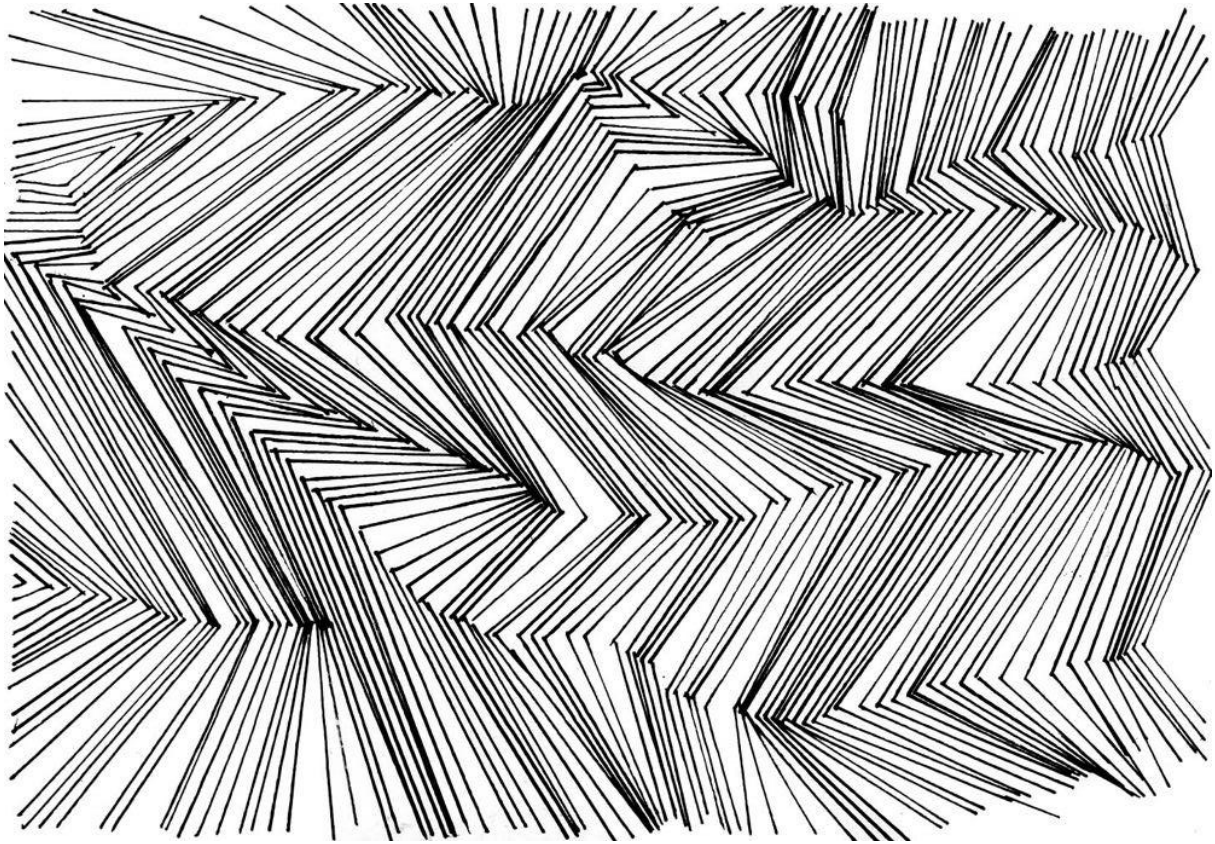


ARC\_ΕΣ104

Ειδικό εργαστήριο σχεδιασμού

## Ψηφιακοί Μηχανισμοί



Το μάθημα εισάγει τους συμμετέχοντες σε βασικές αρχές, τεχνικές και εργαλεία παραμετρικού σχεδιασμού. Έχει διπλό, τεχνικό και σχεδιαστικό χαρακτήρα. Το τεχνικό τμήμα αφορά στην εμπάθυση στις δυνατότητες που προσφέρει το περιβάλλον **Rhino / Grasshopper**. Το σχεδιαστικό τμήμα διερευνά την εφαρμογή των σύγχρονων τεχνικών σε συνθετικά αρχιτεκτονικά προβλήματα και τον ισχυρότερο συσχετισμό σχεδίου και υλοποίησης.

Το μάθημα απευθύνεται σε φοιτήτριες/φοιτητές 4ου-5ου έτους, οι οποίες/οποίοι επιθυμούν να εμπυθύνουν στη χρήση του Rhino και, με το plugin Grasshopper, να ενσωματώσουν προγραμματιστικές διαδικασίες στον σχεδιασμό.

Απαραίτητες προϋποθέσεις για την παρακολούθηση του μαθήματος είναι η στοιχειώδης εξοικείωση με το περιβάλλον του Rhino και η δυνατότητα αφαιρετικής - διαγραμματικής ανάλυσης των συνθετικών προβλημάτων. Η εξοικείωση με τον προγραμματισμό και τις αλγοριθμικές διαδικασίες είναι επιθυμητή αλλά όχι απαραίτητη.

Στόχοι:

- Η αξιοποίηση της μεθόδου reverse engineering στην κατανόηση αρχιτεκτονικών συνθέσεων.
- Η συσχέτιση αναλογικών μέσων σχεδιασμού (μακέτα, σκίτσο) με ψηφιακά μέσα (περιβάλλον Rhino, Grasshopper).
- Ο πειραματισμός με διαδικασίες σχεδιασμού που παράγουν αφαιρετικές συνθετικές δομές στον τρισδιάστατο χώρο.
- Η ανάπτυξη σχεδιαστικών δεξιοτήτων των φοιτητών/φοιτητριών στα ψηφιακά μέσα τρισδιάστατης σχεδίασης (περιβάλλον Rhino).
- Η εξοικείωση με βασικές αρχές του παραμετρικού σχεδιασμού (περιβάλλον Grasshopper).
- Η σύνδεση σχεδίου / φυσικού μοντέλο / πρωτοτύπου μέσω τεχνικών rapid prototyping / laser cutting (περιβάλλον Rhino, Grasshopper).

Το μάθημα είναι εργαστηριακό και αναπτύσσεται σε δύο παράλληλες ενότητες: την τεχνική και την σχεδιαστική. Στην τεχνική ενότητα οι φοιτήτριες/φοιτητές διδάσκονται βασικές έννοιες προγραμματισμού σε γραφικό περιβάλλον και διαδικασίες σχεδίασης μέσω scripting, εμβαθύνοντας σταδιακά σε πιο σύνθετα προβλήματα. Η ανάπτυξη της τεχνικής ενότητας συνοδεύεται από ατομικές εργασίες μικρής χρονικής έκτασης, οι οποίες παραδίδονται μέσω e-class.

Στη σχεδιαστική ενότητα του μαθήματος οι φοιτήτριες/φοιτητές εκπονούν συνθετικό θέμα αξιοποιώντας τις ειδικές γνώσεις και τεχνικές που αναπτύσσονται στην τεχνική ενότητα. Η εργασία παραδίδεται στο τέλος του εξαμήνου, με ενδιάμεσες παραδόσεις εξέλιξης.

Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου θα πραγματοποιηθούν διαλέξεις για να υποστηριχθεί θεωρητικά το τεχνικό αντικείμενο του μαθήματος.

Λόγω του εργαστηριακού χαρακτήρα του μαθήματος θα συμμετέχουν μέχρι **15 φοιτήτριες/φοιτητές**.

**Διδάσκων: Βασίλης Στρουμπάκος**

**Πρώτη συνάντηση: Δευτέρα 12/10/2020, 14:30, Αίθουσα Σ5.1**

Eclass: <https://eclass.upatras.gr/courses/ARCH508/>