

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ, 18 Φεβρουαρίου 2010

Το μάθημα της «Πειραματικής Αντοχής των Υλικών» του 4^{ου} εξαμήνου της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών θα διδαχθεί σε δύο φάσεις ως ακολούθως:

1^η Φάση

- α. Υπενθύμιση βασικών εννοιών από την Μηχανική (Τάση, Παραμόρφωση, Καταστατικές εξισώσεις).
- β. Καταπονήσεις ανεξάρτητες του χρόνου (Εφελκυσμός, Θλίψη, Κάμψη, Στρέψη, Συνδυασμένες φορτίσεις, Δοχεία πίεσεως, Λυγισμός, Σκληρομέτρηση).
- γ. Η αστοχία των υλικών (Θεωρίες Mises, Mohr-Coulomb, Tresca).
- δ. Στοιχεία Μηχανικής των Θραύσεων.
- δ. Ρεολογική συμπεριφορά των υλικών (Ερπυσμός, Χαλάρωση, Επανάταξη).
- ε. Κόπωση. Κρούση.
- στ. Όργανα μετρήσεων στην Αντοχή των Υλικών.
- ζ. Συλλογή - Αποθήκευση - Επεξεργασία - Παρουσίαση πειραματικών δεδομένων.

Το μάθημα στη φάση αυτή θα γίνεται στην Αίθουσα 202 του κτιρίου Αντοχής των Υλικών.

2^η Φάση (Εκτέλεση Εργαστηριακών Ασκήσεων)

- α. Εφελκυσμός (Μέταλλο)
- β. Θλίψη - Λυγισμός (Μέταλλο)
- γ. Στρέψη (Μέταλλο)
- δ. Θλίψη - Brazilian test (Σκυρόδεμα)
- ε. Κάμψη (Σκυρόδεμα)
- στ. Σκληρομέτρηση - Κρούση (Μέταλλα)
- ζ. Ερπυσμός και Χαλάρωση (Πολυμερή)
- η. Συγκέντρωση τάσεων - Θραύση (πολυμερή)
- θ. Εξόλκευση
- ι. Μη καταστροφικός έλεγχος των υλικών με υπερήχους.

Στη φάση αυτή οι σπουδαστές θα κατανεμηθούν σε ομάδες των 6-8 σπουδαστών και το μάθημα θα γίνεται στο Εργαστήριο Αντοχής Υλικών (Ισόγειο κτιρίου Θεοχάρη).

Η τελική βαθμολογία του μαθήματος θα προκύψει ως εξής:

Βαθμός εργαστηριακών ασκήσεων:

30%

Βαθμός τελικής γραπτής εξέτασης:

έως 70%

Εφ' όσον καταστεί δυνατόν θα υπάρξει και η δυνατότητα ανάθεσης εργασίας (project) σε ομάδες σπουδαστών η οποία θα βαθμολογηθεί ανεξάρτητα και μέχρι ποσοστού 15% σε βάρος του βαθμού της γραπτής εξέτασης

Τα βιβλία του μαθήματος (Πειραματική Αντοχή των Υλικών, και Εργαστήρια Πειραματικής Αντοχής των Υλικών) διανέμονται από το βιβλιοπωλείο ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ (Ι. Θεολόγου 80, Ζωγράφου).

Ο διδάσκων
Σ. Κουρκουλής,
Αναπλ. Καθηγητής ΕΜΠ