

Μηχανολογικό Σχέδιο II / CAD

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Μηχανικών		
ΤΜΗΜΑ	Μηχανολόγων Μηχανικών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	0813.2.005.0	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μηχανολογικό Σχέδιο II / CAD		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Θεωρητικές διαλέξεις		0	0
Ασκήσεις πράξης		0	0
Εργαστηριακές ασκήσεις		4	4
		4	5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.hmu.gr/courses/MECH126/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Το Μηχανολογικό Σχέδιο II - CAD έχει ως στόχο την αξιοποίηση των υφισταμένων βασικών γνώσεων, των τυποποιήσεων και των κανονισμών, που έχουν αποκτηθεί στο Μηχανολογικό Σχέδιο I και την εφαρμογή τους σε ολοκληρωμένα Μηχανολογικά Σχέδια, τα οποία θα κληθούν να εκπονήσουν και να παρουσιάσουν οι φοιτητές / τριες, κατ' επανάληψη, στη μελλοντική επαγγελματική τους δραστηριότητα, ανεξαρτήτως κατεύθυνσης. Σκοπός του μαθήματος του Μηχανολογικού Σχεδίου II - CAD (δρώντας συμπληρωματικά στο Μηχανολογικό Σχέδιο I και ολοκληρώνοντας το απαραίτητο γνωστικό και μαθησιακό του αντικείμενο) είναι να προσφέρει στους φοιτητές / τριες την ευκαιρία να εφαρμόσουν τους κανονισμούς του Μηχανολογικού Σχεδίου και την τυποποίηση εξαρτημάτων και στοιχείων μηχανών, προκειμένου αυτοί να αποκτήσουν τις δυνατότητες και τη δεξιότητα του: • Να γνωρίζουν σε βάθος τους διεθνείς κανονισμούς τυποποίησης του Μηχανολογικού Σχεδίου, • Να κατανοούν σύνθετα μηχανολογικά σχέδια καθώς και τη λειτουργία κάθε μηχανολογικής διάταξης, σαν σύνθεση των επί μέρους τεμαχίων, • Να μετατρέπουν τις σκέψεις, τις ιδέες και τους υπολογισμούς τους σε μηχανολογικά σχέδια ανεξαρτήτως βαθμού πολυπλοκότητας • Να προβαίνουν στις επιθυμητές ή αναγκαίες διορθώσεις, αναβαθμίσεις και τροποποιήσεις σύνθετων μηχανολογικών διατάξεων • Να εκπονούν σύνθετα μηχανολογικά σχέδια σε κατάλληλο λογισμικό σχεδίασης. Στο Μηχανολογικό Σχέδιο II - CAD οι σπουδαστές εκπαιδεύονται σε βάθος, στη σχεδίαση με την βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή χρησιμοποιώντας την πλατφόρμα της υπολογιστικά υποστηριζόμενης σχεδίασης AutoCAD, και διδάσκονται μέσω αυτής γενικά εφαρμοζόμενες αρχές, διαδικασίες και στρατηγικές ψηφιακής σχεδίασης.
Γενικές Ικανότητες
• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις • Λήψη αποφάσεων • Αυτόνομη εργασία • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ενότητες Εργαστηριακών ασκήσεων
Εκπόνηση 13 μηχανολογικών σχεδίων εφαρμογής όλων των παρακάτω ενοτήτων. 1. Καταχώρηση ανοχών μορφής και θέσης στο μηχανολογικό σχέδιο. 2. Συγκολλήσεις και σχεδίαση συγκολλητών κατασκευών. 3. Σχεδίαση στοιχείων μηχανών κάθε είδους.

4. Αναζήτηση και χρήση προτύπων και καταλόγων στοιχείων μηχανών.
5. Σχεδίαση τμημάτων μηχανών σε όψεις, τομές και ημιτομές.
6. Σχεδίαση αναπτυγμάτων και τομών τεμαχίων εκ περιστροφής
7. Σχεδίαση συναρμολογημένων μηχανολογικών συνόλων στις απαιτούμενες όψεις και τομές (σπειρώματα, κοχλίες, άξονες, έδρανα, οδοντωτοί τροχοί, τροχαλίες, ελατήρια, στυπιοθλίπτες, σωληνώσεις, μειωτήρες, συγκολλήσεις).

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	0
	Εργαστήριο	52
	Αυτοτελής μελέτη	48
	Ομαδική εργασία Θεωρίας	0
	Ομαδική εργασία Εργαστηρίου	0
	Εβδομαδιαίες ασκήσεις για το σπίτι	50
	Σύνολο Μαθήματος	150
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική Μέθοδοι αξιολόγησης: Εβδομαδιαίες ατομικές ασκήσεις εργαστηρίου και εβδομαδιαίες ατομικές ασκήσεις διόρθωσης εργασιών για το σπίτι (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 : • Παρουσιάσεις Θεωρητικών Διαλέξεων , αναρτημένων στον ιστότοπο του e-class • Αριστομένης Αντωνιάδης, Μηχανολογικό Σχέδιο, Εκδόσεις Τζιόλα, ISBN 960-418-114-9. • Σταμάτης Μαυρομάτης, Μηχανολογικό Σχέδιο, ISBN 960-91640-0-5. • Technical drawings Vol.1 & 2, ISO Standards Handbook, International Organization for Standardization 4th edition 2002. Συναφή επιστημονικά περιοδικά: ▪ Universal Journal of Mechanical Engineering ▪ Drawing (Journal), Research, Theory, Practice ▪ Journal of Industrial Design and Engineering Graphics
--

- Computers & Graphics (COMPUT GRAPH-UK)
- Technology and Culture