



**ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

Κωδικός: ΜΗΧ 201 Μάθημα: Αντοχή Υλικών

Υποχρεωτικό:  Επιλογής:  Κατεύθυνσης:

Εξάμηνο Χ  Ε  Διδακτικές Μονάδες 4 ECTS 6

Ώρες Διδασκαλίας ανά εβδομάδα: Θ 3 Α 1 Ε 1

Διδάσκοντες: Κ. Προβιδάκης (Σχολή ΑΡΧΜΗΧ)

Συγγράμματα (Εύδοξος):  
1. Βιβλίο [22693328]: Μηχανική των Υλικών, 6η Έκδοση, Beer Ferdinand P., Johnston Russell E.  
2. Βιβλίο [18548695]: Αντοχή των υλικών, Παπαμίχος Ευρυπίδης, Χαραλαμπίδης Νικόλαος

Συγγράμματα άλλα συνιστώμενα:

Σημειώσεις: [E-class](#) (Power-point Διαλέξεων, Reports και δημοσιεύσεις)

Εργαστήρια: Αριθμός Ασκήσεων 4 Ατομικές Αναφορές 4 Ομαδικές Αναφορές 0

Γραπτή Εξέταση Εργαστηρίων 0 % Μ.Ο. Εργαστηρίων 0

Τελική Βαθμολογία: Τελική Εξέταση 70 %

Εργασία (Project) 0 %

Εργαστήρια 10 %

Άλλο ( Ασκήσεις ) 20 %

**Περιεχόμενα Μαθήματος:**

Καταστρεπτικοί έλεγχοι υλικών, Μη-καταστρεπτικοί έλεγχοι υλικών, Πειραματική αντοχή των Υλικών, Συντελεστής ασφάλειας, Εσωτερικές δυνάμεις, τάσεις. Παραμορφώσεις. Σχέσεις τάσεων και παραμορφώσεων. Προβλήματα συγκέντρωσης τάσεων. Βέλτιστη επιλογή υλικού. Στατικά αόριστα προβλήματα. Προβλήματα θερμοκρασιακών μεταβολών. Διατμητική παραμόρφωση. Κατανομή τάσεων και παραμορφώσεων. Στρέψη. Απλή κάμψη. Ασύμμετρη κάμψη. Εγκάρσια φόρτιση. Τάσεις κάτω από συνδυασμό φορτίσεων. Μετασχηματισμοί τάσεων. Κύκλοι του Mohr. Ελαστική γραμμή φορτισμένων δοκών. Ενεργειακές μέθοδοι.