

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΡΥ 104	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΟΜΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ, ΕΠΙΝΟΗΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ 1(Εισαγωγή Τεκτονικά Ζητήματα) Building Arts, Technics & Engineering 1(Introduction to Tectonics)		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις και Εργαστηριακές Ασκήσεις		6	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	-----		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων <p>Το μάθημα αποτελεί το βασικό εισαγωγικό μάθημα στις έννοιες των Δομικών Τεχνών, στην επινόηση και στην εφαρμογή.</p> <p>Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην εισαγωγή των σπουδαστών στις βασικές έννοιες της οικοδομικής, τη σύνδεση της έννοιας της αρχιτεκτονικής σύλληψης με τις εκάστοτε κατασκευαστικές πρακτικές και το αντίστοιχο τεχνολογικό / οικονομικό υπόβαθρο και την κατανόηση της συνολικής εικόνας της κατασκευής του αρχιτεκτονικού έργου και των απαιτήσεων για την αποτελεσματική εκτέλεση του.</p> <p>Επίσης αναφέρεται σε εισαγωγικές έννοιες σε κατασκευαστικές μεθοδολογίες και τη θέση τους στη διάρκεια του κύκλου ζωής ενός έργου, έτσι ώστε ο φοιτητής να έχει μία συνολική αντίληψη των διαδικασιών και μεθοδολογιών στην κατασκευή του αρχιτεκτονικού έργου. Με αυτή την έννοια το μάθημα αποτελεί τη βάση πάνω στην οποία συγκεκριμένες μεθοδολογίες και τεχνικές κατασκευής</p>
--

έργων αναπτύσσονται στα μαθήματα των επόμενων τριών(3) εξαμήνων.
Τέλος, στόχο του μαθήματος αποτελεί η κατανόηση από τους σπουδαστές της σημασίας της επιμόρφωσης κατασκευαστικών τεχνικών στη σύγχρονη οικοδομική και της μετεξέλιξης της αρχιτεκτονικής κατασκευαστικής πρακτικής σε ένα διακριτό επιστημονικό πεδίο / επάγγελμα

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Έχει κατανοήσει τα βασικά και κρίσιμα χαρακτηριστικά της κατασκευής του αρχιτεκτονικού έργου και την σύνδεση τους με τους εν γένει τεχνολογικούς και φυσικούς παράγοντες που το επηρεάζουν.
- Έχει βασική αντίληψη των εργαλείων και των τεχνικών της κατασκευής του αρχιτεκτονικού έργου και πως αυτά χρησιμοποιούνται για να εξασφαλίσουν την επιτυχή ολοκλήρωση των έργων με αρτιότητα και σε χρόνο και εντός του προϋπολογισμού
- Είναι σε θέση διακρίνει τους βασικούς ρόλους κατά τη διάρκεια της κατασκευής και να εκτιμήσει το ρόλο των ενδιαφερομένων μερών (συνεργάτες-μηχανικοί, εργολάβοι-κατασκευαστές) στην υλοποίηση του έργου.
- Είναι σε θέση να αντιληφθεί τη σημασία της μεθοδολογίας της κατασκευής και του ρόλου της στην αντιμετώπιση πιθανών προβλημάτων.
- Είναι σε θέση να εκτιμήσει τα βασικά στοιχεία κατασκευής του έργου και τη σύνδεση τους με το χρονοδιάγραμμα του έργου.
- Συνεργαστεί με τους συμφοιτητές του για να σχεδιάσουν και να εκτελέσουν μία κατασκευή που περιλαμβάνει συγκεκριμένη κατασκευαστική μεθοδολογία, ιεράρχηση των οικοδομικών μερών, κατανομή βασικών καθηκόντων, και τα βασικά σχέδια του έργου (ορθογραφικές προβολές, αξονομετρικά και προοπτικά σχέδια, κατασκευαστικές λεπτομέρειες)

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία
- Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και Εκτέλεση Κατασκευής σε φυσική κλίμακα
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- i. Βασικές Έννοιες. Διάκριση μεταξύ Δομής και Μορφής.
- ii. Δομική Φυσική. Δυνάμεις - Φορτία
- iii. Εργαλεία. Κατασκευαστικές Τεχνικές
- iv. Υλικά. Ιδιότητες και επιμέρους ανάλυση επιλεγμένων υλικών κατασκευής
- v. Δομικά Στοιχεία. Φέρουσες Τοιχοποιίες-Κολώνες- Θεμέλια
- vi. Φέροντα Στοιχεία. Δοκοί- Πλάκες

- vii. Συνδεσμολογία
- viii. Κατασκευαστική Λογική. Ανάλυση δομικών κατασκευών
- ix. Λοιπές κατασκευαστικές τεχνικές. Ελαφριές Κατασκευές

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Διαλέξεις και πρακτική εφαρμογή στην τάξη</p>																					
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class</p>																					
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="679 598 1005 651">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1018 598 1340 651">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="679 656 1011 683">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1018 656 1340 683">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="679 687 1011 880">Ασκήσεις Πράξης που εστιάζουν στην εφαρμογή μεθοδολογιών και ανάλυση μελετών περίπτωσης σε μικρότερες ομάδες φοιτητών</td> <td data-bbox="1018 687 1340 880">45</td> </tr> <tr> <td data-bbox="679 884 1011 947">Μικρές ατομικές εργασίες εξάσκησης</td> <td data-bbox="1018 884 1340 947">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="679 952 1011 1014">Ομαδική Εργασία σε μελέτη περίπτωσης.</td> <td data-bbox="1018 952 1340 1014">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="679 1019 1011 1046">Εκπαιδευτική εκδρομή</td> <td data-bbox="1018 1019 1340 1046">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="679 1050 1011 1077"></td> <td data-bbox="1018 1050 1340 1077"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="679 1081 1011 1108"></td> <td data-bbox="1018 1081 1340 1108"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="679 1113 1011 1140">Αυτοτελής Μελέτη</td> <td data-bbox="1018 1113 1340 1140">45</td> </tr> <tr> <td data-bbox="679 1144 1011 1258">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="1018 1144 1340 1258">150</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	15	Ασκήσεις Πράξης που εστιάζουν στην εφαρμογή μεθοδολογιών και ανάλυση μελετών περίπτωσης σε μικρότερες ομάδες φοιτητών	45	Μικρές ατομικές εργασίες εξάσκησης	15	Ομαδική Εργασία σε μελέτη περίπτωσης.	20	Εκπαιδευτική εκδρομή	10					Αυτοτελής Μελέτη	45	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																					
Διαλέξεις	15																					
Ασκήσεις Πράξης που εστιάζουν στην εφαρμογή μεθοδολογιών και ανάλυση μελετών περίπτωσης σε μικρότερες ομάδες φοιτητών	45																					
Μικρές ατομικές εργασίες εξάσκησης	15																					
Ομαδική Εργασία σε μελέτη περίπτωσης.	20																					
Εκπαιδευτική εκδρομή	10																					
Αυτοτελής Μελέτη	45																					
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150																					
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>I. Παρουσίαση Ατομικής Εργασίας (60%) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Επιμέρους εργαστηριακές κατασκευές - Ανάλυση μεθοδολογιών και τεχνικών κατασκευής - Επίλυση προβλημάτων σχετικών με την κατασκευή του εκάστοτε μοντέλου. - Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων πρακτικής άσκησης <p>II. Παρουσίαση Ομαδικής Εργασίας (40%)</p>																					

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βασική Βιβλιογραφία:

Pete Silver/Will McLean, Introduction to Architectural Technology, Laurence King Editions, 2013

Mario Salvadori, Why Buildings Stand Up, W.W.Norton & Company Editions, 1980

Building Construction Before Mechanization, John Fitchen, The MIT Press, 1989

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

Βιτρούβιου, Περί Αρχιτεκτονικής, Βιβλία I-V, Μετάφραση-Σχόλια Παύλος Λέφας, Εκδόσεις Πλέθρον, Αθήνα, 2000.

Βιτρούβιου, Περί Αρχιτεκτονικής, Βιβλία VI-X, Μετάφραση-Σχόλια Παύλος Λέφας, Εκδόσεις Πλέθρον, Αθήνα, 2000.

Π.Α. Μιχελής, Αισθητικά θεωρήματα, Τόμος Α΄, Ίδρυμα Παναγιώτη και Έφης Μιχελή, Αθήνα, Δ΄έκδοση 2001

Peter Neufert, Οικοδομική και Αρχιτεκτονική Σύνοψη, Εκδόσεις Γκιούρδας Μ.

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Detail Magazine, Detail Publishers