

Τίτλος Μαθήματος: Τεχνική Μηχανική (ΜΓΥ)

Τύπος Μαθήματος: Θεωρητικό

Εβδομαδιαίες Ώρες Διδασκαλίας: 2Θ

Πιστωτικές Μονάδες: 2

Τυπικό Εξάμηνο Διδασκαλίας: Α' Εξάμηνο

Επίπεδο Μαθήματος: Υποχρεωτικό

Προαπαιτούμενα:

Στόχος-Σκοποί του Μαθήματος: Να εισάγει τον σπουδαστή στις τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την επίλυση προβλημάτων στατικής και δυναμικής.

Περιγραφή Μαθήματος:

Μηχανική Ισορροπία δυνάμεων στο επίπεδο και στο χώρο. Ισορροπία σωμάτων. Συστήματα σωμάτων. Ισορροπία συστημάτων. Τριβή ολισθήσεως. Τριβή κυλίσεως. Κέντρα βάρους. Ροπές αδράνειας και ροπές γινομένων. Έννοια της τάσης καταπονήσεως. Απλές καταπονήσεις. Νόμος Hooke. Συντελεστής ασφαλείας. Εφελκυσμός, θλίψη, ψαλλιδισμός (τμήση). Κάμψη απλή, κάμψη σύνθετη, διάτμηση λόγω κάμψης. Στρέψη. Λυγισμός. Θεωρία ελαστικότητας. Μονοαξονική και διαξονική καταπόνηση. Κύκλος Mohr. Σύνθετη καταπόνηση. Θεωρίες αστοχίας. Δυναμική καταπόνηση. Διαγράμματα Wöhler και Smith. Τεχνικές εφαρμογές.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα γνωρίζουν τις βασικές αρχές και τεχνικές ώστε να είναι σε θέση να επιλύουν προβλήματα στατικής και δυναμικής.

Βιβλιογραφία:

1. Τεχνική Μηχανική, Π.Βουθούνης, 1998.
2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ & ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ / ΘΕΩΡΙΑ-ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ-ΑΣΚΗΣΕΙΣ HORT, ΕΤΕ(Ευρωπαϊκές Τεχνολογικές Εκδόσεις), 1999.
3. Μαθήματα τεχνικής μηχανικής, Τριβέλλας Θεόδωρος, Εκδόσεις Γκιούρδα, 2005.