

737. «ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙΠΛΟΥ»

I. ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ίδρυμα	Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
Σχολή	Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών
Τμήμα	Τμήμα Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου
Τομέας	Τομέας Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου
Διδάσκων	Δρ. Γεώργιος Νταλός / Μέλος ΕΠ
Ειδικότητα / Ειδίκευση	Δασολόγου ΠΕ ή Δασοπόνου ΤΕ με MSc / PhD στο αντικείμενο της επιστήμης ξύλου
Ενδεικτικό εξάμηνο:	Z'
Ώρες εβδομαδιαίως:	2 ώρες Θεωρία + 2 ώρες Εργαστήριο
Διδακτικές μονάδες:	6

Κωδ. Αριθμός Μαθήματος Προπτυχιακό	Τίτλος Μαθήματος
737	ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙΠΛΟΥ (Επιλογής υποχρεωτικό μάθημα)

I.1 Περιεχόμενο μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι οι φοιτητές, να εξοικειωθούν με τις έννοιες της ποιότητας και του τρόπου εφαρμογής των προδιαγραφών πάνω στα έπιπλα και τις ξυλοκατασκευές. Να γνωρίσουν επίσης και να μπορούν να αξιολογήσουν την ποιότητα τους όχι πλέον βασισμένη στην ποιότητα των μεμονωμένων υλικών αλλά του συνόλου της κατασκευής.

Το περιεχόμενο του θεωρητικού μέρους του μαθήματος περιλαμβάνει τα ακόλουθα : έννοιες της ανθρωπομετρίας καθώς και τα ανθρωπομετρικά στοιχεία των ατόμων της καυκάσιας φυλής στην οποία ανήκουν και οι έλληνες.

Στη συνέχεια διδάσκονται οι αρχές του ποιοτικού ελέγχου στο έπιπλο αλλά και σε ξυλοκατασκευές όπως κουφώματα κλπ. Αναφορά γίνεται και στον τρόπο εφαρμογής του CE marking στα κουφώματα. Μεταφέρονται γνώσεις σχετικά με τον τρόπο μέτρησης διαστάσεων όπως ύψος καθίσματος, ύψος θέσης καθίσματος ωφέλιμο μήκος καθίσματος καθώς και γωνία κλίσης καθίσματος, γωνία κλίσης πλάτης , ωφέλιμο μήκος μπράτσου κλπ. Οι ίδιες μετρήσεις και έλεγχοι θα λάβουν χώρα και σε άλλα είδη επίπλων όπως έπιπλα κουζίνας, ντουλάπες, κουφώματα κλπ. Στη συνέχεια εξοικειώνονται με τους ελέγχους με στατική φόρτιση που εφαρμόζεται στα καθίσματα, τραπέζια και έπιπλα κουζίνας ενώ στη συνέχεια ασχολούνται με τους κυκλικούς ελέγχους με σταθερό φορτίο ή μεταβαλλόμενο. Τέλος γίνεται εξοικείωση με τις προδιαγραφές που χρησιμοποιούνται και με την συγγραφή προγραμμάτων για τις συσκευές ποιοτικού ελέγχου κυκλικών ελέγχων χρήση και προγραμματισμός ρομποτικού βραχίονα και χρήση και έλεγχος κουφωμάτων.

Το περιεχόμενο του εργαστηριακού μέρους του μαθήματος περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

Στο εργαστηριακό μέρος του μαθήματος ο σπουδαστής διδάσκεται τον τρόπο με τον οποίο μετρούνται οι διαστάσεις σε καθίσματα με κλασικά και σύγχρονα όργανα μετρήσεων (όργανα laser), έτσι ώστε στο τέλος των εργαστηριακών ασκήσεων να είναι σε θέση οι σπουδαστές να διεξάγουν μετρήσεις και να εξάγουν συμπεράσματα σχετικά με το κατά πόσο αυτές οι καρέκλες ανταποκρίνονται σε συγκεκριμένες προδιαγραφές με βάση τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά. Ακόμα οι σπουδαστές έχουν την δυνατότητα να δουν φορτίσεις και

αποφορτίσεις καρεκλών και άλλων επίπλων στη μηχανή δοκιμών του εργαστηρίου Ποιοτικού Ελέγχου ώστε να σχηματίσουν μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα για τον Ποιοτικό Έλεγχο Επίπλων. Στη συνέχεια έρχονται σε επαφή με τον ρομποτικό βραχίονα και τους τρόπους προγραμματισμού του. Τέλος παρουσιάζονται οι τρόποι διεξαγωγής ελέγχων στα κουφώματα και ο έλεγχος κουφωμάτων για να βρεθεί αν πληρούν τις προϋποθέσεις για την λήψη της σήμανσης CE.

I.2 Μαθησιακοί στόχοι

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

- Τον τρόπο μέτρησης των βασικών διαστάσεων των καρεκλών (ύψος, πλάτος, βάθος επιφάνειας, ωφέλιμο βάθος επιφάνειας, ύψος και πλάτος πλάτης, κλίση επιφάνειας και πλάτης καθίσματος, μήκος, πλάτος και ύψους χρήσιμης περιοχής μπράτσου)
- Τις βασικές ανθρωπομετρικές διαστάσεις που ισχύουν για καθίσματα
- Τον χειρισμό των μηχανημάτων που χρειάζονται για να κάνουν τόσο τις στατικές φορτίσεις όσο και τα κυκλικά τεστ.

Βιβλιογραφία

Βασιλείου, Β. 2000. Μελέτη σχεδιασμού και οργάνωσης θεωρητικού και εργαστηριακού μέρους του μαθήματος: « Ποιοτικός έλεγχος επίπλων και ξυλοκατασκευών»

Βουλγαρίδης .Η. 1985. Τυποποίηση προϊόντων ξύλου στην επιπλοποιία . Furnidex 1985.Θεσσαλονίκη

Baums, M., 1997. Europäische Normen im Bereich Möbel. Holz – Zentralblatt, Nr. 23 :321, 323, 326.

Δερβιτσιώτης.Κ.Ν. 1983. Διοίκηση ολικής ποιότητας. Αθήνα

Eckelman, C., 1988. Performance testing of furniture. Part II. A multipurpose universal structural performance test method. Forest Products Journal No. 4 : 13-18.

FIAA. 2000 Furnishing Quality program. Standards for Domestic furniture.AFRDI Standard 128 Australia.

Γρηγορίου, Α., 1987. Καλή ποιότητα επίπλου προϋποθέτει ποιοτικό έλεγχο. Επιστημονική Επετηρίδα του Τμήματος Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Τόμος Λ', No. 9 : 355-378.

Γρηγορίου, Α. 2001. Ποιοτικός έλεγχος πρώτων υλών επιπλοποιίας και επίπλων. Μελέτη για το Τμήμα Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου.

Haselmann, D. 2001. Möbelkauf. Qualität für ihr Zuhause. Stiftung Warentest (Ratgeber von Test), Berlin.

Τσιότρας.Γ. 1995. Βελτίωση Ποιότητας .Εκδ1η Εκδόσεις Μπένου.

II. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΗΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

1ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Εισαγωγή στον Ποιοτικό έλεγχο, υπολογισμός βασικών στατιστικών μεγεθών, χρήση εργαστηριακού εξοπλισμού (laser, γωνιόμετρα κλπ)

- Εξοικείωση με τον εργαστηριακό εξοπλισμό που στη συνέχεια θα κλιθούν να χρησιμοποιήσουν
- Παρουσίαση και εφαρμογές για την στατιστική ανάλυση των δεδομένων από τα πειράματα.
- Τρόποι σύνταξης πρωτοκόλλων για την καταγραφή των στοιχείων.

2ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Προσδιορισμός του Σημείου Α (κέντρου βάρους), ύψους καθίσματος

- Προσδιορισμός του σημείου Α (Κέντρου βάρους του καθίσματος)
- Μέτρηση του ύψους καθίσματος

3ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Προσδιορισμός του ωφέλιμου βάθους καθίσματος και του βάθους καθίσματος.

- Μετρήσεις σε καθίσματα εργασίας με δυνατότητα αλλαγής του ύψους του καθίσματος καθώς και του σημείου εφαρμογής της πλάτης καθίσματος.
- Μέτρηση με την χρήση laser των μεγεθών που είναι απαραίτητα.

4ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Προσδιορισμός της γωνίας κλίσης καθίσματος και της γωνίας κλίσης της πλάτης.

- Μέτρηση των γωνιών του καθίσματος όσο και της πλάτης με την χρήση γωνιομέτρων και του laser
- Υπολογισμός της ικανότητας φιλοξενίας του χρήστη με βάση τα αποτελέσματα.

5ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Προσδιορισμός του μήκους και πλάτους μπράτσου καθίσματος.

- Προσδιορισμός των διαστάσεων του ωφέλιμου και του πραγματικού μήκους και πλάτους του μπράτσου των καρεκλών εργασίας αλλά και συνεργάτη.

6ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων με βάση τα ανθρωπομετρικά στοιχεία

- Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων από τα πρωτόκολλα και σύγκριση αυτών με τα ανθρωπομετρικά στοιχεία που θα πρέπει να εξυπηρετούν.

7ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Παρουσίαση εξοπλισμού για κυκλικά τέστ, ρομποτικού βραχίονα. Προγραμματισμός βραχίονα για την εκτέλεση συγκεκριμένου ελέγχου.

- Εξοικείωση με το ρομποτικό βραχίονα και τον τρόπο λειτουργίας του. Εφαρμογή του βραχίονα σε κυκλικό έλεγχο φόρτισης αποφόρτισης όπως και ανοίγματος κλεισίματος πόρτας επίπλου.

8ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Ποιοτικός έλεγχος σε παιδικά κρεβατάκια και εφαρμογή των απαραίτητων προδιαγραφών για αυτά.

- Συναρμολόγηση παιδικών επίπλων (κρεβατάκι) με βάση τις οδηγίες του κατασκευαστή
- Ποιοτικός έλεγχος του παιδικού επίπλου με βάση τις προδιαγραφές. Σύνταξη αναφοράς.

9ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Παρουσίαση εξοπλισμού για την απόκτηση CE για τα παρκέτα και εφαρμογή των απαραίτητων προδιαγραφών σε αυτά.

- Παρουσίαση του εξοπλισμού για τον προσδιορισμό ολισθηρότητας των παρκέτων
- Σύνταξη του FPC
- Πραγματοποίηση των ελέγχων ΙΤΤ στα παρκέτα.

10ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΕΚΔΡΟΜΗ

- Επίσκεψη σε εταιρείες που παρέχουν υπηρεσίες ποιοτικού ελέγχου επίπλων η σε εταιρείες που έχουν εργαστήρια ποιοτικού ελέγχου επίπλων η ξυλοκατασκευών.

11ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Παρουσίαση του εξοπλισμού για τον ποιοτικό έλεγχο κουφωμάτων. Ποιοτικός έλεγχος για την αντοχή σε ανεμοπίεση.

- Εξοικείωση με τον τοίχο ανάρτησης των δοκιμών
- Εφαρμογή ανεμοπίεσης για τον έλεγχο των κουφωμάτων.

12ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Έλεγχος κουφωμάτων για ανεμοστεγανότητα και υδατοστεγανότητα.

- Εφαρμογή ανεμοπίεσης σε συνδυασμό με βροχή για τον προσδιορισμό της ανεμοστεγανότητας και υδατοστεγανότητας.

13ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Επανάληψη των εργαστηρίων

- ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ