

ΔΕΛΤΙΟ ΥΛΗΣ ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Τίτλος Μαθήματος :

Τεχνική Μηχανική II (Αντοχή των Υλικών)

5ω./εβ.(Υ)

3 τμήματα

Εβδομάδα	
1η	Εφελκυσμός και θλίψη ελαστικών ραβδωτών φορέων (νόμος Hooke και θερμοελαστικότητα, απλά υπερστατικά δικτυώματα).
2η	Ένταση (επίπεδη εντατική κατάσταση, κύκλος Mohr, απλές εντατικές καταστάσεις, διαφορικές εξισώσεις ισορροπίας)
3η	Παραμόρφωση (επίπεδη παραμόρφωση, τροπές, στροφές, ο κύκλος του Mohr των τροπών, εξισώσεις συμβιβαστού).
4η	Ελαστική συμπεριφορά (τριδιάστατη εντατική κατάσταση, απλοί επίπεδοι υπερστατικοί δίσκοι)
5η	Τεχνική θεωρία ελαστικής κάμψης (Στατικά για γεωμετρικά μεγέθη διατομών, καθαρή κάμψη, εξισώσεις απλής κάμψης).
6η	Η μέθοδος των παραμορφώσεων (Ελαστική γραμμή, επίλυση απλών υπερστατικών δοκών).
7η	Διάτμηση λόγω κάμψης και Τεχνική θεωρία στρέψης
8η	Σύνθετη καταπόνηση πρισματικής δοκού (λοξή κάμψη, κάμψη με αξονική δύναμη)
9η	Διατήρηση της Ενέργειας (Διατύπωση της Α.Δ.Ε., ελαστικότητα, πλαστικότητα)
10η	Ενεργειακές προτάσεις (αρχή των δυνατών Έργων, θεωρήματα αμοιβαιότητας των Betti και Maxwell-Mohr)
11η	Θεωρία 2ης τάξης - λυγισμός
12η	Ελαστοπλαστική συμπεριφορά (κριτήριο διαρροής κατά v. Mises, ελαστοπλαστική κάμψη, κριτήριο διαρροής κατά Mohr-Coulomb, εφαρμογές)
13η	Επαναλήψεις και συζήτηση αποριών