

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

Διδάσκοντες : Α-Κα Π. Γιαννόπουλος, Ε. Βουγιούκας

Κε-Ο Χ. Ζέρης, Μ. Χρονόπουλος

Π-Ω Μ.Δ. Κωτσοβός, Ι. Σιγάλας

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΣΙΔΗΡΟΠΑΓΕΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ (6^ο Εξάμηνο)

ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Ακαδημαϊκό έτος: 2008 - 2009

1^η και 2^η εβδομάδα

1. Σκυρόδεμα

Εισαγωγή, Σύνθεση, παραγωγή, έλεγχοι ποιότητας και εφαρμογή.
Συμπεριφορά σκυροδέματος: ρηγμάτωση, (μονο-, δι-,) τριαξονική συμπεριφορά. Το διάγραμμα σ-ε του υλικού. Στατιστική διασπορά. Ερπυσμός, συστολή ξηράνσεως, κλπ.

2. Χάλυβας

Άσκηση 1^η

Εργαστήριο : Σκυροδέτηση, έλεγχος εργασιμότητας, δοκιμές θλίψης και έμμεσου εφελκυσμού
Μηχανικά χαρακτηριστικά και τεχνικά στοιχεία χάλυβα.

3^η εβδομάδα

3. Αλληλεπίδραση Σκυροδέματος/Χάλυβα (συνάφεια)

Άσκηση 2^η

Εργαστήριο : Δοκιμές συνάφειας

**4^η, 5^η, και 6^η
εβδομάδα**

4. Αμφιέριστη δοκός

4.1 Γραμμικά ελαστική δοκός.

4.2 Δοκός από Ο.Σ.

4.3 Οριακές καταστάσεις.

4.4 Λειτουργικότητα

4.4.1 Καμπτική επιπόνηση

4.4.2 Καμπτοδιατμητική επιπόνηση

Άσκηση 3^η

Εργαστήριο : Δοκοί χωρίς συνδετήρες,
δοκιμές σε καμπτοδιατμητική επιπόνηση

7^η, 8^η, και 9^η
εβδομάδα

4. Αμφιέριστη δοκός (συνέχεια)

4.5 Κατάσταση αστοχίας.

4.5.1 Καμπτική επιπόνηση

4.5.2 Καμπτοδιατμητική επιπόνηση

4.5.3 Σχεδιασμός.

Άσκηση 4^η

Εργαστήριο : Δοκοί με συνδετήρες,
δοκιμές σε καμπτοδιατμητική επιπόνηση

10^η και 11^η
εβδομάδα

5. Επίδραση αξονικών φορτίων (υποστύλωμα)

Άσκηση 5^η

Εργαστήριο : Δοκοί χωρίς συνδετήρες, δοκιμές σε συνδυασμό
καμπτοδιατμητικής επιπόνησης και αξονικού φορτίου

Άσκηση 6^η

Εργαστήριο : Δοκοί με συνδετήρες, δοκιμές σε συνδυασμό
καμπτοδιατμητικής επιπόνησης και αξονικού φορτίου

12^η και 13^η
εβδομάδα

6. Εισαγωγή στο προεντεταμένο σκυρόδεμα

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. **Εργαστηριακές ασκήσεις :** Οι ασκήσεις θα προετοιμάζονται με τρόπο που θα καθορισθεί από τους διδάσκοντες.
3. **Συντελεστές βαρύτητας:** Οι συντελεστές βαρύτητας για την διαμόρφωση της τελικής βαθμολογίας είναι:
 - Εργαστηριακές ασκήσεις 30%
 - Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου 70%

Οι ασκήσεις πρέπει να παραδίδονται στις προθεσμίες που θα ανακοινώνονται από τους διδάσκοντες.