

## ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΡΟΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ | DIGITAL FABRICATION LAB

## ΚΑΝΟΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ



Το **Εργαστήριο Προτυποποίησης** έχει αντικείμενο την κοπή και χάραξη υλικών σε μορφή διασδιάστατων επιφανειών, με στόχο την υποστήριξη μαθημάτων όσον αφορά την παραγωγή προπλάσμάτων υπό κλίμακα.

Λειτουργεί σε καθημερινή βάση στην Αίθουσα 5 στο ισόγειο του κτιρίου του TAM και περιλαμβάνει δυο μηχανήματα κοπής και χάραξης (laser-cutter).

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΥΠΕΥΘΥΝΗ: Μαρια Βροντιση, Επίκουρη Καθηγήτρια Τ.Α.Μ.

ΧΕΙΡΙΣΤΕΣ: Εβελίνα Ιωαννου, Ανδρέας Νικολόπουλος (σπουδαστές Τ.Α.Μ.)

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Αίθουσα 5, Τμήμα Αρχ.Μηχανικών, Παν.Θεσσαλίας, Πεδιον Αρεως,

ΒΟΛΟΣ38334

Τηλ.+30.24210.74228

E-mail. [fab\\_lab@arch.uth.gr](mailto:fab_lab@arch.uth.gr)

## 1. ΩΡΑΡΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ – ΔΕΣΜΕΥΣΗ ΧΡΟΝΟΥ ΧΡΗΣΗΣ

- Ώρες λειτουργίας εργαστηρίου: **ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ 10.00-18.00** (ή αναλόγως με τον φόρτο εργασίας).
- Η χρήση του εργαστηρίου γίνεται **ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ από σπουδαστές του Τμήματος και ΚΑΤ' ΑΡΧΗΝ για εργασίες ακαδημαϊκού εν γένει περιεχομένου** (μαθήματα, διπλωματικές εργασίες, ερευνητικά θέματα, ερευνητικά προγράμματα).
- Για κάθε εργασία είναι **ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ η on-line δέσμευση ανάλογου χρόνου** στο αντίστοιχο πρόγραμμα, το οποίο μπορεί να βρεθεί στην **ιστοσελίδα του εργαστηρίου προτυποποίησης**: <http://www.arch.uth.gr/el/labs>  
Υπάρχουν δυο ξεχωριστά προγράμματα:
  - ένα για διπλωματικές εργασίες- ερευνητικά θέματα-ερευνητικά προγράμματα και
  - ένα για τα υπόλοιπα μαθήματα.
- Η **είσοδος στο σύστημα** γίνεται με το username & password κάθε χρήστη. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει ήδη **λογαριασμός ταχυδρομείου @uth.gr**, οι σπουδαστές μπορούν να αποκτήσουν συμπληρώνοντας την ανάλογη αίτηση από το κέντρο δικτύου Π.Θ. και μπορεί να βρεθεί εδώ : <http://www.poc.uth.gr/?q=el/node/31>
- Κατά τη δέσμευση χρόνου είναι ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ η δήλωση του αντίστοιχου μαθήματος, καθώς και το είδος εργασίας (κοπή η χάραξη) και υλικού (ξύλο, μέταλλο, άλλο).
- Η **ελάχιστη μονάδα χρόνου χρήσης** είναι 30min.
- Σε περίπτωση κράτησης **πολλαπλών ωρών, ο φοιτητής πρέπει να κάνει τη δέσμευση χρόνου τμηματικά σε διαστήματα της μισής ώρας για να υπάρχει δυνατότητα αποδέσμευσης στη συνέχεια.**
- Ο **μέγιστος χρόνος συνεχούς χρήσης** ανά σπουδαστή καθημερινά είναι 1h για τα μαθήματα και 2h για τις διπλωματικές.
- Ο **μέγιστος χρόνος εβδομαδιαίας χρήσης** ανά σπουδαστή είναι 3h για τα μαθήματα και 6h για τις διπλωματικές.
- Δέσμευση χρόνου μπορεί να γίνει μέχρι και 7 ημέρες πριν.
- Εφόσον κάποιος χρήστης δεν παρουσιαστεί εγκαίρως, ο αντίστοιχος χρόνος αποδεσμεύεται.
- Καθώς η ζήτηση είναι μεγάλη, σκόπιμο είναι κάθε σπουδαστής να δεσμεύει **ΜΟΝΟ τον απαραίτητο χρόνο για την εργασία του** και **ΟΧΙ τον μέγιστο δυνατό χρόνο.**
- Σκόπιμο είναι ο καθένας να προγραμματίζει κάποιες **δοκιμές νωρίτερα**, έτσι ώστε να μπορεί να κάνει εκτίμηση του απαραίτητου χρόνου για την εργασία του.

## 2. ΥΛΙΚΑ

- Η προμήθεια των υλικών γίνεται από τους ίδιους τους σπουδαστές.
- Είναι σκόπιμο τα υλικά προς επεξεργασία να είναι σε καλή κατάσταση (π.χ. τα χαρτόνια να μην είναι λυγισμένα, βρεγμένα, κλπ)
- Οι δυνατές επεξεργασίες είναι **ΚΟΠΗ** και **ΓΡΑΜΜΙΚΗ**. Χάραξη επιφανειών ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ δυνατή. Όσοι έχουν μικρά κομμάτια για κοπή, ας έχουν μαζί τους και χαρτοταινία.
- ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ η κοπή ή χάραξη στα εξής υλικά: γυαλί, σιδηρούχα μέταλλα, αφρολέξ ή άλλα αφρώδη υλικά, καθώς και όποιο υλικό παράγει τοξικά αέρια όταν καίγεται.
- Κάθε μηχάνημα έχει διαφορετικές δυνατότητες επεξεργασίας υλικών.

Συγκεκριμένα:

- UNIVERSAL VLS.360 | 50Watt | επιφάνεια εργασίας: 610x305mm
- ✓ το υλικό προς επεξεργασία πρέπει να έχει μέγιστες διαστάσεις **600mm x 300mm**
- ✓ το πάχος δεν πρέπει να ξεπερνά τα **3mm** για κάθε υλικό.
- ✓ το μηχάνημα έχει δυνατότητα επεξεργασίας σε **χαρτόνι, μπάλα και πεπιεσμένο χαρτί**. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με πιθανά υλικά συμβουλευτείτε τον υπεύθυνο.
- EPILOG LASER 9000 LEGEND 36EXT | 75Watt | επιφάνεια εργασίας: 914x610mm
- ✓ το υλικό προς επεξεργασία πρέπει να έχει μέγιστες διαστάσεις **900mm x 600mm**
- ✓ το πάχος δεν πρέπει να ξεπερνά τα **3 mm** για κάθε υλικό.
- ✓ το μηχάνημα έχει δυνατότητα επεξεργασίας σε **χαρτόνι, μπάλα, φελλό, ξύλο (φυσικό ξύλο, μελαμίνη, κόντρα-πλακέ), ακρυλικό, πλαστικό και μη σιδηρούχα μέταλλα, καουτσούκ**. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με πιθανά υλικά συμβουλευτείτε τον υπεύθυνο.

## 3. FORMAT ΑΡΧΕΙΩΝ

- Κάθε σπουδαστής προσέρχεται στο εργαστήριο την ώρα που έχει δεσμεύσει με τα αρχεία προς επεξεργασία σε φορητό δίσκο (USB-stick κατά προτίμηση).
- Τα ονόματα των αρχείων ΠΡΕΠΕΙ να είναι με λατινικούς χαρακτήρες, κατά το δυνατόν με μικρό αριθμό χαρακτήρων.
- Το εργαστήριο δεν είναι υπεύθυνο για την παραγωγή, επεξεργασία ή διόρθωση των σχεδίων προς επεξεργασία. Οι σπουδαστές καλούνται για την πλήρη και ορθή προετοιμασία των σχεδίων.
- Το μηχάνημα λειτουργεί με αρχεία **AUTOCAD [.dwg]** (μέχρι και **AutoCAD 2010**).
- Τα χαρακτηριστικά του σχεδίου πρέπει να είναι τα ακόλουθα:  
**μονάδες | units σε mm, κλίμακα | scale 1:1, ΜΕ ΔΥΟ LAYERS:**
  - **CUTTING\_ ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΚΟΚΚΙΝΟΥ (RED) ΜΕ ΤΙΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΓΙΑ ΚΟΠΗ**
  - **ENGRAVING\_ ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΜΠΛΕ (BLUE) ΜΕ ΤΙΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΓΙΑ ΧΑΡΑΞΗ**
- Οι γραμμές κοπής ΠΡΕΠΕΙ να ελέγχονται για να είναι πάντα κλειστές γραμμές (**closed polylines**)
- Οι γραμμές κοπής ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ να είναι διπλές (δηλαδή δύο γραμμές η μία πάνω στην άλλη - duplicated lines). Η σχετική εντολή είναι το **“overkill”**.
- Σε περίπτωση χάραξης η κοπής γραμμών (text), εκτός της γραμματοσειράς txt , χρησιμοποιώ την εντολή **“txtexp”** (text explode) ώστε τα γράμματα να γίνουν περίγραμμα (outline).
- Είναι απαραίτητη η **χρήση ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟΥ template** (διαφορετικό για κάθε μηχάνημα), που είναι διαθέσιμο στην ιστοσελίδα του εργαστηρίου. Συγκεκριμένα:
  - για το UNIVERSAL: το σχέδιο πρέπει να είναι σε πλαίσιο **590mm x 290mm (max)**.
  - για το EPILOG: το σχέδιο πρέπει να είναι σε πλαίσιο **880mm x 580mm (max)**.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΡΟΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ | DIGITAL FABRICATION LAB  
ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



Ο ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ  
ΓΙΝΕΤΑΙ **ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ** ΑΠΟ ΤΟΝ ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ.

**ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ**  
**Η ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ**  
ΚΑΝΕΝΟΣ ΑΛΛΟΥ, ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΥΠΕΥΘΥΝΟ  
ΚΑΙ ΤΟΝ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ ΤΟΥ ΟΠΟΙΟΥ ΕΚΤΕΛΕΙΤΑΙ Η ΕΡΓΑΣΙΑ.

ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΣΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΚΟΠΙΜΟ ΕΙΝΑΙ  
ΝΑ ΑΠΟΦΕΥΓΕΙ ΚΑΝΕΙΣ ΝΑ ΚΟΙΤΑ ΚΑΝΕΙΣ ΤΗ ΔΕΣΜΗ ΤΟΥ  
ΛΕΙΖΕΡ ΟΤΑΝ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.

**ΟΠΟΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΙΝ Η ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΚΟΠΗ/ ΧΑΡΑΞΗ**  
**ΓΙΝΕΤΑΙ ΕΚΤΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ**

**ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ**  
**Η ΧΡΗΣΗ ΣΠΡΕΥ, ΚΟΛΛΑΣ Η ΑΛΛΩΝ ΤΟΞΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ**  
ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ.

**ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ**  
ΜΕΣΑ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ.