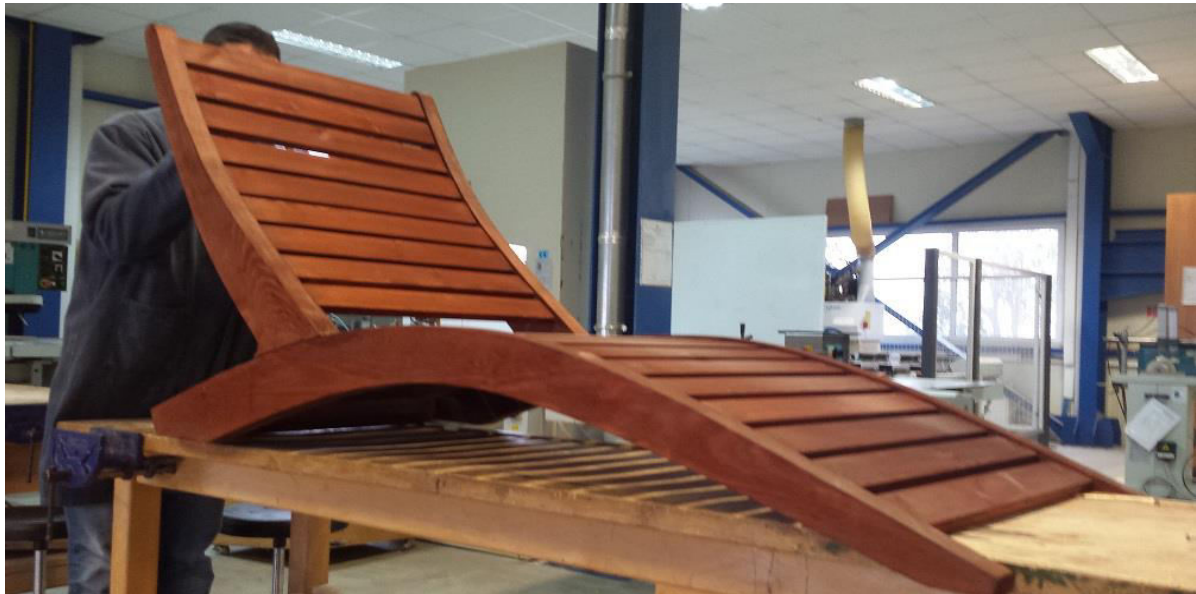


Τεχνολογία Ξύλινων Κατασκευών, II. Εξωτερικές κατασκευές

Ξύλινες κατασκευές που υλοποιήθηκαν στα πλαίσια του εργαστηριακού μαθήματος

Υπεύθυνος μαθήματος: κ. Γεώργιος Μαντάνης
Εργαστ/κός διδάσκων: κ. Γεράσιμος Μπόθος

1. Κατασκευή ξύλινης ξαπλώστρας



Φοιτητές:

Δανέλης Γεώργιος
Λαγού Μαρία
Ραφαηλίδης Ιωάννης
Μαντζουρανάκης Σταμάτης
Φωτίου Θεόδωρος
Κουρής Δημήτρης
Χρυσοστόμου Αλέξανδρος
Καρτεζίνη Μαρίνα
Ρήγας Σωτήρης
Ντράγκαν Ιζαμπέλα
Νούκας Σεραφείμ
Παπαδοπούλου Θεοδώρα
Καρακατσάνη Μαίρη

Διαδικασία κατασκευής ξύλινης ξαπλώστρας

ΒΗΜΑ 1^ο

Αφού καθορίστηκε το θέμα της κατασκευής (ξύλινη ξαπλώστρα), πρώτο και κυριότερο μέλημα των φοιτητών ήταν ο σχεδιασμός και η εκπόνηση μιας **ξύλινης ξαπλώστρας**, αισθητικά όμορφης και εύκολα υλοποιήσιμης.

ΒΗΜΑ 2^ο

Το σχέδιο κατασκευής επιλέχθηκε, και σειρά είχε η **επιλογή** κατάλληλης ξυλείας για την κατασκευή από την αποθήκη του τμήματος. Η ξυλεία που επιλέχθηκε τελικώς ήταν ξυλεία **πέυκης** (*Pinus nigra*) που έφερε τα λιγότερα σφάλματα δομής. Αυτό έγινε λόγω έλλειψης κατάλληλων υλών ξύλου (*δρυς, iroko, mahogany, accoya, teak*), όπως είχε αρχικώς προγραμματιστεί από τον υπεύθυνο καθηγητή.

ΒΗΜΑ 3^ο

Αφού υπολογίστηκε κατά προσέγγιση το μέγεθος των **φορμών** του σχεδίου και ο χώρος που θα καταλάμβαναν πάνω στο πριστό, η ξυλεία **ξεμακρύστηκε** στον **ταινιοπρίονο**.

ΒΗΜΑ 4^ο

Σειρά είχε το **πλάνισμα (πλάνη)** και το **ξεχόνδρισμα (ξεχονδριστήρας)**, ώστε να ορθογωνιστεί η ξυλεία και να καθοριστούν οι τελικές διαστάσεις.

ΒΗΜΑ 5^ο

Το πιο απαιτητικό στάδιο ήταν η **μεταφορά των κατασκευαστικών σχεδίων** (προφίλ) στα πριστά. Η μεταφορά έγινε με **μολύβι** και **εργαλεία μέτρησης**, όπως χάρακες, γωνιές κ.α. Οι φοιτητές εργάζονταν πάντα σε ομάδες των 3-4 ατόμων.

ΒΗΜΑ 6^ο

Το περίγραμμα των πριστών **ξεγυρίστηκε** αρχικά στον **ταινιοπρίονο**, κι έπειτα, προκειμένου να επιτευχθεί ακριβέστερη κοπή, τα πλαϊνά (μεγάλα τεμάχια) ενώθηκαν ένα-ένα σε μια φόρμα* - πατρόν που είχε το επιθυμητό τελικό περίγραμμα με βίδες (τρεις κατά το μήκος) και **ξεγυρίστηκαν** στη **φρέζα**. Οι βίδες αφαιρέθηκαν.
*Σημ. : η φόρμα κατασκευάστηκε από ινοπλάκα HDF, πριν γίνει η κοπή στη φρέζα.

ΒΗΜΑ 7^ο

«Σπάστηκαν» οι γωνίες με **router χειρός** στα πλαϊνά και τις τραβέρσες. Το fillet που χρησιμοποιήθηκε δεν ξεπέρασε τα 2-3 mm.

ΒΗΜΑ 8^ο

Οι τραβέρσες (μικρά τεμάχια) οδηγήθηκαν στην **ξεμορσαρίστρα** για τη δημιουργία **μόρσων** (σύνδεση: **μόρσου-εγκοπής**), ενώ τα πλαϊνά, δηλ. μεγάλα τεμάχια στο **μορσοτρύπανο** για τη **διάνοιξη των εγκοπών**.

ΒΗΜΑ 9°

Τα πλαϊνά τρίφτηκαν με γυαλόχαρτο P80 στη **σβούρα**, έπειτα με τριβείο χειρός (P100), και τέλος στο χέρι με γυαλόχαρτα P120. Οι τραβέρσες τρίφτηκαν αρχικά με τριβείο χειρός (P100), και τέλος στο χέρι με γυαλόχαρτα P120.

ΒΗΜΑ 10°

Ο κύλινδρος (προερχόμενος από πριστό που ξεμακρύστηκε και πλανίστηκε με διαδικασίες ίδιες όπως αυτές που περιγράφονται στα βήματα 3 & 4) τοποθετήθηκε σε **τόρνο** για να πάρει την τελική μορφή του. Τρίφτηκε πάνω στον τόρνο με το χέρι, με γυαλόχαρτο P80 και P120.

ΒΗΜΑ 11°

Ακολούθησε η διάνοιξη οπών στα πλαϊνά σε **κάθετο τρυπάνι**, οι οποίες διευκόλυναν την προσαρμογή και την περιστροφή του κυλίνδρου στην κατασκευή.

ΒΗΜΑ 12°

Ξηρό **μοντάρισμα** της κατασκευής και παρατήρηση ενδεχόμενων λαθών. Αυτή στέφτηκε από επιτυχία, και υπήρξε πολύ καλό και εύκολο μοντάρισμα.

ΒΗΜΑ 13°

Σ' αυτό το στάδιο έγιναν οι απαραίτητες **διορθώσεις**. Επειδή κάποιες μορσότρυπες δεν ακολουθούσαν την καμπύλη φόρμα του πλαϊνού, κι αυτό θα είχε κακή επίπτωση εμφανισιακά στην κατασκευή, δημιουργήθηκαν εκ νέου δυο τραβέρσες οι οποίες είχαν ελαφρώς **περιστρεμμένα** μόρσα και αντικατέστησαν τα παλιά.

ΒΗΜΑ 14°

Μοντάρισμα της κατασκευής με **κόλλα**. Η κόλλα που χρησιμοποιήθηκε ήταν εξωτερικής χρήσεως (D4). Χρησιμοποιήθηκαν επιπλέον **σφικτήρες** προκειμένου να «δέσει» η κατασκευή και να εφαρμόσουν μεταξύ τους τα στοιχεία που την αποτελούσαν. Η κατασκευή αφέθηκε μια βδομάδα για να στεγνώσει πλήρως η κόλλα και να πολυμεριστεί καλά (κόλλα PVA).

ΒΗΜΑ 15°

Φινίρισμα της ξαπλώστρας (χρήση σφουγγαριού). Βερνίκι νερού (τύπος *coating, cherry*), σε δύο «χέρια», με απόχρωση σκούρας **κερασιάς**. Βερνίκι θαλάσσης (τελικό φινίρισμα της επιφάνειας).

Φωτογραφίες από την εργαστηριακή κατασκευή της ξύλινης ξαπλώστρας



Εικόνα 1. Φάση στοκαρίσματος και λείανσης.



Εικόνα 2. Παράλληλα με το γυαλοχάρτισμα & το στοκάρισμα, διαμορφώνονται τα σημεία σύνδεσης με μεντεσέ.



Εικόνα 3. Φάση από το φινίρισμα. Η εργαστηριακή ομάδα περνάει το πρώτο "χέρι" της βαφής.



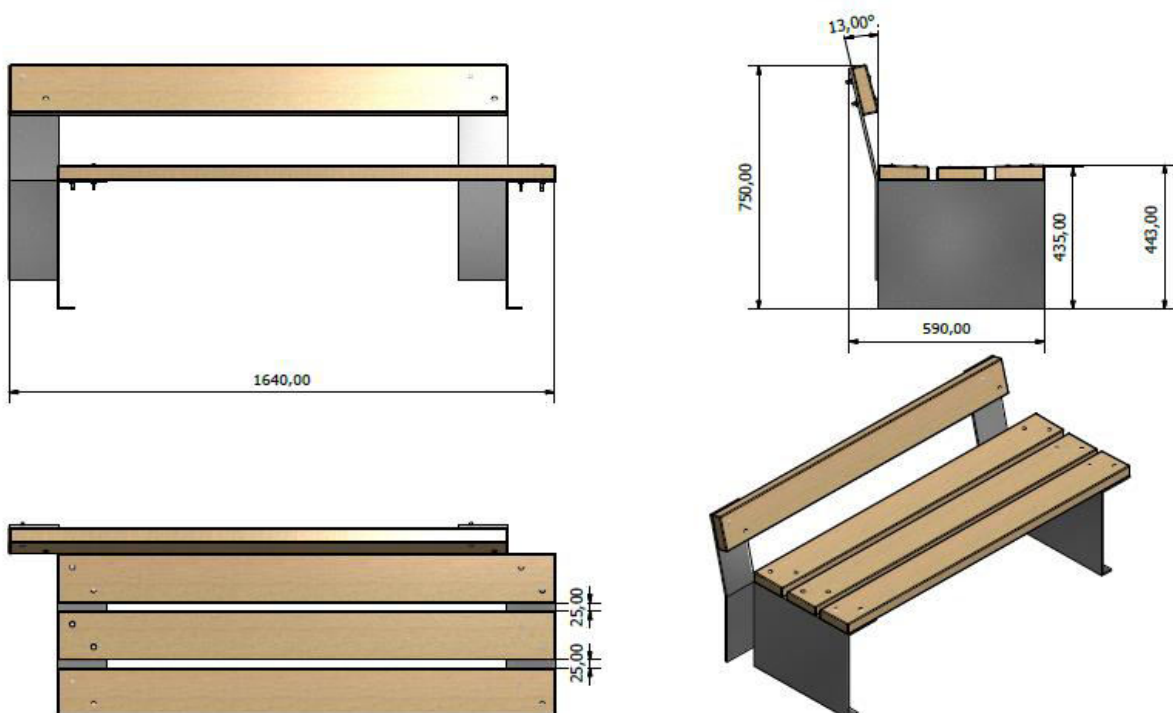
Εικόνα 4. Φάση από το φινίρισμα. Περνιέται το δεύτερο χέρι βαφής. Παράλληλα, οπτικός έλεγχος για κάλυψη "αστοχιών".



Εικόνα 5. Τελική κατασκευή ξαπλώστρας που υλοποιήθηκε από την 2^η εργαστηριακή Ομάδα Εβ.

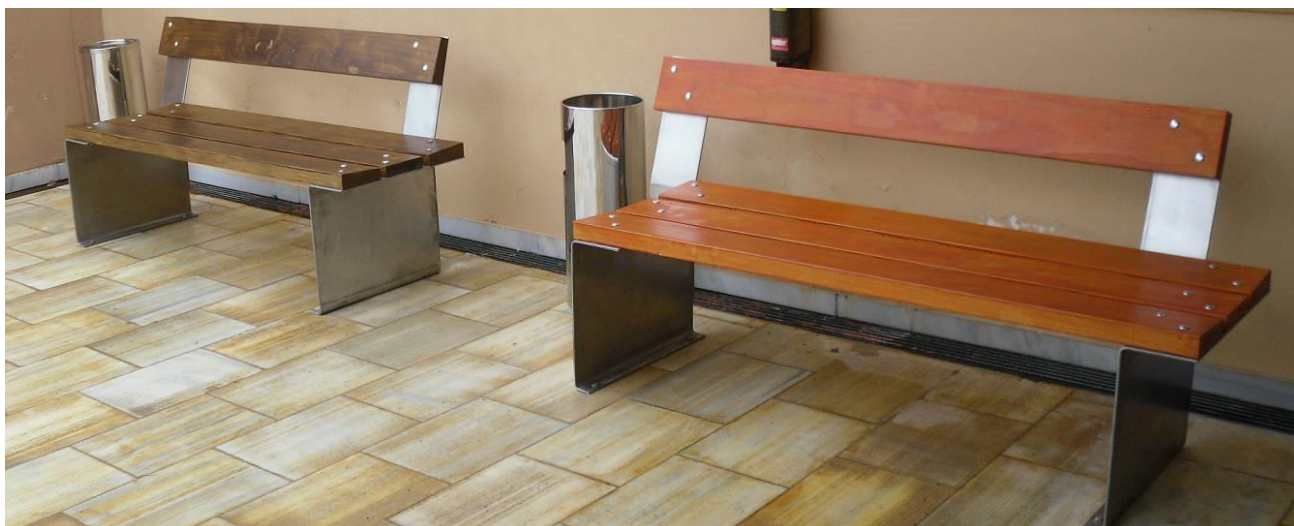
2. Υλοποίηση δύο (2) παγκακιών ξύλου-μετάλλου

Αρχικά μετά από μελέτη (σχέδιο) της αποφοίτου ΣΤΞΕ κας. Γ. Πασχαλίδου, και των έτοιμων ανοξείδωτων μεταλλικών βάσεων που μας προσφέρθηκαν **δωρεάν** (χορηγία) από την επιχ/ση [Χυτήρια Τσίτζας](#) (Προάστιο Καρδίτσας) αποφασίστηκε η υλοποίηση, η τοποθέτηση και το φινίρισμα-βαφή δύο (2) μικτών παγκακιών, όπως στο σχέδιο παρακάτω.



Η εργαστηριακή ομάδα επέλεξε την καινοτόμο τροποποιημένη ξυλεία [Accoya](#) η οποία κόπηκε, μορφοποιήθηκε, πλανίστηκε, λειάνθηκε και συναρμολογήθηκε, όπως παραπάνω. Τα δύο τελικά έργα φινιρίστηκαν στο χέρι, μετά από επισταμένη λείανση, με βαφή σε «δύο χέρια» με ειδικό χρώμα εμπροτισμού όπως προβλέπεται για το υλικό αυτό. Τα τελικά παγκάκια πακτώθηκαν με ειδικό τρόπο, και μόνιμα τοποθετήθηκαν στην κεντρική είσοδο του κυρίως κτιρίου του Τμήματος ΣΤΞΕ (βλ. παρακάτω φωτογραφίες). Μετά την πάκτωση, τα ανοξείδωτα μέρη των παγκακιών (με ειδική αλοιφή) λειάνθηκαν και γυαλίστηκαν πολύ καλά!





3. Κατασκευή δύο (2) ξύλινων παγκακιών

Τέλος, τα κατασκευαστικά έργα ολοκληρώθηκαν με την υλοποίηση δύο (2) επιπλέον ξύλινων παγκακιών από ξυλεία μαύρης πεύκης, που θα τοποθετηθούν στις τσιμεντένιες βάσεις που υπάρχουν στον αίθριο χώρο του Τμήματος ΣΤΞΕ. Υλοποιήθηκαν και τα δύο παγκάκια και μεταβιβάστηκαν στο Εργαστήριο Φινιρίσματος για να συντηρηθούν - βαφούν κατά το επόμενο εαρινό εξάμηνο από τους φοιτητές του ΣΤΞΕ.

Γ. Μαντάνης & Γ. Μπόθος (30-01-2015)