

Κατασκευαστικές Τεχνολογίες Ι

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Μηχανικών		
ΤΜΗΜΑ	Μηχανολόγων Μηχανικών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	0813.2.006.0	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Κατασκευαστικές Τεχνολογίες Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρητικές διαλέξεις		3	2.5
Ασκήσεις πράξης			
Εργαστηριακές ασκήσεις		1	2.5
		4	5
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/TM209/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Το μάθημα αποτελεί το βασικό εισαγωγικό μάθημα στις έννοιες των Κατασκευαστικών Τεχνολογιών και εν γένει των παραγωγικών μηχανολογικών και μηχανικών συστημάτων. Με το μάθημα ο φοιτητής / τρια εισάγεται και κατανοεί για πρώτη φορά τις έννοιες και τα αντικείμενα των βασικών κατασκευαστικών διαδικασιών παραγωγής μηχανολογικών

τεμαχίων και συστημάτων. Το περίγραμμα και η ύλη του μαθήματος τόσο σε θεωρητικό όσο και σε εργαστηριακό επίπεδο στοχεύει στην εισαγωγή των σπουδαστών στις βασικές έννοιες, τα μεγέθη, τις τεχνολογικές παραμέτρους και τις κατασκευαστικές δυνατότητες των συμβατικών και μη συμβατικών μηχανουργικών κατεργασιών και εργαλειομηχανών.

Περεταίρω το μάθημα εισαγάγει το φοιτητή /τρια στα εισαγωγικά αντικείμενα της τεχνολογίας των ψηφιακά καθοδηγούμενων εργαλειομηχανών και του προγραμματισμού αυτών, προκειμένου να αποκτήσει μία συνολική θεώρηση για τις διαθέσιμες κατασκευαστικές τεχνολογίες και την τεχνολογική στάθμη των γνώσεων αυτών. Το μάθημα αποτελεί τη βάση για την απόκτηση γνώσεων σχετικών με τις μεθόδους κατασκευής και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Οι γνώσεις αυτές είναι απαραίτητες σε κάθε μηχανολόγο μηχανικό. Περεταίρω εμβάθυνση στις ομάδες παραγωγικών διαδικασιών και στις επιμέρους κατασκευαστικές τεχνολογίες θα γίνει σε επί μέρους ειδικά μαθήματα κατεύθυνσης.

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

- Έχει κατανοήσει την κατηγοριοποίηση των μηχανουργικών κατεργασιών, το πεδίο εφαρμογής τους, καθώς και τα βασικά και κρίσιμα χαρακτηριστικά των τεχνολογιών κατασκευής προϊόντων, με έμφαση στις κατασκευαστικές δυνατότητες εκάστης εξ' αυτών.
- Έχει γνώση των εργαλειομηχανών, των εργαλείων, των τεχνικών παραγωγής και της βέλτιστης αξιοποίησης και χρήσης αυτών στην παραγωγή.
- Να διακρίνει τις διαφορετικές μεθόδους παραγωγής.

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

- Αρχή της κοπής
- Κατασκευαστικές τεχνολογίες με αφαίρεση υλικού
- Μηχανικές διαμορφώσεις
- Κατασκευαστικές τεχνολογίες με πρόσθεση υλικού
- Μέθοδοι παραγωγής μηχανολογικών εξαρτημάτων
- Τεχνολογία εργαλειομηχανών

Εργαστηριακές Ασκήσεις

Εφαρμοστήριο

Συγκολλήσεις

Χυτήριο

Κατεργασίες με αφαίρεση υλικού σε συμβατικές εργαλειομηχανές

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	52
	Εργαστήριο	52
	Αυτοτελής μελέτη	46
	Ομαδική εργασία Θεωρίας	
	Ομαδική εργασία Εργαστηρίου	
	Εβδομαδιαίες ασκήσεις για το σπίτι	
	Σύνολο Μαθήματος	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική Μέθοδοι αξιολόγησης: - Γραπτή τελική εξέταση (50%) - με επίλυση προβλημάτων - με ανάπτυξη θέματος - με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Εργαστηριακές ασκήσεις με αναφορά και εξέταση (50%) 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 :

- Μηχανουργική Τεχνολογία 3η Έκδοση, Αντωνιάδης Αριστομένης, ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.
- Μηχανουργική Τεχνολογία, Τόμος Β, 2η έκδοση, Αντωνιάδης Αριστομένης, ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.
- 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