

Μάθημα: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ 1

Διδάσκοντες: Δ. Αντωνίου, Α. Κουμάντος, Π. Κουφόπουλος (συντονιστής), Στ. Μαμαλούκος

Διδακτικές Μονάδες/ECTS: 6 μονάδες

Το περιεχόμενο του μαθήματος

Το μάθημα της Οικοδομικής Τεχνολογίας που διδάσκεται για τέσσερα συνεχή εξάμηνα είναι ένα από τα βασικότερα μαθήματα κορμού των αρχιτεκτονικών σπουδών. Είναι εργαστηριακό και κατά συνέπεια προϋποθέτει την συστηματική παρουσία όλως των φοιτητών και τη συμμετοχή τους στη θεωρία, τις ασκήσεις και το θέμα του εξαμήνου (studio).

Σκοπό έχει να φέρει τους νέους αρχιτέκτονες σε επαφή με τα υλικά (φυσικά και τεχνητά) και την τέχνη της δόμησης για την παραγωγή ενός κτηριακού και κατ' επέκταση αρχιτεκτονικού έργου. Στο μάθημα θα αναπτυχθούν οι απαραίτητες γνώσεις για τις ιδιότητες και τη συμπεριφορά των δομικών υλικών, τη σύνθεσή τους με βάση επιστημονικούς και τεχνικούς κανόνες και τις αρχές σχεδιασμού των διαφόρων δομικών συστημάτων και των αντίστοιχων οικοδομικών λεπτομερειών.

Στα πλαίσια των μαθημάτων επιδιώκεται η ανάπτυξη της αντίληψης των κατασκευαστικών τεχνικών: δηλαδή της έννοιας της δομής και γεωμετρίας των κτιρίων, των φορέων τους, των διαφόρων οικοδομικών συστημάτων και της σχέσης κατασκευαστικής δομής και αρχιτεκτονικής μορφής. Κατά τη διάρκεια του πρώτου εξαμήνου θα δοθεί έμφαση στον οικοδομικό σχεδιασμό κυρίως της συμβατικής κατασκευής με φέροντα οργανισμό από οπλισμένο σκυρόδεμα: διαμόρφωση του φέροντος οργανισμού σε σχέση με τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό, επεξεργασία των γενικών κατασκευαστικών σχεδίων καθώς και των οικοδομικών λεπτομερειών του εξωτερικού περιβλήματος του κτηρίου.

Προαπαιτήσεις του μαθήματος

Το μάθημα δεν έχει προαπαιτήσεις για την παρακολούθησή του. Έχει ενσωματώσει στο περιεχόμενό του το μάθημα των *Δομικών Υλικών* το περιεχόμενο του οποίου ήταν άρρηκτα συνδεδεμένο με την Οικοδομική Τεχνολογία. Ταυτόχρονα αξιοποιούνται πολλά στοιχεία και έννοιες από τα μαθήματα της *Δομικής Μηχανικής 1 & 2* που διδάχθηκαν κατά το προηγούμενο έτος. Οι δεξιότητες που αποκτήθηκαν από το μάθημα «*Αρχιτεκτονική και Οπτική Επικοινωνία 1*» συμβάλλουν κατά πολύ στην ικανότητα των φοιτητών-τριών να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του μαθήματος της *Οικοδομικής Τεχνολογίας 1*.

Η οργάνωση του μαθήματος

Το μάθημα περιλαμβάνει μια σειρά διαλέξεων που θα παρουσιάζονται από τους διδάσκοντες κάθε εβδομάδα το πρώτο δίωρο του μαθήματος. Για την εμπέδωση των μαθημάτων και την εξάσκηση των φοιτητών θα γίνουν 4 ατομικές ασκήσεις που θα εκπονούνται στο επόμενο τρίωρο του μαθήματος. Αυτές θα επιλύονται και θα σχεδιάζονται με τις υποδείξεις των διδασκόντων και θα παραδίδονται στο τέλος του αντίστοιχου μαθήματος. Οι ατομικές ασκήσεις θα έχουν βαρύτητα 5% η κάθε μία (σύνολο 20%).

Την πέμπτη εβδομάδα των μαθημάτων θα ανακοινωθεί το βασικό θέμα του εργαστηρίου του μαθήματος και θα παρουσιαστεί η οργάνωσή της εκπόνησής του, που θα διαρκέσει μέχρι το τέλος του χειμερινού εξαμήνου. Αντικείμενο του θέματος θα είναι ο αναλυτικός οικοδομικός σχεδιασμός μιας μικρής κατοικίας συμβατικής κατασκευής της οποίας τα σχέδια (ξυλότυποι, γενικά οικοδομικά σχέδια, λεπτομέρειες) θα παραδοθούν στο τέλος του εξαμήνου. Αυτό το θέμα θα έχει βαρύτητα 50% επί του τελικού βαθμού.

Κατά την εξεταστική περίοδο θα γίνει γραπτή εξέταση στην ύλη που διδάχθηκε κατά τη διάρκεια του εξαμήνου που θα έχει βαρύτητα 30%.

Ενδεικτικό πρόγραμμα των μαθημάτων

a/a	Διαλέξεις	Εργαστήριο-Ασκήσεις
1.	A. Ο σκοπός & η οργάνωση του μαθήματος. Εισαγωγικές έννοιες B. Σχεδιασμός & Δομικά συστήματα	Χωρισμός σε ομάδες & γνωριμία με τους διδάσκοντες. Εισαγωγή στις παραδοσιακές τεχνικές δόμησης
2.	A. Παραδοσιακή δόμηση με φυσικά υλικά Φυσικά υλικά, λιθοσώματα, χώμα πέτρα μάρμαρο κλπ. Δόμηση με χώμα (τεχνικές & παραδείγματα) B. Φυσικό και τεχνητό ξύλο. Εισαγωγή στους τύπους ξύλινων φορέων.	1^η Άσκηση (ατομική): Ορεινό καταφύγιο – διερεύνηση εναλλακτικών μορφών φορέων (εντός του εργαστηρίου).
3.	A. Κονίες και κονιάματα (ασβέστης, γύψος, τοιμέντο, κά). B. Εκσκαφές και Θεμελιώσεις κτηρίων	Εφαρμογή της 1 ^{ης} άσκησης σε προπλάσματα . φορέων (εντός του εργαστηρίου). Τελική παράδοση σχεδίων
4.	A. Μέταλλα με έμφαση στον χάλυβα. B. Εισαγωγή στο Οπλισμένο Σκυρόδεμα. Φέρων Οργανισμός από Ο.Σ.	2^η Άσκηση (ατομική): Φέρων Οργανισμός από Ο.Σ. Ξυλότυποι.
5.	A. Οπλισμένο Σκυρόδεμα. B. Ειδικές εφαρμογές από οπλισμένο σκυρόδεμα, προκατασκευή, κά	ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ ΕΞΑΜΗΝΟΥ Προδιαγραφές σχεδίων, συμβολισμοί κλπ. Οδηγίες για την ετοιμασία γενικών αρχιτεκτονικών σχεδίων (υποδομής) & ξυλοτύπου.
6.	A. Οπλισμένο Σκυρόδεμα, στατικός υπολογισμός (μέρος Α'). B. Οπλισμένο Σκυρόδεμα, στατικός υπολογισμός (μέρος Β'). (από τον διδάσκοντα της Δομικής Μηχανικής)	Επίλυση Ξυλοτύπου Θέματος
7.	A. Κεραμικά- τεχνητά λιθοσώματα. Ασφαλτικά, στεγανωτικά & Θερμομονωτικά υλικά. B. Εξωτερικό περίβλημα κτηρίων, τοιχοποιίες	Επίλυση Ξυλοτύπου Θέματος
8.	A. Κατώτερο πάτωμα Α B. Κατώτερο πάτωμα Β	3^η Άσκηση (ατομική): Ανακοίνωση – προετοιμασία άσκησης συνεπτυγμένης τομής του κτηρίου του Θέματος. Επίλυση γενικών κατόψεων του Θέματος
9.	A. Ανώτερο πάτωμα Α B. Ανώτερο πάτωμα Β (ρύσεις, τελειώματα)	Επίλυση γενικών κατόψεων του Θέματος Οδηγίες για έναρξη σχεδίων τομών Παραλαβή 3 ^{ης} άσκησης.
10.	A. & B. Κλίμακες και ράμπες	4^η Άσκηση (ατομική): Κλιμακοστάσιο Επίλυση τομών του θέματος
11.	A. Δάπεδα και B. Οροφές και ελαφρά χωρίσματα (εισαγωγικά στοιχεία)	Παραλαβή 4 ^{ης} άσκησης. Επίλυση τομών & όψεων του θέματος
12.	A. Στεγάσεις με στέγες γενική διάταξη. B. Κατασκευαστικές λεπτομέρειες	Επίλυση όψεων & λεπτομερειών του θέματος
13.	A. Οργάνωση Μελέτης και Εργοταξίου Α B. Οργάνωση Μελέτης και Εργοταξίου Β	Ολοκλήρωση γενικών σχεδίων του θέματος
14.	A. Παραδείγματα εφαρμογής B. Ανακεφαλαίωση – οδηγίες για παραδόσεις και εξέταση.	Επίλυση λεπτομερειών του θέματος
	Γραπτή εξέταση	Παράδοση τελικής άσκησης

