

ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΙΙΙ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	50804	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΙΙΙ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα. Ωστόσο, οι φοιτητές πρέπει να κατέχουν την αντίστοιχη γνώση των μαθημάτων Οπλισμένο Σκυρόδεμα Ι & ΙΙ και Στατική Ι & ΙΙ.		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/modules/auth/opencourses.php?fc=79		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α - Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης - Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β - Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να: - Υπολογίζει την ένταση σχεδιασμού θεμελίωσης για σεισμικές δράσεις. - Επιλέγει διαστάσεις κάτοψης θεμελίων με κριτήριο τη φέρουσα ικανότητα εδάφους. - Εφαρμόζει θεμελιώσεις με πεδילוδοκούς, με περιμετρικά τοιχώματα υπογείων, με γενική κοιτόστρωση. - Σχεδιάζει μια κατασκευή από οπλισμένο σκυρόδεμα σε κατάσταση λειτουργικότητας. - Επιλύει και διαστασιολογεί ευθύγραμμες και ελικοειδείς σκάλες. - Διαμορφώνει τις περιοχές πλαστικής άρθρωσης δομικών μελών, κατανοώντας και εφαρμόζοντας τις έννοιες της περίσφιγξης και της πλαστιμότητας σε όρους καμπυλοτήτων, στροφών και μετακινήσεων. - Επιλύει και διαστασιολογεί κόμβους δοκών-υποστυλωμάτων.

- Σχεδιάζει και διαστασιολογεί αντισεισμικά τοιχώματα, συμπεριλαμβανομένων των ελαφρά οπλισμένων τοιχωμάτων.
- Συνδυάζει γνώσεις οπλισμένου σκυροδέματος, στατικής, δυναμικής και αντισεισμικού σχεδιασμού για τον σχεδιασμό και τη διαστασιολόγηση κτηρίων οπλισμένου σκυροδέματος.
- Σχεδιάζει και διαστασιολογεί τοίχους αντιστήριξης και οχετούς.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

- Αυτόνομη εργασία.
- Ομαδική εργασία.
- Σχεδιασμός έργων.
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών.
- Επεξεργασία δεδομένων και κρίση στην λήψη αποφάσεων.
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Πρόσθετα θέματα θεμελιώσεων: ένταση σχεδιασμού θεμελίωσης για σεισμικές δράσεις, επιλογή διαστάσεων κάτοψης με κριτήριο τη φέρουσα ικανότητα εδάφους, διαστασιολόγηση πεδιλοδοκών, περιμετρικά τοιχώματα υπογείων, γενική κοιτόστρωση.
- Έλεγχος των οριακών καταστάσεων λειτουργικότητας οπλισμένου σκυροδέματος.
- Σκάλες: Ευθύγραμμες και ελικοειδείς σκάλες, σχεδιασμός και κατασκευαστική διαμόρφωση.
- Πλάστιμη συμπεριφορά μελών οπλισμένου σκυροδέματος: περίσφιγξη, πλαστιμότητα καμπυλοτήτων, στροφών και μετακινήσεων, πλαστική άρθρωση.
- Σχεδιασμός και έλεγχοι επάρκειας κόμβων.
- Σχεδιασμός αντισεισμικών τοιχωμάτων, μεγάλα ελαφρά οπλισμένα τοιχώματα.
- Σχεδιασμός και διαστασιολόγηση κτηρίων οπλισμένου σκυροδέματος, συνδυάζοντας γνώσεις οπλισμένου σκυροδέματος, στατικής, δυναμικής και αντισεισμικού σχεδιασμού.
- Εφαρμογές οπλισμένου σκυροδέματος σε έργα υποδομής: Τοίχοι αντιστήριξης, οχετοί.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Στις περισσότερες διαλέξεις γίνεται χρήση Τ.Π.Ε. Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Επίλυση ατομικών εργασιών και συγγραφή τεχνικών εκθέσεων	16
	Αυτοτελής Μελέτη	70
Σύνολο Μαθήματος		125
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	1. Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει επίλυση προβλημάτων. 2. Ατομικές εργασίες, υποβολή υπό μορφή τεχνικών εκθέσεων. Ο τελικός βαθμός προκύπτει συνδυαστικά από τον βαθμό της τελικής εξέτασης και από τον βαθμό στις ατομικές εργασίες. Η βαρύτητα τους στη διαμόρφωση του τελικού βαθμού ανακοινώνεται στους φοιτητές στην 1^η διάλεξη και αναρτάται στην ιστοσελίδα του μαθήματος. Η βαρύτητα της τελικής εξέτασης δεν μπορεί να είναι μικρότερη από 75%.	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία: • «Στοιχεία Υπολογισμού και Διαμόρφωσης Ολόσωμων Κατασκευών». Καραβεζύρογλου-Βέμπερ. Εκδόσεις: Τζιόλα. • «Ωπλισμένο Σκυρόδεμα, τόμοι Α και Β». Θ. Γεωργόπουλος. Αυτοέκδοση. • «Σχεδιασμός Κατασκευών από Οπλισμένο Σκυρόδεμα Ι». Α. Τσώνος. Εκδόσεις: Σοφία. • «Μελέτη Κατασκευών από Οπλισμένο Σκυρόδεμα» Bill Mosley, John Bungey, Ray Hulse. Εκδόσεις: Κλειδάριθμος. • «Κατασκευές από Οπλισμένο Σκυρόδεμα Σύμφωνα με τους νέους Κανονισμούς Ο/Σ & Αντισεισμικών Κατασκευών». Γ. Πενέλης, Κ. Στυλιανίδης, Α. Κάππος, Χ. Ιγνατιάδης. Εκδόσεις: Αϊβαζή. • «Μαθήματα Οπλισμένου Σκυροδέματος Ι, ΙΙ». Μ. Φαρδής. Εκδόσεις Παν. Πατρών. • «Ωπλισμένο Σκυρόδεμα», Κ. Τρέζος, Εκδόσεις: DA VINCI Μ.Ε.Π.Ε.

- «Οδηγός σχεδιασμού σύμφωνα με τον Ευρωκώδικα 8: Αντισεισμικός σχεδιασμός κατασκευών, κατά τα πρότυπα EN 1998-1 και EN 1998-5». M. N. Fardis, A. Elnashai, A. Plumier, E. Carvalho, E. Faccioli, P. E. Pinto. Εκδόσεις: Κλειδάριθμος.
- «Αντισεισμικός Σχεδιασμός Κατασκευών από Οπλισμένο Σκυρόδεμα και Τοιχοποιία», T. Paulay-M.J.N. Priestley. Εκδόσεις: Κλειδάριθμος.
- “Concrete Structures Euro Design Handbook”, Ernst & Sohn, 2004.
- “Seismic design of concrete buildings to Eurocode 8”, M.N.Fardis, E.Carvalho, P.Fajfar, A.Pecker, Crc Press.
- Seismic design, assessment and retrofitting of concrete buildings: based on EN-Eurocode 8, M.N.Fardis, Springer.
- Comite Europeen de Normalisation, European Standard EN 1992 Eurocode2: Design of Concrete Structures.
- Comite Europeen de Normalisation, European Standard EN 1998:2005 Eurocode 8: Design of Structures for Earthquake Resistance, Part I General Rules, Seismic Actions and Rules for Buildings, 2005.