Υφάσματος»

Εργαστήριο

A. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η διδασκαλία του εργαστηριακού μαθήματος «Ποιοτικός Έλεγχος Υφάσματος» έχει ως σκοπό να εφοδιάσει τους μαθητές με δεξιότητες τέτοιες ώστε να είναι σε θέση να εκτελούν τις βασικές δοκιμές ελέγχου ποιότητας να αντιλαμβάνονται τα προβλήματα ποιότητας, να κατανοούν τις τεχνικές για τη βελτιστοποίησή της και να πραγματοποιούν απλές δοκιμές ποιοτικού ελέγχου. Επίσης θα πρέπει να γνωρίζουν και να διακρίνουν τους πιο χρήσιμους από τους ελέγχους ποιότητας και να επιλέγουν τον τρόπο που αυτοί οι έλεγχοι μπορούν να πραγματοποιηθούν

B. ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

Στο τέλος του μαθήματος, οι μαθητές/μαθήτριες θα πρέπει να είναι σε θέση:

- Να προσδιορίζουν τη σημασία της ποιότητας και του ελέγχου ποιότητας των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων
- Να περιγράφουν τις έννοιες των προτύπων και των προδιαγραφών
- Να αναφέρουν τα βασικά ποιοτικά χαρακτηριστικά κάθε κλωστοϋφαντουργικού προϊόντος
- Να εφαρμόζουν τεχνικές στην παραγωγή για τη βελτιστοποίηση της ποιότητας
- Να εκτελούν τις βασικές δοκιμές ελέγχου ποιότητας

Γ. ΜΕΣΑ – ΟΡΓΑΝΑ – ΕΡΓΑΛΕΙΑ – ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

- Βιβλίο μαθήματος
- Κλίμακα των γκρι για σύγκριση αντοχών χρωματισμού
- Δείγματα υφασμάτων
- Θάλαμος παρατήρησης (light cabinet) με διαφορετικές πηγές φωτός (φως ημέρας, αλογόνου, φθορισμού κλπ)
- Κλωστόμετρο, Κλωστομετρικές Βελόνες
- Ψαλίδια
- Θερμαντική πλάκα
- Υάλινος εξοπλισμός

- Όργανο μέτρησης της κυμάτωσης των νημάτων (crim tester)
- Ζυγαριά ακριβείας
- Όργανο για τον προσδιορισμό της αντοχής χρωματισμών στην τριβή
- Όργανο μέτρησης της αντοχής στο σχίσιμο
- Όργανο προσδιορισμού αντίστασης στο pilling
- Όργανο μέτρησης της αντοχής στον εφελκυσμό
- Πλυντήριο
- Σίδερο

Ώρες Διδασκαλίας : 2 (ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι διδάσκοντες οφείλουν να έχουν μια ευελιξία μέσα στο πλαίσιο του προτεινόμενου προγράμματος σπουδών, ώστε να το προσαρμόζουν κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο στις εκάστοτε εκπαιδευτικές και παιδαγωγικές συνθήκες.

ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ/ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
ΕΙΣΑΓΩΓΗ				
<p>Να είναι σε θέση οι μαθητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ να τηρούν τους κανόνες ασφαλείας στο εργαστήριο ➤ να αναφέρουν και να διακρίνουν σύμβολα επικινδυνότητας ➤ να εξοικειωθούν με τα όργανα του εργαστηρίου ➤ να εξασκηθούν στην παρατήρηση και μέτρηση των ιδιοτήτων των υφασμάτων 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Το εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου υφασμάτων. ▪ Συνθήκες Εργαστηρίου. ▪ Κανόνες ασφαλείας. ▪ Σύμβολα Επικινδυνότητας – άλλα Σύμβολα. ▪ Βασικά όργανα ποιοτικού ελέγχου υφασμάτων. ▪ Οδηγίες εκτέλεσης των εργαστηριακών ασκήσεων 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Βιβλίο του μαθήματος ➤ Παρουσίαση των κανονισμών ασφαλείας του εργαστηρίου ➤ Επίδειξη των συμβόλων επικινδυνότητας ➤ Επίδειξη των μεθόδων μέτρησης και προσδιορισμού των ιδιοτήτων και των δομικών χαρακτηριστικών των υφασμάτων <p>Άσκηση 1^η : Τήρηση Κανόνων Εργαστηρίων</p>	<p>Η αξιολόγηση των μαθητών περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Γραπτή δοκιμασία με ερωτήσεις του τύπου <ul style="list-style-type: none"> ▪ Σωστό – Λάθος ▪ Πολλαπλής Επιλογής ▪ Αντιστοίχισης ▪ Συμπλήρωσης κενού ▪ Κρίσεως ➤ Ανάλυσης προβλήματος ➤ Εξέταση και βαθμολόγηση των ασκήσεων 	4
ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΦΑΣΜΑΤΩΝ				
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : ΔΟΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΦΑΣΜΑΤΩΝ				
<p>Να είναι σε θέση οι μαθητές:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ να αναγνωρίζουν τα βασικά δομικά χαρακτηριστικά της δομής των υφασμάτων ➤ να εφαρμόζουν τις τεχνικές αναγνώρισης των δομικών χαρακτηριστικών των υφασμάτων 	<p>1.1 Τεχνικές αναγνώρισης σύνθεσης</p> <p>1.2 Τεχνικές αναγνώρισης τύπου νημάτων</p> <p>1.3 Τεχνικές αναγνώρισης τύπου υφασμάτων</p> <p>1.4 Μέθοδος προσδιορισμού των διαστάσεων του υφάσματος</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Βιβλίο του μαθήματος ➤ Παρουσίαση των τεχνικών και των μεθόδων αναγνώρισης των δομικών χαρακτηριστικών του υφάσματος ➤ Επίδειξη των μεθόδων μέτρησης και προσδιορισμού των δομικών χαρακτηριστικών 	<p>Η αξιολόγηση των μαθητών περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Γραπτή δοκιμασία με ερωτήσεις του τύπου <ul style="list-style-type: none"> ▪ Σωστό – Λάθος ▪ Πολλαπλής Επιλογής 	6

ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ/ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> ➤ να μετρούν και να προσδιορίζουν τα δομικά χαρακτηριστικά των υφασμάτων 	1.5 Μέθοδος προσδιορισμού του βάρους 1.6 Ανάλυση ύφανσης - πλέξης	των υφασμάτων Άσκηση 2^η : Προσδιορισμός των δομικών χαρακτηριστικών από υφαντά υφάσματα Άσκηση 3^η : Προσδιορισμός των δομικών χαρακτηριστικών από πλεκτά υφάσματα	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αντιστοίχισης ▪ Συμπλήρωσης κενού ▪ Κρίσεως ➤ Ανάλυσης προβλήματος ➤ Εξέταση και βαθμολόγηση των ασκήσεων 	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΥΦΑΣΜΑΤΩΝ				
Να είναι σε θέση οι μαθητές: <ul style="list-style-type: none"> ➤ να περιγράφουν τις μηχανικές ιδιότητες των υφασμάτων ➤ να αναγνωρίζουν την επίδραση των μηχανικών ιδιοτήτων στην τελική ποιότητα των προϊόντων ➤ να αναφέρουν τις μεθόδους προσδιορισμού των μηχανικών ιδιοτήτων ➤ να πραγματοποιούν δοκιμές ελέγχου των μηχανικών ιδιοτήτων των υφασμάτων 	2.1 Μέθοδος προσδιορισμού αντοχής υφάσματος στον εφελκυσμό 2.2 Μέθοδος προσδιορισμού αντοχής στο σχίσιμο 2.3 Μέθοδος προσδιορισμού αντοχής στην διάρρηξη 2.4 Μέθοδος προσδιορισμού αντοχής και ολίσθησης ραφής 2.5 Μέθοδος προσδιορισμού αντίστασης στο πίλλινγκ 2.6 Μέθοδος προσδιορισμού αντίστασης στο ξέφτισμα (snagging) 2.7 Μέθοδος προσδιορισμού αντίστασης στη φθορά 2.8 Μέθοδος προσδιορισμού τάσης για τσαλάκωμα 2.9 Μέθοδος προσδιορισμού	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Βιβλίο του μαθήματος ➤ Παρουσίαση των τεχνικών και των μεθόδων ελέγχου μηχανικών ιδιοτήτων ➤ Επίδειξη της εκτέλεσης των δοκιμών ➤ Παρουσίαση δειγμάτων με διαφορετικές μηχανικές επιδόσεις ➤ Παρουσίαση διαφανειών και σλαϊτς. Άσκηση 4^η : Προσδιορισμός σταθερότητας διαστάσεων στο πλύσιμο και στο σιδέρωμα Άσκηση 5^η : Μέθοδοι προσδιορισμού μηχανικών ιδιοτήτων υφασμάτων.(εφελκυσμό, σχίσιμο, διάρρηξη, ολίσθηση ραφής, πίλλινγκ, τσαλάκωμα, ακαμψία)		18

ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ/ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
	αντοχής ακαμψίας - πέσιμο. 2.10 Σταθερότητα διαστάσεων σε πλύσιμο 2.11 Σταθερότητα διαστάσεων σε στεγνό καθάρισμα 2.12 Σταθερότητα διαστάσεων στον ατμό	Άσκηση 6^η : Μέτρηση της αντοχής στο σχίσμο - Αξιολόγηση των μηχανικών ιδιοτήτων με εμπειρικές μεθόδους Άσκηση 7^η : Προσδιορισμός αντίστασης στο pilling Άσκηση 8^η : Σύνταξη προδιαγραφών σε σχέση με τις απαιτήσεις για μηχανικές και φυσικές ιδιότητες ενός υφάσματος Άσκηση 9^η : Μελέτη και ανάλυση των τεχνικών που εφαρμόζονται στην παραγωγή προκειμένου να βελτιωθούν οι μηχανικές ιδιότητες των υφασμάτων		
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο : ΧΗΜΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΥΦΑΣΜΑΤΩΝ				
Να είναι σε θέση οι μαθητές: ➤ Να προσδιορίζουν τους βασικούς χημικούς ποιοτικούς ελέγχους ➤ Να περιγράφουν προδιαγραφές σε σχέση με τις χημικές ιδιότητες ➤ Να αναγνωρίζουν παράγοντες χημικής επίδρασης ➤ Να επιλέγουν κατάλληλες διαδικασίες ελέγχου	3.1 Μέθοδος προσδιορισμού αντοχής χρωματισμού στο πλύσιμο 3.2 Μέθοδος προσδιορισμού αντοχής χρωματισμού στο φως 3.3 Μέθοδος προσδιορισμού αντοχής χρωματισμού στο σιδέρωμα 3.4 Μέθοδος προσδιορισμού αντοχής χρωματισμού στη τριβή 3.5 Μέθοδος προσδιορισμού αντοχής χρωματισμού στο χλώριο /	➤ Βιβλίο του μαθήματος ➤ Παρουσίαση των τεχνικών και των μεθόδων ελέγχου χημικών ιδιοτήτων ➤ Επίδειξη δειγμάτων ➤ Επίδειξη κλιμάκων γκρι ➤ Παρουσίαση διαφανειών και σλαϊτς Άσκηση 10^η : Παρουσίαση των μεθόδων ελέγχου των χημικών ιδιοτήτων των υφασμάτων		18

ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ/ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Να πραγματοποιούν δοκιμές ελέγχου των χημικών ιδιοτήτων των υφασμάτων 	<p>λευκαντικά μέσα</p> <p>3.6 Μέθοδος προσδιορισμού αντοχής χρωματισμού στο θαλασσινό νερό</p> <p>3.7 Μέθοδος προσδιορισμού αντοχής χρωματισμού στον ιδρώτα</p> <p>3.8 Μέθοδος προσδιορισμού αντοχής χρωματισμού στο στεγνό καθάρισμα.</p> <p>3.9 Μέθοδοι προσδιορισμού επιβλαβών ουσιών στα υφάσματα</p>	<p>Άσκηση 11^η : Προσδιορισμός αντοχής χρωματισμών στο πλύσιμο</p> <p>Άσκηση 12^η : Προσδιορισμός αντοχής χρωματισμών στη τριβή</p> <p>Άσκηση 13^η : Εμπειρική μέθοδος αντοχής χρωματισμών στην τριβή</p> <p>Άσκηση 14^η : Εμπειρική μέθοδος αντοχής χρωματισμών στο φως</p> <p>Άσκηση 15^η : Παρουσίαση των απαιτήσεων των Ευρωπαϊκών οικολογικών σημάτων</p> <p>Άσκηση 16^η : Σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών για προϊόντα που προορίζονται για συγκεκριμένες χρήσεις</p>		
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο : ΧΡΩΜΑΤΟΜΕΤΡΙΚΟΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ				
<p>Να είναι σε θέση ο μαθητής:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ να αναγνωρίζει την εφαρμογή της χρωματομετρίας στη θέσπιση αντικειμενικών κριτηρίων διαφοράς χρώματος ➤ να περιγράφει τους σύγχρονους τρόπους θέσπισης προδιαγραφών 	<p>4.1 Χρήση χρωματομετρικών συστημάτων-μεθόδων για την εκτίμηση διαφοράς χρώματος</p> <p>Θέσπιση προδιαγραφών και αντικειμενικών κριτηρίων αποδοχής διαφοράς χρώματος</p> <p>4.2 Παραδείγματα συγχρόνων προδιαγραφών και προτύπων</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Επίδειξη δειγμάτων από διαφορετικές παρτίδες σε θάλαμο παρατήρησης ➤ Επίσκεψη σε βιοτεχνίες – βιομηχανίες που χρησιμοποιούν αντικειμενικά συστήματα χρωματικού ποιοτικού ελέγχου <p>Άσκηση 17^η : Μέθοδος για τη σύγκριση της χρωματικής διαφοράς</p>		4

ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ/ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
		υφασμάτων		
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο : ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ				
<p>Να είναι σε θέση ο μαθητής:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Να εκτελεί ελέγχους εισερχομένων υλικών ➤ Να εκτελεί ελέγχους κατά την παραγωγή ➤ Να εκτελεί ελέγχους των τελικών προϊόντων ➤ Να συντάσσει πίνακα απαιτήσεων ελέγχου ποιότητας από εξωτερικούς φορείς 	<p>5.1 Έλεγχος εισερχομένων υλικών 5.2 Έλεγχος κατά την παραγωγή 5.3 Έλεγχος τελικού προϊόντος</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Βιβλίο του μαθήματος ➤ Παρουσίαση διαφανειών και σλάϊτς ➤ Αναζήτηση πληροφοριών στο internet <p>Άσκηση 18^η : Σύνταξη πίνακα προδιαγραφών και δοκιμών των εισερχομένων υλικών</p> <p>Άσκηση 19^η : Σύνταξη πίνακα προδιαγραφών και δοκιμών των ενδιάμεσων προϊόντων</p> <p>Άσκηση 20^η : Σύνταξη πίνακα προδιαγραφών και δοκιμών των τελικών προϊόντων</p>		6