

Εισαγωγή στη Μηχανολογία

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Μηχανικών		
ΤΜΗΜΑ	Μηχανολόγων Μηχανικών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	0813.1.007.0	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Εισαγωγή στη Μηχανολογία		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙ ΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρητικές διαλέξεις		3	2
Ασκήσεις πράξης			
Εργαστηριακές ασκήσεις			
		3	2
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.hmu.gr/courses/TM195/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα αποτελεί το βασικό εισαγωγικό μάθημα υποδομής με αναφορά στα γνωστικά, τεχνολογικά και επιστημονικά πεδία της μηχανολογίας. Το μάθημα επεξηγεί τη συσχέτιση της μηχανολογίας με τα μαθηματικά, τη φυσική, τη χημεία και γενικά τις θετικές επιστήμες, καθώς με άλλα τεχνολογικά πεδία όπως και τις λοιπές επιστήμες του μηχανικού, την επιστήμη των υλικών, την πληροφορική, τις επικοινωνίες κ.λπ.

Το μάθημα χωρίζεται σε τέσσερις ενότητες:

- Στην πρώτη ενότητα ο φοιτητής /τρια μαθαίνει πως ορίζεται η μηχανολογία διεθνώς, ποια είναι τα αντικείμενα του μηχανολόγου, πως εξαρτώνται ή επιδρούν με άλλα επιστημονικά και τεχνολογικά αντικείμενα και ποια είναι τα απαιτούμενα επιστημονικά και τεχνολογικά εφόδια για να τα εξασκήσει.
- Στη δεύτερη ενότητα ο φοιτητής /τρια ανασκοπεί τις γνώσεις του στις θετικές επιστήμες, κατανοεί τα κυριότερα μηχανολογικά μεγέθη, τη μέτρησή τους, τις μονάδες τους και τις μετατροπές τους, αλλά και κατανοεί τη σημασία του εμπλουτισμού τους μέσω των μαθημάτων κορμού και τις διαθέσιμες υπολογιστικές πλατφόρμες.
- Στην τρίτη και κυριότερη ενότητα ο φοιτητής/τρια μαθαίνει και κατανοεί τους βασικούς τομείς και αντικείμενα της μηχανολογίας καθώς και τις τάσεις στην εξέλιξή τους. Αναγνωρίζει ταυτόχρονα την διάρθρωση του προγράμματος σπουδών του / της και τη οργάνωση των μαθημάτων ανά τομέα και αντικείμενο της μηχανολογίας και προετοιμάζεται για την ευρύτητα, το περιεχόμενο και τους στόχους των μαθημάτων που θα παρακολουθήσει.
- Στην τέταρτη ενότητα ο φοιτητής /τρια διδάσκεται για επαγγελματικά θέματα του / της μηχανολόγου, όπως η νομοθεσία, οι κανονισμοί, τα πρότυπα, η πνευματική ιδιοκτησία, η επαγγελματική ηθική, η ευθύνη του / της μηχανικού και η συμβολή του / της στην κοινωνία, στην ανάπτυξη και στην προστασία του περιβάλλοντος.

Το μάθημα αποτελεί τη βάση για την εξοικείωση των φοιτητών /τριών με το αντικείμενο και τους επιμέρους τομείς των σπουδών τους και την κατανόηση της πραγματικής χρησιμότητας και σημασίας των μαθημάτων κορμού που προσφέρονται. Ταυτόχρονα προετοιμάζεται και κατανοεί τις απαιτήσεις και τους στόχους κάθε προσφερόμενου μαθήματος του προγράμματος σπουδών του / της. Στόχος του μαθήματος αποτελεί η εμπέδωση του προγράμματος σπουδών, ως μέσο για την ανάπτυξη γνώσεων, εμπειριών και δεξιοτήτων στο κεντρικό αντικείμενο της μηχανολογίας, δηλαδή την έρευνα, τη μελέτη, το σχεδιασμό, την κατασκευή, την παραγωγή και τη χρήση μηχανολογικών προϊόντων, μηχανών ή συστημάτων.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία

- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ενότητες Θεωρητικών Διαλέξεων

- Ενεργειακών Συστημάτων
- Εγκαταστάσεων
- Σχεδιασμού, Παραγωγικών Συστημάτων και CNC
- Μηχατρονικής – Ρομποτικής

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 επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Εργαστήριο	
	Αυτοτελής μελέτη	21
	Ομαδική εργασία Θεωρίας	
	Ομαδική εργασία Εργαστηρίου	
	Εβδομαδιαίες ασκήσεις για το σπίτι	
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική Μέθοδοι αξιολόγησης: 1. Παράδοση εργασίας (100%) Τα κριτήρια αξιολόγησης ανακοινώνονται στους φοιτητές κατά την έναρξη του εξαμήνου και βρίσκονται αναρτημένα στην ιστοσελίδα του μαθήματος στο eClass.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Fundamentals of Modern Manufacturing: Materials, Processes, and Systems, Enhanced eText, 7th Edition, Mikell P. Groover, ISBN: 978-1-119-47521-7

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Journal of Manufacturing Processes, Elsevier

- The International Journal of Advanced Manufacturing, Springer