

# ΜΑΘΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ - Αικ. Α. Λιάπη - ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ - 2017-2018

## Ειδικά Θέματα Γεωμετρίας και Ψηφιακής Αρχιτεκτονικής

### Διδάσκοντες

Συντονίστρια: Αικ. Λιάπη  
Προσκεκλημένοι: Δ.Ζησιμόπουλος & Β.Στρουμπάκος

**Παρασκευή 14:30 - 16:30 / Υπολογιστικό Κέντρο\***

Το Μάθημα Ειδικά Θέματα Γεωμετρίας και Ψηφιακής Αρχιτεκτονικής, βασίζεται στη διαπίστωση ότι η αρχιτεκτονική της πρωτοπορίας σήμερα προϋποθέτει τη κατανόηση γεωμετρικών εννοιών και μεθόδων παραγωγής μορφής που σχετίζονται άμεσα με τις εξελισσόμενες δυνατότητες του ψηφιακού σχεδιασμού. Σκοπός του μαθήματος είναι αφενός μεν να κατανοήσουν οι φοιτητές βασικές και προωθημένες έννοιες της *γεωμετρίας της αρχιτεκτονικής* και να ενημερωθούν για πρωτοποριακές εφαρμογές ψηφιακών μέσων στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό, και αφετέρου, να εξοικειωθούν με υπολογιστικά προγράμματα και μεθόδους που επιτρέπουν τέτοιες εφαρμογές.

Οι διαλέξεις καλύπτουν θέματα γεωμετρίας κανονικών και ελεύθερης μορφής επιφανειών, κανονικών και μη στερεών, υποδιαίρεσης πεδίου (2D - 3D tiling και tessellations), ζητήματα γεωμετρίας πέραν της Ευκλείδειας (κύκλος Poincare) κύκλος), καθώς και θέματα σχετικά με παραμετρικά συστήματα σχεδιασμού, μεθόδους προσομοίωσης και ψηφιακής κατασκευής στην αρχιτεκτονική.

Οι διαλέξεις συνοδεύονται από ασκήσεις και θέματα εργαστηρίου όπου γίνεται εφαρμογή των παραπάνω μεθόδων. Έμφαση δίνεται στα εργαλεία και εφαρμογές παραμετρικών state-of-the-art software όπως το Grasshoper, processing κ.α.

Το σχεδιαστικό θέμα του εξαμήνου μπορεί να αποτελέσει συνέχεια του θέματος που αναπτύχθηκε στα πλαίσια του μαθήματος «Ειδικά Θέματα Αρχιτεκτονικής Τεχνολογίας» και θα αφορά στη παραμετρική μελέτη και προσομοίωση κινηματικών ή ανταποκριτικών (responsive) χωροκατασκευών. Η παρακολούθηση όμως του μαθήματος «Ειδικά Θέματα Αρχιτεκτονικής Τεχνολογίας» δεν αποτελεί προϋπόθεση για την παρακολούθηση του μαθήματος αυτού.

**\*Θα οριστούν και επιπλέον ώρες εργαστηριακών ασκήσεων**

