

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Δομικές Τέχνες, Επινόηση & Εφαρμογή 2 (Μελετητική Τεκμηρίωση) Building Arts, Technics & Engineering 2 (Integration & Project Documentation)		
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

Μαθησιακά Αποτελέσματα

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.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- 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

Το μάθημα αποτελεί, μαζί με το μάθημα Δομικές Τέχνες 1, το εισαγωγικό μάθημα στις έννοιες των Δομικών Τεχνών, την επινόηση και την εφαρμογή.

Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην εξοκείωση των σπουδαστών με έννοιες που επεξεργάστηκαν στο προηγούμενο εξάμηνο, ενώ παράλληλα τους εισάγει σε ζητήματα κελυφών, επικαλύψεων και συνδυασμού υλικών κατασκευής.

Όπως και στο μάθημα Δομικές τέχνες 1, στόχος είναι η περαιτέρω κατανόηση των βασικών εννοιών της οικοδομικής, τη σύνδεση 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.

Επίσης αναφέρεται σε εισαγωγικές έννοιες και 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 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.
- 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.

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
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- i. Βασικές Έννοιες - Είδη και στάδια Αρχιτεκτονικών Μελετών.
- ii. Θεμελιώσεις
- iii. Τοιχοποιίες
- iv. Δάπεδα
- v. Ψευδοροφές
- vi. Στεγώσεις
- vii. Κουφώματα
- viii. Κλίμακες
- ix. Υγροί χώροι
- x. Κουζίνα
- xi. Τζάκια
- xii. Λεπτομέρειες-Μελέτη Εφαρμογής

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως

Διαλέξεις και πρακτική εφαρμογή στην τάξη

<i>εκπαίδευση κ.λπ.</i>																	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class</p>																
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>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.</i></p> <p><i>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</i></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>Ασκήσεις Πράξης που εστιάζουν στην εφαρμογή μεθοδολογιών και ανάλυση μελετών περίπτωσης σε μικρότερες ομάδες φοιτητών</td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> <tr> <td>Μικρές ατομικές εργασίες εξάσκησης</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική Εργασία σε μελέτη περίπτωσης.</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>Εκπαιδευτική εκδρομή</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	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
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>																
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 <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>I. Παρουσίαση Ομαδικής Εργασίας (60%) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Σχεδιασμό μικρού κτίσματος - Επιλογή υλικών φέροντος οργανισμού - Σχεδιασμό φέροντος οργανισμού - Επιλογή υλικών επικαλύψεων και κουφωμάτων - Σχεδιασμός μικρής μελέτης εφαρμογής βάσει επιλογών - Επίλυση προβλημάτων σχετικών με τις επιλογές - Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων πρακτικής άσκησης <p>II. Γραπτή εξέταση (40%)</p>																

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Βασική Βιβλιογραφία:

- Τσινίκας Νίκος, Αρχιτεκτονική Τεχνολογία, University Studio Press, 2010
- Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Θέματα Οικοδομικής, Εκδόσεις Συμμετρία 1999

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Meyer-Bohe, Οικοδομικές Λεπτομέρειες, 1000 Τυπικές επιλύσεις κτιριακών κατασκευών, Μ. Γκιούρδας, 1987
- Κουκής, Σ., Δομική Τεχνολογία. Αθήνα 2001
- Αθανασόπουλος, Χ. . Κατασκευή Κτιρίων. Σύνθεση και Τεχνολογία. Αθήνα 2000
- Watts, Andrew, Modern Construction Handbook. Springer-Verlag Wien New York 2001
- Ching, D. K., Francis, Building Construction Illustrated, J. Wiley & Sons (4th edition) 2008
- Charleson, W. Andrew, Structure as Architecture. Architectural Press – Elsevier, 2001
- Macdonald, J. Angus, Structure and Architecture. Architectural Press – Elsevier, 2001

- Daniels, K., Low Tech, Light Tech, High Tech: Building in the Information Age, Birkhauser, 2000
- Hall, Andrew (Ed). Details in Architecture. Creative Detailing by Leading Architects. Images Publishing, 2009
- Garrison, P. Basic Structures for Engineers and Architects. Blackwell Publications, 2005
- Schultz, H.C., Sobek W., Habermann, K. Steel Construction Manual, Birkhäuser, 2000
- Herzog, T. Timber Construction Manual, Birkhäuser, 2004

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Detail Magazine, Detail Publishers