



Τίτλος μαθήματος	Συμπεριφορά και Σχεδιασμός Κατασκευών Οπλισμένου Σκυροδέματος
Κωδικός αριθμός μαθήματος	ΠΠΜ 540
Τύπος μαθήματος (υποχρεωτικό / επιλεγόμενο)	Επιλεγόμενο
Επίπεδο μαθήματος (π.χ. 1 ^{ος} κύκλος, 2 ^{ος} κύκλος, 3 ^{ος} κύκλος)	2 ^{ος} και 3 ^{ος} κύκλος
Έτος σπουδών (που προσφέρεται το μάθημα) Π.χ. 1 ^ο έτος, 2 ^ο έτος, 3 ^ο έτος κτλ.	Μεταπτυχιακό και διδακτορικό επίπεδο
Εξάμηνο/τρίμηνο παράδοσης του μαθήματος (Χειμερινό / Εαρινό)	Εαρινό
Αριθμός κατανεμημένων πιστωτικών μονάδων ECTS	8.0
Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων	Ι. Μπαλάφας
Μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος (τι θα είναι σε θέση ο φοιτητής να κάνει με την ολοκλήρωση του μαθήματος) <u>100-125 λέξεις</u>	Αναπτύσσει τις γνώσεις σε προχωρημένα και προς έρευνα θέματα σχεδιασμού σκυροδέματος Δίδει πρακτικούς τρόπους σχεδίασης διατομών οπλισμένων και προεντεταμένων με ινοπλισμένα πολυμερή ως κύριο οπλισμό βασισμένους σε πρόσφατα ερευνητικά ευρήματα και πειραματικά αποτελέσματα Εύρεση οικονομικής μόρφωσης και οπλισμού υπερστατικών γεφυρών από προεντεταμένο σκυροδέμα Έκθεση σε νέους τρόπους οπλισμού σκυροδέματος σε διάτμηση Κατανόηση και εφαρμογή των κάτω και άνω θεωρημάτων πλαστικότητας στο σκυροδέμα
Τρόπος παράδοσης (πρόσωπο με πρόσωπο, εκπαίδευση εξ αποστάσεως)	Πρόσωπο με πρόσωπο
Προαπαιτούμενα (στην περίπτωση που δεν υπάρχουν συμπληρώστε Δεν ισχύει)	Δεν ισχύει
Συναπαιτούμενα (στην περίπτωση που δεν υπάρχουν συμπληρώστε Δεν ισχύει)	Δεν ισχύει
Συνιστώμενες προαιρετικές εκπαιδευτικές συνιστώσες	
Περιεχόμενα του μαθήματος (περιγραφή του μαθήματος) <u>100-150 λέξεις</u>	Σχεδίαση στοιχείων οπλισμένου και προεντεταμένου σκυροδέματος με νέα υλικά ως βασικό οπλισμό. Βέλτιστη σχεδίαση γραμμικών στοιχείων με χρήση οπλισμών και τενόντων. Περιορισμοί προέντασης σε συνεχόμενες προεντεταμένες γέφυρες. Χρήση θεωρημάτων πλαστικότητας στη σχεδίαση. Νέες θεωρίες για την αντιμετώπιση του διατμητικού προβλήματος στο σκυροδέμα.
Απαιτούμενη βιβλιογραφία προς μελέτη (στην περίπτωση που δεν υπάρχει συμπληρώστε Δεν ισχύει)	Σημειώσεις διδάσκοντα



Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη (στην περίπτωση που δεν υπάρχει συμπληρώστε Δεν ισχύει)	<p>Calladine, C. R., Plasticity for Engineers: Theory and Applications, Horwood Publishing, pp. 318, 2000.</p> <p>ACI Committee 440, Guide for the Design and Construction of Concrete Reinforced with FRP Bars, ACI 440.1R-01, American Concrete Institute, pp. 41, 2001.</p> <p>FIB Bulletin 40, FRP Reinforcement in RC Structures, Technical report, Task Group 7.3, pp.160, 2007.</p> <p>Bank L. C., Composites for Construction: Structural Design with FRP Materials, John Wiley and Sons, pp. 551, 2006.</p> <p>Gangarao H. V. S., Reinforced Concrete Design with FRP Composites, Taylor and Francis, pp. 382, 2007.</p> <p>Benaim, R., The design of Prestressed Concrete Bridges: Concepts and Principles, Taylor and Francis, pp. 581, 2008.</p> <p>Kotsovos M. D. and Pavlovic, M. N., Ultimate Limit-State design of Concrete Structures: A new Approach, Thomas Telford, pp. 164, 1999.</p> <p>Hewson N. R., Prestressed Concrete Bridges: Design and Construction, Thomas Telford, pp. 371, 2003.</p> <p>Collins, M. P. and Mitchell, D., Prestressed Concrete Basics, Canadian Prestressed, pp. 614, 1994.</p>
Σχεδιασμένες μαθησιακές δραστηριότητες	Πρακτικές ασκήσεις και εργασίες
Διδακτικές μέθοδοι	Διαλέξεις (3 ώρες εβδομαδιαίως)
Μέθοδοι αξιολόγησης και κριτήρια	Τελική εξέταση, ενδιάμεση εξέταση και κατ' οίκον εργασίες
Γλώσσα διδασκαλίας	Ελληνικά
Πρακτική Άσκηση (στην περίπτωση που δεν υπάρχει συμπληρώστε Δεν ισχύει)	Δεν ισχύει



Το πεδίο δεν πρέπει να συμπληρωθεί