

**Τίτλος Μαθήματος:** Σχεδιασμός και Κατασκευή Ηλεκτρομηχανολογικών Συστημάτων I: Μηχανολογικό Σχέδιο, Τεχνολογίες Κατεργασιών και Στοιχεία Κατασκευών I (MEY)

**Τύπος Μαθήματος:** Μεικτό

**Εβδομαδιαίες Ώρες Διδασκαλίας:** 2Θ +3Ε

**Πιστωτικές Μονάδες:** 5

**Τυπικό Εξάμηνο Διδασκαλίας:** Β' Εξάμηνο

**Επίπεδο Μαθήματος:** Υποχρεωτικό

**Προαπαιτούμενα:**

**Σκοπός και Στόχος του Μαθήματος:**

Το μάθημα διαιρείται σε 3 ενότητες

**Ενότητα I. Μηχανολογικό σχέδιο**

Η εκπαίδευση των φοιτητών στο αντικείμενο του Μηχανολογικού σχεδίου με τη χρήση πακέτων Ηλεκτρονικής Σχεδίασης (CAD).

**Ενότητα II & III. Τεχνολογίες Κατεργασιών και Στοιχεία Κατασκευών I**

Σκοπός των θεματικών ενοτήτων του μαθήματος είναι η εκπαίδευση των φοιτητών στη θεωρητική μελέτη υπολογισμού επιλεγμένων Στοιχείων Κατασκευών αλλά και στη χρησιμοποίηση των απαραίτητων πειραματικών δεδομένων καθώς και των αναγκαίων πρακτικών συστάσεων και οδηγιών που χρειάζεται κανείς μέχρι την τελική λύση κάθε προβλήματος.

**Περιγραφή Μαθήματος:**

Το μάθημα περιλαμβάνει 3 ενότητες:

**Ενότητα I. Μηχανολογικό Σχέδιο I.**

Βασικοί κανονισμοί και όργανα σχεδίου, συστήματα προβολής, διαστασιολόγηση, μηχανολογικά εξαρτήματα, τομές. Πακέτο Σχεδίασης με χρήση Η/Υ (CAD), διαχείριση αρχείων, προσδιορισμός συντεταγμένων, επίπεδα σχεδίασης, ρυθμιστικές εντολές και σχεδιαστικά βοηθήματα, μεταβλητές ελέγχου, εντολές σχεδίασης αντικειμένου, διαστασιολόγηση σε Η/Υ, συμβολισμός κατεργασίας, πρότυπα .

**Ενότητα II. Εισαγωγή στην Τεχνολογία των Κατεργασιών.**

Μετρήσεις μηχανουργικών μεγεθών και μονάδες, γενικές αρχές εργαλειομηχανών (κοπτικά εργαλεία, τόννος, δράπανο, φρέζα, πλάνη, λειαντική μηχανή), στοιχεία ανοχών κατεργασίας.

**Ενότητα III. Στοιχεία Κατασκευών I**

Κανόνες κατασκευαστικής Διαμόρφωσης, υπολογισμός στην αντοχή, υλικά κατασκευής., ανοχές, συναρμογές, στοιχεία συνδέσεως (ηλώσεις, κοχλίες, συγκολλήσεις κολλήσεις σφήνες, ελατήρια, σύνδεσμοι, πείροι, μοχλίσκοι).

**Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:**

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα γνωρίζουν τις αρχές του μηχανολογικού σχεδίου, θα είναι σε θέση να χρησιμοποιούν σύγχρονα πακέτα σχεδίασης (CAD), να κατανοούν τις βασικές αρχές σχεδιασμού ιατρικού εξοπλισμού, και να είναι εξοικειωμένοι με υλικά, τεχνολογίες και εργαλεία κατασκευαστικής διαμόρφωσης.

**Βιβλιογραφία:**

- 1) Braun, Dobbler, Doll, Βασική μηχανολογία, Ευρωπαϊκές Τεχνολογικές Εκδόσεις, 2003.
- 2) Ι. Διακογιάννης, Μηχανουργική τεχνολογία, ΙΩΝ, 2004.
- 3) Ι. Διακογιάννης, Μηχανολογικό σχέδιο, ΙΩΝ, 2004.