

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΑΚ. ΕΤΟΥΣ 2017-2018

1. Ειδικό Τεχνικό Σχέδιο

Περιεχόμενο μαθήματος

Κατόψεις, τομές, όψεις διωρόφων κτιρίων με υπόγειο και δώμα. Εφαρμογή στοιχείων Οικοδομικής (με τις αναγκαίες απλουστεύσεις για την απεικόνιση σε κλίμακα 1:50), καθώς και στοιχεία επίπλωσης κατοικίας (διαστάσεις και ανθρωπομετρικά στοιχεία).

2. Στατική I

Περιεχόμενο μαθήματος

Αρχές Στατικής. Ισορροπία δυνάμεων. Διάγραμμα Ελευθέρου Σώματος (Δ.Ε.Σ.). Επίλυση και χάραξη διαγραμμάτων εσωτερικών δυνάμεων (N), (Q) και (M) απλών ισοστατικών φορέων. Μόρφωση και επίλυση ολόσωμου, δικτυωτού ή μικτού τριαρθρωτού τόξου. Μόρφωση και εικόνα στατικής λειτουργίας δοκού ή πλαισίου Gerber. Επίλυση φορέων Gerber και χάραξη διαγραμμάτων εσωτερικών δυνάμεων. Μόρφωση και στατική επίλυση έμμεσα φορτιζόμενων φορέων. Μόρφωση και στατική επίλυση ενισχυμένων δοκών ή πλαισίων με αρθρωτό σύστημα ράβδων. Μόρφωση και στατική επίλυση απλών κρεμαστών φορέων. Έννοια γραμμών επιρροής για κινητό μοναδιαίο φορτίο. Χάραξη γραμμών επιρροής και υπολογισμός μεγίστου ή ελαχίστου αντιδράσεων στήριξης και εσωτερικών δυνάμεων (N, Q, M) σε προβόλους, αμφιέριστες δοκούς και πλαίσια. Χάραξη γραμμών επιρροής και υπολογισμός μεγίστου ή ελαχίστου αντιδράσεων στήριξης και αξονικών δυνάμεων δικτυωτού φορέα.

3. Μηχανική II

Περιεχόμενο μαθήματος

Τάση και Παραμόρφωση – Εξισώσεις Ισορροπίας – Υλικά – Κριτήρια Αστοχίας – Ενεργειακές Μέθοδοι – Υπολογισμός Γεωμετρικών Χαρακτηριστικών Διατομών – Εντατικές Καταστάσεις – Ευστάθεια γραμμικών στοιχείων – Δυναμικές Φορτίσεις – Κόπωση – Ερπυσμός – Χαλάρωση – Μεθοδολογίες Σχεδιασμού – Υπολογισμός διατομών με τάσεις στην πλαστική περιοχή – Ελαστική Γραμμή – Υπερστατικοί Φορείς.