

ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΙΙ - ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΜΕ Η/Υ ΙΙ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	40203	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΙΙ - ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΜΕ Η/Υ ΙΙ		
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 + Εργαστήριο + Εργαστήριο με Η/Υ	2+2+2 (Σύνολο: 6)	2+2+2 (Σύνολο: 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>	Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα. Οι φοιτητές πρέπει να έχουν τουλάχιστον τις βασικές γνώσεις του Τεχνικού Σχεδίου 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

- Απόκτηση σχεδιαστικής ικανότητας, γνώσης του σχεδίου ως μέσου έκφρασης και επικοινωνίας. Εξάσκηση για τη σωστή ανάγνωση των σχεδίων.
- Απόκτηση της ικανότητας χρήσης του σχεδίου ως οδηγού είτε για την υλοποίηση της κατασκευής που αυτό παριστάνει, είτε για τη μελέτη της, είτε ακόμα για τον έλεγχο μιας ήδη τελειωμένης κατασκευής, δεδομένου ότι το σχέδιο είναι μία γραφική παράσταση που παρουσιάζει την εξωτερική μορφή αλλά και τις εσωτερικές λεπτομέρειές της.
- Εξάσκηση ώστε το σχέδιο για το φοιτητή να γίνει βασικό εργαλείο για τη σύλληψη, τη διατύπωση, την επεξεργασία και της πραγματοποίηση μιας ιδέας.
- Ανάπτυξη της Αναπαραστατικής αντίληψης των φοιτητών. Σχεδιασμός με ελεύθερο χέρι ή όργανα ισομετρικών και απλών προοπτικών.
- Κατανόηση κατασκευαστικών μεθόδων και απλών οικοδομικών λεπτομερειών.
- Βελτιστοποίηση της ταχύτητας και της ποιότητας σχεδίασης.
- Απόκτηση ικανότητας να σχεδιάζουν στο χώρο (τρεις διαστάσεις), μέσω σχεδιαστικού προγράμματος Autocad. Απόκτηση ευχέρειας χειρισμού των όγκων και των επιφανειών στο χώρο και της θέσης των εντολών στην οθόνη, ώστε να πετύχουν τη σχεδίαση στο βέλτιστο χρόνο. Να μπορούν σε κάθε στιγμή να επεξεργάζονται τα σχέδια τους, να επιταχύνουν την εργασία τους μέσω διαφανειών και να αποδίδουν φωτορεαλισμό. Τέλος θα είναι σε θέση να εκτυπώνουν πολλαπλές απόψεις τρισδιάστατων σχεδίων

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

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Λήψη αποφάσεων

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Αυτόνομη εργασία

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Ομαδική εργασία

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Αυτόνομη εργασία

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Τεχνικό Σχέδιο:

Οριζόντια τομή (κάτοψη), Εγκάρσια τομή, Όψεις, Σύνθετες εφαρμογές, Ισομετρική κάτοψη και τομή – σύγκριση αξονομετρίας και προοπτικής, Εισαγωγή και αρχές του Προοπτικού Σχεδίου.

Σκιαγράφηση.

Σχέδια λεπτομερειών: διακοσμητικά στοιχεία, τοιχοποιίες, πατώματα, δάπεδα, ανοίγματα, σκεπές – επικαλύψεις,

Κλίμακες (σκάλες).

Τοπογραφικά διαγράμματα, Διαγράμματα κάλυψης, Μηκοτομή, Ισοΰψεις καμπύλες, Οριζοντιογραφία,

Σχέδια φέρουσας κατασκευής (ξυλότυποι) και τρόπος σχεδιάσής τους. Σχεδίαση μεταλλικών και ξύλινων κατασκευών.

Εφαρμογές σε έργα υποδομών (π.χ. τυπικές διατομές οδών σε ανάχωμα και επίχωμα, μεσόβαθρα, βάθρα και πτερυγότοιχοι γεφυρών, τομές σηράγγων κλπ.).

Ασκήσεις εργαστηρίου

Σχεδίαση με Η/Υ:

Αξονομετρική προβολή. Πάχος (Thickness) και ανύψωση (Elevation) δισδιάστατων γραμμών.

Απόκρυψη γραμμών (Hide). Συστήματα συντεταγμένων (UCS). Χωρισμός της οθόνης σε παράθυρα απόψεων (Viewports).

Τρισδιάστατες γραμμές και επιφάνειες (SURFACES). Στερεά σώματα (SOLIDS). Εντολές επεξεργασίας τρισδιάστατων αντικειμένων. Προοπτική άποψη του σχεδίου (Dview). Διαφάνειες, αυτοματοποίηση εργασιών (Script). Χώρος χαρτιού (PAPER SPACE).

Φωτορεάλισμός (RENDER).

Ασκήσεις εργαστηρίου

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>													
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Λογισμικό για τη σχεδίαση: AutoCAD 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="691 573 1031 645">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1031 573 1361 645">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="691 645 1031 719">Διαλέξεις + Αυτοτελής Μελέτη</td> <td data-bbox="1031 645 1361 719">25+25</td> </tr> <tr> <td data-bbox="691 719 1031 864">Εργαστηριακές ασκήσεις (Τεχν. Σχέδιο επί σχεδιαστηρίου) + Αυτόνομη Εργασία</td> <td data-bbox="1031 719 1361 864">25+25</td> </tr> <tr> <td data-bbox="691 864 1031 972">Εργαστηριακές ασκήσεις (Σχεδίαση με Η/Υ) + Αυτόνομη Εργασία</td> <td data-bbox="1031 864 1361 972">25+25</td> </tr> <tr> <td data-bbox="691 972 1031 1046"></td> <td data-bbox="1031 972 1361 1046"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="691 1046 1031 1189">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="1031 1046 1361 1189">150</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις + Αυτοτελής Μελέτη	25+25	Εργαστηριακές ασκήσεις (Τεχν. Σχέδιο επί σχεδιαστηρίου) + Αυτόνομη Εργασία	25+25	Εργαστηριακές ασκήσεις (Σχεδίαση με Η/Υ) + Αυτόνομη Εργασία	25+25			Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	150	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
Διαλέξεις + Αυτοτελής Μελέτη	25+25													
Εργαστηριακές ασκήσεις (Τεχν. Σχέδιο επί σχεδιαστηρίου) + Αυτόνομη Εργασία	25+25													
Εργαστηριακές ασκήσεις (Σχεδίαση με Η/Υ) + Αυτόνομη Εργασία	25+25													
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, Έκθεση / 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>Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Ερωτήσεις σύντομης απάντησης - Σχεδίαση υπό κλίμακα ή αναλογικό σκαρίφημα με ταυτόχρονη κατασκευαστική επίλυση. <p>Εργαστήριο(Τεχν. Σχέδιο επί σχεδιαστηρίου) I. Με τις κατάλληλες ερωτήσεις και τις απαντήσεις που δίνονται από τους φοιτητές κατά την διάρκεια εργαστηρίου(10%) II. Με τη διόρθωση εβδομαδιαίων θεμάτων (30%) III. Με την εξαμηνιαία εξέταση (60%)</p> <p>Εργαστήριο(Σχεδίαση με Η/Υ)</p>													

	II. Με τη διόρθωση εβδομαδιαίων θεμάτων (40%) III. Με την εξαμηνιαία εξέταση (60%)
--	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Αρβανίτη – Χαροκόπου (2003), Αρχιτεκτονικό Σχέδιο, Ίων – Κωδικός στον Εύδοξο: 120473

Γρηγόριος Φούντας (2001), Σχέδιο Οικοδομικό και Αρχιτεκτονικό, Γρηγόριος Χρυσοστόμου Φούντας – Κωδικός στον Εύδοξο: 4541

Μαλικούτη Σταματίνα, (2011), Μεθοδολογία και Εφαρμογές Τεχνικού Σχεδίου, Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο 12985431, ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΕΠΕ

Γιάννης Θ. Κάππος (2010), Δουλέψτε με το AutoCAD 2011, Κλειδάριθμος – Κωδικός στον Εύδοξο: 48743

Βασίλης Κορδώνιας (2007), Δημιουργία Μοντέλων 3D AutoCAD 2008, Κλειδάριθμος – Κωδικός στον Εύδοξο: 13634

Γιάννης Θ. Κάππος (2008), 3D Τοπογραφικά και Αρχιτεκτονικά Παραδείγματα στο AutoCAD, Κλειδάριθμος – Κωδικός στον Εύδοξο: 13517