

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΡΥ 404	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ II ARCHITECTURAL TECHNOLOGY II		
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	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΝΑΙ (ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ Ι)		
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 της Αρχιτεκτονικής Τεχνολογίας 2 του 4^{ου} εξαμήνου αποτελεί συνέχεια του μαθήματος Αρχιτεκτονική Τεχνολογία 1 του 3^{ου} εξαμήνου με σκοπό την οργανική σύνδεση των δύο μαθημάτων σε ένα ετήσιο εργαστήριο οικοδομικής. Ο εκπαιδευτικός στόχος του μαθήματος είναι η περαιτέρω εμπάθυνση στον σχεδιασμό της δομικής κατασκευής του κτιρίου και των παραμέτρων της οικοδομικής τεχνολογίας που αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού. Παράλληλα γίνεται εισαγωγή στις βασικές αρχές του Βιοκλιματικού Σχεδιασμού και επιδιώκεται ο συγκερασμός των συνθετικών αρχών του Βιοκλιματικού Σχεδιασμού στην επίλυση των κατασκευαστικών λεπτομερειών του κτιρίου.

Προγραμματικά, στα πλαίσια του μαθήματος ολοκληρώνεται ο σχεδιασμός του κτιρίου γραφείων που μελετήθηκε στο 3^ο εξάμηνο με την διαμόρφωση του εξωτερικού περιβλήματος του κτιρίου και του περιβάλλοντα χώρου. Συμπληρώνεται ο σχεδιασμός επιμέρους ενοτήτων (Δώμα και υπόγειο κτιρίου) με τα αντίστοιχα σχέδια λεπτομερειών. Τελικό ζητούμενο του μαθήματος είναι η συνολική οργάνωση και σχεδίαση σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής του αρχιτεκτονικού έργου.

Κατά την διάρκεια των μαθημάτων πραγματοποιούνται παρουσιάσεις προσκεκλημένων ομιλητών με αντικείμενο τις ειδικότερες μελέτες που απαιτούνται για τον συνολικό σχεδιασμό του κτιρίου (μελέτες φωτισμού, δικτύων, ψηφιακής κατασκευής)

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

- Αποκτήσει εξοικείωση με την ορολογία τεχνικών όρων.
- Να αντιληφθεί τη σημασία της μεθοδολογίας κατασκευής και του ρόλου της στον τρόπο διαχείρισης των ζητημάτων δομικής κατασκευής στο στάδιο του σχεδιασμού.
- Να εμβαθύνει στην κατανόηση της αλληλεπίδρασης δομικής κατασκευής-μορφής και λειτουργίας.
- Να αναπτύξει κριτική δυνατότητα στην επιλογή δομικών συστημάτων, υλικών κατασκευής και τρόπου εφαρμογής τους.
- Να εξασκηθεί στον τρόπο δημιουργίας και σχεδιαστικής απόδοσης κατασκευαστικών σχεδίων.
- Να οργανώσει και εκπονήσει κατασκευαστικά σχέδια Μελέτης Εφαρμογής κτιριακού 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
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Οργάνωση και Σχεδιασμός Κατασκευής
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- I. Παρουσίαση Ομαδικού Θέματος: Κτίριο γραφείων τριών ορόφων με υπόγειο χώρο στάθμευσης και Η/Μ Εγκαταστάσεων, αμφιθέατρο στο ισόγειο. Εισαγωγική διάλεξη: “Από το πατζούρι του παραθύρου στο κτίριο-παράθυρο”. Δώματα, Αρμώδια διαστολής, Στηθαία οπλισμένου σκυροδέματος, Περίδες- Σκίαστρα, Βιοκλιματικός Σχεδιασμός 1, Παραδείγματα όψεων.
- II. Διάλεξη: Εισαγωγή στις Πλαγιοκαλύψεις και Επικαλύψεις. Πλήρη και διάφανα εξωτερικά στοιχεία πλήρωσης. Εισαγωγή Θερμομόνωσης-Κέλυφος σε σχέση με εξωτερικά στοιχεία πλήρωσης. Δικέλυφες όψεις, Αεριζόμενες όψεις. Επεξεργασία και διορθώσεις ομαδικού θέματος.
- III. Διάλεξη: Πλαγιοκαλύψεις και Επικαλύψεις: Υλικά, Τρόποι εφαρμογής, Παραδείγματα. Επεξεργασία και διορθώσεις ομαδικού θέματος.
- IV. Παρουσίαση προσκεκλημένου ομιλητή με θέμα Φωτοτεχνία. Επεξεργασία και διορθώσεις ομαδικού θέματος.
- V. Διάλεξη: Βιοκλιματικός Σχεδιασμός 2 . Διαμόρφωση Κελύφους : Λειτουργικά

	<p>Ζητήματα- Αρχές σχεδιασμού (χαρακτήρας/ αισθητική) – Το Skin ως φορέας νοήματος (ως μορφή, λειτουργία και τεχνολογία κατασκευής), Εγκαταστάσεις μέτρησης και ρύθμισης, Αυτοματισμοί κτιρίων. Επεξεργασία και διορθώσεις ομαδικού θέματος.</p> <p>VI. Διάλεξη: Κουφώματα, Εσωτερικά / Εξωτερικά. Είδη Κουφωμάτων: Ανοιγόμενα, Συρόμενα, Πτυσσόμενα. Υαλοπετάσματα, Spider, Υαλόθυρες, Ανεμοφράκτες. Επεξεργασία και διορθώσεις ομαδικού θέματος.</p> <p>VII. Διάλεξη: Ενεργειακά ζητήματα, KENAK. Επεξεργασία και διορθώσεις ομαδικού θέματος - Προπαράδοση.</p> <p>VIII. Διάλεξη: Η/Μ Εγκαταστάσεις. Εγκαταστάσεις θέρμανσης, Λέβητες και Γεννήτριες Θερμότητας, Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις/Ισχυρά-Ασθενή), Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση, Μεταφορικές Εγκαταστάσεις, Εγκαταστάσεις Αερισμού και Κλιματισμού, Ψυκτικές εγκαταστάσεις, Δίκτυα κοινής ωφέλειας. Επεξεργασία και διορθώσεις ομαδικού θέματος.</p> <p>IX. Διάλεξη: Εγκαταστάσεις Υγιεινής. Χώροι Υγιεινής και οικιακών εργασιών, Στοιχεία εγκαταστάσεων, Εγκαταστάσεις Ύδρευσης, Εγκαταστάσεις Αποχέτευσης, Εγκαταστάσεις Παραγωγής θερμού νερού. Επεξεργασία και διορθώσεις ομαδικού θέματος.</p> <p>X. Διάλεξη: Συνολική Επίλυση Κελύφους, Παραδείγματα βιοκλιματικού σχεδιασμού στον περιβάλλοντα χώρο, Παρουσίαση κτιρίων γραφείων. Επεξεργασία και διορθώσεις ομαδικού θέματος.</p> <p>XI. Τελική αξιολογούμενη παρουσίαση και κριτική ομαδικού θέματος.</p>
--	--

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	Διαλέξεις και πρακτική εφαρμογή στην τάξη.																				
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία. Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class																				
<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.</p> <p>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>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακή άσκηση.</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Ατομικές Ασκήσεις</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Ομαδική Εργασία</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Παρουσίαση Κριτική</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	15	Εργαστηριακή άσκηση.	45	Ατομικές Ασκήσεις	5	Ομαδική Εργασία	25	Αυτοτελής Μελέτη	45	Παρουσίαση Κριτική	15			Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150		
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																				
Διαλέξεις	15																				
Εργαστηριακή άσκηση.	45																				
Ατομικές Ασκήσεις	5																				
Ομαδική Εργασία	25																				
Αυτοτελής Μελέτη	45																				
Παρουσίαση Κριτική	15																				
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150																				
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>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</p>	<p>I. Παράδοση Ενδιάμεσων Εργασιών Εξαμήνου (60%) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Επιμέρους κατασκευαστικές επιλύσεις - Οργάνωση σχεδίαση και παρουσίαση της λειτουργικής και κατασκευαστικής επίλυσης του κελύφους, του υπογείου, του δώματος και του περιβάλλοντα χώρου του κτιρίου σε επίπεδο προωθημένης Οριστικής Μελέτης με στοιχεία 																				

<p>Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Μελέτης Εφαρμογής.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας στην σχεδιαστική εφαρμογή της επίλυσης του κτιρίου <ul style="list-style-type: none"> • Γλώσσα αξιολόγησης: ελληνικά • Μέθοδος αξιολόγησης: συνεχής διαμορφωτική αξιολόγηση <p>II. Παράδοση-Δημόσια Παρουσίαση/ Υποστήριξη Τελικής Εργασίας (40%):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γλώσσα αξιολόγησης: ελληνικά • Μέθοδος αξιολόγησης: συμπερασματική αξιολόγηση
---	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Βασική:

- Χρήστος Γ. Αθανασόπουλος ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΤΙΡΙΩΝ ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ εκδ. Α. Παπασωτηρίου Αθήνα 1991
- Χρήστος Γ. Αθανασόπουλος ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΤΙΡΙΩΝ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ ΗΧΟΜΟΝΩΣΗ-ΗΧΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ εκδ. Α. Παπασωτηρίου Αθήνα 1991
- HEINRICH SCHMITT ANDREAS HEENE ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ. εκδ.Μ. Γκιούρδας Αθήνα 1994.
- Peter Neufert, Οικοδομική και Αρχιτεκτονική Σύνθεση, Εκδόσεις Γκιούρδας Μ.

Προτεινόμενη

- Meyer-Bohe, Οικοδομικές Λεπτομέρειες, 1000 Τυπικές επιλύσεις κτιριακών κατασκευών, Μ. Γκιούρδας, 1987
- Κουκής, Σ., Δομική Τεχνολογία. Αθήνα 2001
- 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
- Schulitz, 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