

Μηχατρονικός Σχεδιασμός

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Μηχανικών		
ΤΜΗΜΑ	Μηχανολόγων Μηχανικών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	0813.9.012.0	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μηχατρονικός Σχεδιασμός		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρητικές διαλέξεις		1	2
Ασκήσεις πράξης		0	0
Εργαστηριακές ασκήσεις		4	4
		5	6
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης γνώσεων ειδικότητας		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.hmu.gr/courses/TM227/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Μηχατρονική είναι η επιστήμη – τεχνολογία εκείνη που επιτρέπει τον σχεδιασμό μηχανών και συσκευών που ενσωματώνουν εξ αρχής ως αναπόσπαστο τμήμα τους μηχανολογικά, ηλεκτρολογικά και στοιχεία τεχνολογίας υπολογιστών. Στόχος του μαθήματος είναι να δώσει την ευκαιρία στους φοιτητές να κάνουν ακριβώς αυτό σε μια κατασκευή της επιλογής τους.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές αναμένεται να είναι ικανοί να σχεδιάζουν, να υλοποιούν και να ελέγχουν Μηχατρονικά συστήματα μικρής και μεσαίας κλίμακας.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Σχεδιασμός και ανάπτυξη μηχανών και εγκαταστάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Πρόκειται για μάθημα «ολοκλήρωσης γνώσεων» που επιτυγχάνεται μέσα από την προσπάθεια των φοιτητών να :

- αναλύσουν τον επιθυμητό τρόπο λειτουργίας
- αναζητήσουν λύσεις μέσα από διαδικασίες brains storming
- σχεδιάσουν
- προσομοιώσουν
- υλοποιήσουν
- ελέγξουν

για ένα Μηχατρονικό σύστημα ή συσκευή της επιλογής τους.

Οι φοιτητές εργάζονται σε ομάδες υπό την επίβλεψη και καθοδήγηση των καθηγητών τους.

Στο περιορισμένο θεωρητικό μέρος του μαθήματος, αναπτύσσονται γενικότερα θέματα σχεδιασμού.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	▪ Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία ▪ Χρήση Τ.Π.Ε. στην εργαστηριακή εκπαίδευση ▪ Χρήση Τ.Π.Ε. στην επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	26
	Εργαστήριο	52
	Αυτοτελής μελέτη	35
	Ομαδική εργασία Εργαστηρίου	67
	Σύνολο Μαθήματος	180
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική Μέθοδοι αξιολόγησης: 1. Γραπτή τελική εξέταση (20%) 2. Ομαδική εργασία εργαστηρίου (αναφορά και προφορική εξέταση) (80%) Τα κριτήρια αξιολόγησης ανακοινώνονται στους φοιτητές κατά την έναρξη του εξαμήνου και βρίσκονται αναρτημένα στην ιστοσελίδα του μαθήματος στο eClass.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1.Μηχατρονική : Necsulescu Dan. ISBN: 9789604182800 2.Introduction to Mechatronic Design, 1st Edition, J. Edward Carryer , Matthew Ohline , Thomas Kenny. ISBN-13: 978-0131433564 3.Mechatronics System Design, 2nd Edition, Devdas Shetty, Richard A. Kolk. ISBN-13: 978-1439061985
