

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Μηχανικών		
ΤΜΗΜΑ	Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	0811.3.006.0	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Τεχνικό Σχέδιο		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις και Ασκήσεις	1	2	
Εργαστήριο	2	1	
ΣΥΝΟΛΟ	3	3	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικού υποβάθρου / Θεμελίωσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Όχι		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.hmu.gr/courses/ECE163/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Το μάθημα «Τεχνικό Σχέδιο» στοχεύει να δώσει στους φοιτητές προχωρημένες γνώσεις σε σχέση με το τεχνικό σχέδιο και το ηλεκτρολογικό σχέδιο. Το μάθημα έρχεται να καλύψει θεωρητικά και πρακτικά θέματα που σχετίζονται με την κατανόηση των κύριων κανόνων των τεχνικού σχεδίου και των βασικών στοιχείων του μηχανολογικού σχεδίου, καθώς την παροχή βασικών και προχωρημένων γνώσεων του ηλεκτρολογικού σχεδίου. Στο εργαστήριο του μαθήματος υπάρχει πρακτική άσκηση σε θέματα σχεδίασης σε ηλεκτρονικό υπολογιστή (H/Y), εμβαθύνοντας σε θέματα σχεδιασμού εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Διαθέτει τις απαραίτητες γνώσεις για το τεχνικό σχέδιο και το μηχανολογικό σχέδιο ▪ Αναγνωρίζει τις κατηγορίες, τα βασικά στοιχεία και τα σύμβολα του ηλεκτρολογικού σχεδίου ▪ Υλοποιεί ηλεκτρολογικά σχέδια, από τη σχεδίαση απλών ηλεκτρικών κυκλωμάτων έως την εκπόνηση μιας πλήρους ηλεκτρολογικής μελέτης ▪ Δημιουργεί και αναπτύσσει σχέδια με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none"> • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Αυτόνομη εργασία • Ομαδική εργασία • Εργασία σε διεθνές περιβάλλον • Σχεδιασμός και διαχείριση έργων • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ενότητες Θεωρητικών Διαλέξεων
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Εισαγωγή στο τεχνικό σχέδιο

- Εισαγωγή στο μηχανολογικό σχέδιο (όψεις, τομές, διαστάσεις, σκαρίφημα, σπειρώματα, κοχλίες, περικόχλια)
- Εισαγωγή στο ηλεκτρολογικό σχέδιο (κατηγορίες, πρότυπα (IEC 60617), σύμβολα στοιχείων)
- Βασικά στοιχεία κυκλωμάτων εσωτερικής ηλεκτρολογικής εγκατάστασης (κυκλώματα διανομής, διακόπτες, διατάξεις κατανάλωσης, διατάξεις προστασίας, πρότυπα (ΕΛΟΤ HD 384), βασικά στοιχεία οικοδομικού σχεδίου, κατηγοριοποίηση και κανόνες καλής πρακτικής στη σχεδίαση εσωτερικών ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων)
- Βασικά στοιχεία κυκλωμάτων αυτοματισμού (ηλεκτρονόμοι, αισθητήρες, συσκευές χειρισμού, τροφοδοτικά)

Εργαστηριακές Ασκήσεις

Ασκήσεις με λογισμικό σχεδίασης με τη βοήθεια Η/Υ:

- Βασικές εντολές σχεδίασης
- Απλά αρχιτεκτονικά και δομικά στοιχεία – κάτοψη κτιρίου
- Σχεδίαση απλών ηλεκτρικών δικτύων
- Σύνθετα δίκτυα και διαγράμματα
- Βιβλιοθήκες στοιχείων και χρήση τους
- Ολοκλήρωση του σχεδίου (διαστάσεις, κείμενο, εκτύπωση)
- Τρισδιάστατη σχεδίαση ηλεκτρικών δικτύων

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία ▪ Χρήση Τ.Π.Ε. στην εργαστηριακή εκπαίδευση ▪ Χρήση Τ.Π.Ε. στην επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω της 	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	20
	Εργαστηριακή Άσκηση	20
	Εκπόνηση Μελέτης (Project)	15
	Ασκήσεις Πράξης	15
	Αυτοτελής μελέτη	20
	Σύνολο Μαθήματος	90
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Μέθοδοι αξιολόγησης:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γραπτή τελική εξέταση (30%) που περιλαμβάνει <ul style="list-style-type: none"> • ερωτήσεις σύντομης απάντησης θεμάτων • ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Εργαστηριακές αναφορές (50%) • Εκπόνηση μελέτης – project (20%) <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης ανακοινώνονται στους φοιτητές κατά την έναρξη του εξαμήνου και βρίσκονται αναρτημένα στην ιστοσελίδα του μαθήματος στο eClass.</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Π. Βοβός και Ε. Τοπάλης, Τεχνικό Σχέδιο για Ηλεκτρολόγους Μηχανικούς: Ηλεκτρολογικό και Μηχανολογικό Σχέδιο, Εκδόσεις Ζήτη, 2016.
- Σ. Μουρούτσος και Γ. Μάλλιαρης, Τεχνικό Σχέδιο: Μηχανολογικό, Ηλεκτρολογικό, Σχέδιο Βιομηχανικών Αυτοματισμών, Εκδόσεις Τσότρας, 2016.
- Η. Σαράφης, Σ. Τσεμπεκλής και Ι. Καζανίδης, Τεχνικό Σχέδιο με AutoCAD, Εκδόσεις Δίσιγμα, 2016.
- Α. Θ. Αντωνιάδης, Μηχανολογικό Σχέδιο, Εκδόσεις Τζιόλα, 2018.
- Β. Παπαμήτουκας, Μηχανολογικό Σχέδιο, Εκδόσεις University Studio Press, 2002.