

ECTS

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

(Α) Λίστα με τα στοιχεία των μαθημάτων στα ελληνικά

Γενικές πληροφορίες μαθήματος:

Τίτλος μαθήματος:	Οικοδομική	Κωδικός μαθήματος:	ΓΚ1103
Πιστωτικές μονάδες:	4	Φόρτος εργασίας (ώρες):	127
Επίπεδο μαθήματος:	Προπτυχιακό	β	Μεταπτυχιακό --
Τύπος μαθήματος:	Υποχρεωτικό	β	Επιλογής --
Κατηγορία μαθήματος:	Κορμού	β	Κατεύθυνσης --
Εξάμηνο διδασκαλίας:	3 ^ο	Ώρες διδασκαλίας εβδομαδιαίως:	4
Αντικείμενο του μαθήματος (ικανότητες που αποκτώνται και αποτελέσματα μάθησης):			
Στην ολοκλήρωση του μαθήματος ο σπουδαστής θεωρητικά θα γνωρίζει τις τυπικές διαδικασίες μελέτης κτιρίου, από την τοποθέτηση του κτιρίου στο γεωτεμάχιο έως τη μελέτη των εγκαταστάσεων. Μπορεί να εκτιμήσει τον προσανατολισμό, τη θερμομόνωση (κατά ΚΕΝΑΚ), την υγραμόνωση, την ηχομόνωση, το σχεδιασμό σκάλας και στέγης, τις υδραυλικές εγκαταστάσεις και τις βασικές απαιτήσεις παθητικής πυροπροστασίας. Για την επιτυχή εξέταση στο μάθημα απαιτείται υποχρεωτική εκπόνηση εργασίας.			
Προαπαιτούμενα:			
Η γνώση του μαθήματος «Τεχνικές Σχεδιάσεις και CAD» του 1ου εξαμήνου μπορεί να βοηθήσει τους σπουδαστές στην υλοποίηση της εργασίας του μαθήματος.			

Πληροφορίες για το διδάσκοντα:

Όνοματεπώνυμο:	Βασίλειος Μαχαιράς
Βαθμίδα:	Συμβασιούχος Διδάσκων
Γραφείο:	Κτίριο Πολιτικών Μηχανικών Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας Πεδίον Αρεως, 38334 Βόλος
Τηλ. – email:	vmachairas@civ.uth.gr
Άλλοι διδάσκοντες:	-

Ειδικές πληροφορίες μαθήματος:

Α/Α βδομάδας διδασκαλίας	Περιεχόμενα του μαθήματος	Ώρες	
		Παρακολούθησης	Προετοιμασίας εκτός ωρών παρακολούθησης
1	Εισαγωγή στην κατασκευή και τεχνολογία των κτιρίων. Διαδικασία μελέτης κτιρίου. Διαδικασία κατασκευής κτιρίου. Εκσκαφές – θεμελιώσεις. Φέρων οργανισμός – στοιχεία από τα οποία αποτελείται, οπλισμένο σκυρόδεμα, μεταλλικά (τυπικά και λεπτότοιχα), ξύλινα (στύλοι – δοκοί, ελαφριού τύπου, κορμόσπιτα), το γυαλί ως φέρων στοιχείο.	4	2
2	Τοποθέτηση του κτιρίου στο περιβάλλον. Τοπογραφία, εδαφομηχανική, βλάστηση, ηλιακή ακτινοβολία, παθητικός σχεδιασμός, σκιασμός, φυσικός φωτισμός, απορροή υδάτων, άνεμος, θόρυβος, θέα, νομοθεσία, πρόσβαση, κλίσεις, τοίχοι αντιστήριξης, τεχνική περιγραφή, διάγραμμα δόμησης.	4	2
3	Κέλυφος κτιρίου: Τοιχοποιίες. Είδη, ιδιότητες, υλικά, θερμοϋγραμόνωση, ηχομόνωση τοιχοποιιών. Ξηρή δόμηση. Κουφώματα, ορισμοί, κατηγορίες, είδη, κριτήρια επιλογής, λειτουργία, ηλιοπροστασία, φύλλα ασφαλείας. Κατασκευαστικές λεπτομέρειες.	4	2
4	Επιστεγάσεις. Στέγες, στοιχεία στεγών, ξύλινες, μεταλλικές στέγες. Χάραξη στεγών. Δώματα, διαμόρφωση κλίσεων απορροής δωμαίων. Θερμοπροστασία – υγραπροστασία επιστεγάσεων.	4	2
5	Κλίμακες. Στοιχεία, είδη, σχεδιασμός, διαμόρφωση, στήριξη κλιμάκων.	4	2
6	Εσωτερικές εγκαταστάσεις: Υδραυλικοί υποδοχείς. Ύδρευση (εξωτερικό και εσωτερικό δίκτυο ψυχρού και θερμού νερού, υλικά, διατομές σωληνώσεων). Δίκτυο αποχέτευσης (υλικά, διατομές σωληνώσεων, αερισμός δικτύου, φρεάτια), υπόνομοι, βόθροι. Στοιχεία ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.	4	2

7	Θερμομονωτική προστασία του κτιρίου: Το κέλυφος του κτιρίου και η ενεργειακή του συμπεριφορά. Θερμικές ροές. Θερμικές πρόσδοδοι και θερμικές απώλειες. Θερμικό ισοζύγιο. Θερμική άνεση. Θερμοχωρητικότητα. Θερμομονωτικά υλικά. Χρήση και εφαρμογές. Θερμομονωτική προστασία κτιρίου. Εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια. Θερμογέφυρες.	4	2
8	Κανονισμός ενεργειακής απόδοσης (Κ.Εν.Α.Κ.). Απαιτήσεις, προδιαγραφές. Υπολογιστικός έλεγχος θερμομονωτικής επάρκειας. Υπολογισμός θερμοκρασιών διαδοχικών στρώσεων δομικού στοιχείου.	4	2
9	Ενεργειακός σχεδιασμός κτιρίου: φυσικός φωτισμός, σκιάσεις, θερμική μάζα κ.α.	4	2
10	Υγροπροστασία: Μορφές υγρασίας. Υγρομονώσεις. Επιφανειακή συμπύκνωση των υδρατμών. Υπολογιστικός έλεγχος σχηματισμού δρόσου. Διάχυση και εσωτερική συμπύκνωση των υδρατμών. Φράγμα υδρατμών.	4	2
11	Ηχομονωτική προστασία του κτιρίου. Δάπεδα: Είδη, υλικά, τεχνικές κατασκευής, κατασκευαστικές λεπτομέρειες. Κολυμβητά δάπεδα. Συνδέσεις δαπέδων και κατασκευή. Επιστρώσεις εξωστών και κλιμάκων. Κιγκλιδώματα εξωστών και κλιμάκων. Δάπεδα εξωτερικών χώρων.	4	2
12	Επιχρίσματα: Είδη, υλικά και κατασκευή των επιχρισμάτων. Επενδύσεις τοίχων και οροφών: Είδη, υλικά, τεχνικές κατασκευής, κατασκευαστικές λεπτομέρειες.	4	2
13	Παθητική πυροπροστασία κτιρίων: δομικές απαιτήσεις, οδεύσεις διαφυγής, πυροδιαμερίσματα.	4	2
14	Ανακαίνιση υφιστάμενων κτιρίων. Δυνατότητες και περιορισμοί.	4	2

Επιπρόσθετες ώρες για:			
Θέμα	Εξετάσεις	Προετοιμασία για εξετάσεις	Εκπαιδευτική επίσκεψη
20	3	20	

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Οικοδομική τεχνολογία - Συγγραφείς: Ζαχαριάδης Άγγελος Ι. - Εκδόσεις: University Studio Press
- ΤΟΤΕΕ-20701-2/2010

Μέθοδος διδασκαλίας (επιλέξτε και περιγράψτε εφόσον κρίνεται απαραίτητο - βαρύτητα):

Παραδόσεις	β	30 %
Διαλέξεις	β	40 %
Προβολές	--	
Εργαστήρια	--	
Ασκήσεις	β	30 %
Επισκέψεις σε εγκαταστάσεις	--	
Άλλη (περιγράψτε):	--	
ΣΥΝΟΛΟ		100%

Μέθοδος αξιολόγησης (επιλέξτε)- βαρύτητα:

	Γραπτά	%	Προφορικά	%
Ασκήσεις κατά τη διάρκεια του εξαμήνου	--		--	
Θέμα εξαμήνου	β	50%	--	
Ενδιάμεση πρόοδος	--		--	
Εξετάσεις εξαμήνου	β	50%	--	
Άλλη (περιγράψτε):	--		--	