

Γενικές πληροφορίες μαθήματος:

Τίτλος μαθήματος:	Προεντεταμένο Σκυρόδεμα	Κωδικός μαθήματος:	CE08_S05
Πιστωτικές μονάδες:	6	Φόρτος εργασίας (ώρες):	160
Επίπεδο μαθήματος:	Προπτυχιακό <input checked="" type="checkbox"/>	Μεταπτυχιακό	<input type="checkbox"/>
Τύπος μαθήματος:	Υποχρεωτικό <input checked="" type="checkbox"/>	Επιλογής	<input type="checkbox"/>
Κατηγορία μαθήματος:	Κορμού <input type="checkbox"/>	Κατεύθυνσης	<input checked="" type="checkbox"/>
Εξάμηνο διδασκαλίας:	9 ^ο	Ώρες διδασκαλίας εβδομαδιαίως:	4
Αντικείμενο του μαθήματος (ικανότητες που αποκτώνται και αποτελέσματα μάθησης):			
Συμπεριφορά και σχεδιασμός ισοστατικών και υπερστατικών γραμμικών φορέων από προεντεταμένο σκυρόδεμα στην οριακή κατάσταση λειτουργικότητας και αστοχίας σε κάμψη, αξονική δύναμη και τέμνουσα.			
Προαπαιτούμενα:			
<ul style="list-style-type: none">• Σιδηροπαγές Σκυρόδεμα I, II• Στατική II			

Πληροφορίες για το διδάσκοντα:

Όνοματεπώνυμο:	Όλγα Μαρκογιαννάκη
Βαθμίδα:	Συμβασιούχος Διδάσκουσα
Γραφείο:	
Τηλ. – email:	email: markogiannaki.olga@gmail.com
Άλλοι διδάσκοντες:	-

Ειδικές πληροφορίες μαθήματος:

Α/Α βδομάδας διδασκαλίας	Περιεχόμενα του μαθήματος	Ώρες	
		Παρακολούθησης	Προετοιμασίας εκτός ωρών παρακολούθησης
1	Υλικά: σκυρόδεμα, χάλυβας προέντασης	4	2
2	Βασική θεωρία και εφαρμογές προεντεταμένου σκυροδέματος (Π/Σ), μέθοδοι προέντασης, μερική προένταση, ορθές τάσεις σκυροδέματος	4	3
3	“Αντιφορτία” λόγω προέντασης, γραμμή πίεσης, μέθοδος εξισορρόπησης εξωτερικού φορτίου και προέντασης	4	3
4	Στιγμαίειες απώλειες δύναμης προέντασης (τριβή, ελαστική βράχυνση, ολίσθηση)	4	3
5	Χρόνιες απώλειες δύναμης προέντασης (ερπισμός/ συστολή ξήρανσης σκυροδέματος, χαλάρωση χάλυβα προέντασης)	4	3
6	Σχεδιασμός δοκών Π/Σ στην οριακή κατάσταση λειτουργικότητας (Ο.Κ.Λ.)- επιτρεπόμενες τάσεις σκυροδέματος και χάλυβα προέντασης, σταθερή και μεταβλητή εκκεντρότητα κ. β. τενόντων	4	3
7	Προμελέτη/σχεδιασμός δοκών Π/Σ στην Ο.Κ.Λ. (διαστάσεις/ γεωμετρία διατομής, γραμμή χάραξης τενόντων)	4	3
8	Προμελέτη/σχεδιασμός δοκών Π/Σ σε Ο.Κ.Λ. (δύναμη προέντασης, εκκεντρότητα τενόντων, διάγραμμα Magnel)	4	3
9	Προμελέτη/σχεδιασμός δοκών Π/Σ στην Ο.Κ.Λ. (εφικτή ζώνη γραμμής χάραξης, ρηγγάτωση, γραμμή πίεσης)	4	3
10	Υπερστατικοί δοκοί Ρ/Σ: αντιφορτία, εξωτερικές αντιδράσεις, στατική (πρωτογενής) και υπερστατική (δευτερογενής) ροπή κάμψης λόγω προέντασης	4	3
11	Υπερστατικοί δοκοί Ρ/Σ: τελική ροπή κάμψης λόγω προέντασης, γραμμικός μετασχηματισμός γραμμής χάραξης, γραμμή πίεσης	4	3
12	Σχεδιασμός δοκών Π/Σ σε κάμψη στην οριακή κατάσταση αστοχίας (Ο.Κ.Α.)	4	3
13	Σχεδιασμός δοκών Π/Σ σε τέμνουσα στην Ο.Κ.Α.	4	3
14	Σχεδιασμός ζώνης αγκύρωσης τενόντων	4	2

Επιπρόσθετες ώρες για:			
Θέμα	Εξετάσεις	Προετοιμασία για εξετάσεις	Εκπαιδευτική επίσκεψη
35	4	20	

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

1. ΕΚΩΣ 2000
2. Ευρωκώδικας 2: Μέρος 1-1 (EN1992-1-1)
3. Σημειώσεις Προεντεταμένου Σκυροδέματος
4. Nilson A., "Design of Prestressed Concrete"
5. Φαρδής Μ., «Μαθήματα Προεντεταμένου Σκυροδέματος»

Μέθοδος διδασκαλίας (επιλέξτε και περιγράψτε εφόσον κρίνεται απαραίτητο - βαρύτητα):

Παραδόσεις	<input checked="" type="checkbox"/>	80%
Διαλέξεις	<input type="checkbox"/>	-
Προβολές	<input type="checkbox"/>	-
Εργαστήρια	<input type="checkbox"/>	-
Ασκήσεις	<input checked="" type="checkbox"/>	18
Επισκέψεις σε εγκαταστάσεις	<input checked="" type="checkbox"/>	2
Άλλη (περιγράψτε):	<input type="checkbox"/>	-
ΣΥΝΟΛΟ		100%

Μέθοδος αξιολόγησης (επιλέξτε)- βαρύτητα:

	<u>Γραπτά</u>	<u>%</u>	<u>Προφορικά</u>	<u>%</u>
Ασκήσεις κατά τη διάρκεια του εξαμήνου	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Θέμα εξαμήνου	<input checked="" type="checkbox"/>	25	<input checked="" type="checkbox"/>	5
Ενδιάμεση πρόοδος	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Εξετάσεις εξαμήνου	<input checked="" type="checkbox"/>	70	<input type="checkbox"/>	
Άλλη (περιγράψτε):	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	