

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΚ2901	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ Ι		
ΟΝΟΜΑ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑ/ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑΣ	ΛΑΜΠΡΟΣ ΚΟΥΤΑΣ -ΕΠ.ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>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</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
	4	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Μηχανική του Απολύτως Στερεού, Στατική Ι, Αντοχή Υλικών Ι, Αντοχή Υλικών ΙΙ, Δομικά Υλικά		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uth.gr/courses/CULT_U_193/		

(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 στο 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

Το μάθημα στηρίζεται στις αρχές της στατικής των ισοστατικών και υπερστατικών φορέων και στις αρχές της αντοχής υλικών, ενώ απαιτεί γνώση των ιδιοτήτων των δομικών υλικών σκυροδέματος και χάλυβα. Από τα βασικότερα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος είναι η ικανότητα διαστασιολόγησης φορέων οπλισμένου σκυροδέματος (δοκοί και υποστυλώματα) σε κάμψη (με/χωρίς αξονική δύναμη) και διάτμηση στην οριακή κατάσταση αστοχίας. Επιπλέον αποκτούνται γνώσεις σχετικά με την εφαρμογή Ευρωπαϊκών Κανονισμών μέσω συγκεκριμένων κατασκευαστικών διατάξεων για κτιριακές κατασκευές οπλισμένου σκυροδέματος.

<p>Γενικές Ικανότητες <i>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:</i></p>	
<p><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i> <i>Αυτόνομη εργασία</i> <i>Ομαδική εργασία</i> <i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i> <i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i> <i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i></p>	<p><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i> <i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i> <i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i> <i>Άλλες...</i> </p>
<p>Δίνεται έμφαση στην αυτόνομη εργασία αλλά και στην ομαδική μέσω εξαμηνιαίας εργασίας που υπάρχει στα πλαίσια του μαθήματος και κατά τη διάρκεια των διαλέξεων τίθενται ερωτήματα κρίσεως προκειμένου να προαχθεί η ελεύθερη, δημιουργική και κριτική σκέψη από τους φοιτητές.</p>	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1	Γενική συμπεριφορά φορέων Ο/Σ – Καταστατικοί νόμοι (σκυρόδεμα, χάλυβας)
2	Βασικές αρχές σχεδιασμού – Δράσεις και συνδυασμοί δράσεων
3	Έλεγχος οριακής κατάστασης αστοχίας σε ορθή ένταση: μονοαξονική κάμψη (M) και αξονική δύναμη (N) – Γενικές εξισώσεις ισορροπίας
4	Διαστασιολόγηση δοκών Ο/Σ (ορθογωνικής διατομής με απλό οπλισμό)
5	Διαστασιολόγηση δοκών Ο/Σ (ορθογωνικής διατομής με διπλό οπλισμό)
6	Διαστασιολόγηση πλακοδοκών
7	Κατασκευαστικές διατάξεις και λεπτομέρειες όπλισης. Κατηγορίες πλαστιμότητας βάσει του EC8
8	Σχεδιασμός υποστυλωμάτων ορθογωνικής διατομής για Ο.Κ.Α. σε μονοαξονική κάμψη και αξονική δύναμη (διαγράμματα αλληλεπίδρασης M-N)
9	Ο.Κ.Α. υποστυλωμάτων σε διαξονική κάμψη (διαγράμματα αλληλεπίδρασης Mx-My-N)
10	Σχεδιασμός σε τέμνουσα δοκών για Ο.Κ.Α. (μηχανισμοί, διαστασιολόγηση, εγκάρσιος οπλισμός)
11	Οριακή κατάσταση αστοχίας σε τέμνουσα (σχεδιασμός έναντι τέμνουσας χωρίς σεισμική καταπόνηση)
12	Οριακή κατάσταση αστοχίας σε τέμνουσα (κρίσιμες διατομές, σχεδιασμός έναντι τέμνουσας υπό σεισμική καταπόνηση)
13	Απαιτήσεις περίσφιγξης υποστυλωμάτων μέσω εγκάρσιου οπλισμού για αυξημένες απαιτήσεις τοπικής πλαστιμότητας

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	Διαφάνειες Powerpoint, Μαγνητοσκοπήσεις, Επικοινωνία μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, Χρήση συστήματος ηλεκτρονικής τάξης	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i></p>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Ώρες διδασκαλίας	52 ώρες

<p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	Μελέτη ύλης διαλέξεων	30 ώρες	
	Πρόσθετες ασκήσεις	10 ώρες	
	Εξαμηνιαία εργασία	30 ώρες	
	Προετοιμασία για εξετάσεις	20 ώρες	
	Εξετάσεις	3 ώρες	
	Σύνολο Μαθήματος	145 ώρες	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>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</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνικά</p> <p>Η αξιολόγηση πραγματοποιείται μέσω (α) εξαμηνιαίας εργασίας (β) γραπτής εξέτασης στο τέλος του εξαμήνου (θεωρία και ασκήσεις, απλή και σύνθετη επίλυση προβλημάτων)</p> <p>Η αξιολόγηση περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> Εξαμηνιαία εργασία (20% του τελικού βαθμού) Γραπτές εξετάσεις (80% του τελικού βαθμού) <p>Κριτήρια αξιολόγησης (αφορούν τόσο την υποχρεωτική εργασία όσο και τις γραπτές εξετάσεις):</p> <p>Αξιολογείται το κατά πόσο ο εξεταζόμενος έχει την ικανότητα:</p> <ul style="list-style-type: none"> Να αναλύει και να διαστασιολογεί δοκούς Ο/Σ σε κάμψη και διάτμηση Να αναλύει και να διαστασιολογεί υποστυλώματα Ο/Σ σε κάμψη και διάτμηση (και απαιτήσεις περίσφιγξης) Να διαστασιολογεί διατομές πλακοδοκών Ο/Σ Να απαντά σε ερωτήσεις κρίσεως σχετικά με τις κατασκευές Ο/Σ και τις ιδιότητες αυτών <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης αναλύονται στην τάξη κατά την έναρξη του εξαμήνου.</p>		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Ευρωκώδικας 2: Μέρος 1-1 (EN1992-1-1)
2. Ευρωκώδικας 8: Μέρος 1 (EN 1998-1)
3. Κούτας Λ. (2021) – Οπλισμένο Σκυρόδεμα Ι: Πανεπιστημιακές Παραδόσεις και Χρήσιμοι Πίνακες
4. Τσώνος Α. – Σχεδιασμός κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα σύμφωνα με του Ευρωκώδικες
5. Nilson, A., “Design of Reinforced Concrete Structures”
6. Φαρδής Μ., «Μαθήματα Οπλισμένου Σκυροδέματος»
7. Πενέλης/Στυλιανίδης/Κάππος/Ιγνατάκης, «Κατασκευές από Οπλισμένο Σκυρόδεμα»

(6) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΕΧΕΙ ΕΝΤΑΧΘΕΙ ΩΣ ΜΕΡΟΣ ΤΟΥ ΒΑΣΙΚΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΔΙΔΑΧΘΗΚΕ: 1994-1995 ΕΑΡΙΝΟ,1995-1996 ΕΑΡΙΝΟ,1996-1997 ΕΑΡΙΝΟ,1997-1998 ΕΑΡΙΝΟ,1998-1999 ΕΑΡΙΝΟ, 1999-2000 ΕΑΡΙΝΟ,2000-2001 ΕΑΡΙΝΟ, 2001-2002 Χ ΕΑΡΙΝΟ, 2002-2003 ΕΑΡΙΝΟ, 2003-2004 ΕΑΡΙΝΟ, 2004-2005 ΕΑΡΙΝΟ, 2005-2006 ΕΑΡΙΝΟ, 2006-2007 ΕΑΡΙΝΟ, 2007-2008 ΕΑΡΙΝΟ, 2008-2009 ΕΑΡΙΝΟ 2009-2010 ΕΑΡΙΝΟ, 2010-2011 ΕΑΡΙΝΟ, 2011-2012 ΕΑΡΙΝΟ, 2012-2013 ΕΑΡΙΝΟ, 2013-2014 ΕΑΡΙΝΟ, 2014-2015 ΕΑΡΙΝΟ, 2015-2016 ΕΑΡΙΝΟ,2016-2017 ΕΑΡΙΝΟ, 2017-2018 ΕΑΡΙΝΟ, 2018-2019 ΕΑΡΙΝΟ, 2019-2020 ΕΑΡΙΝΟ 2020-2021 ΕΑΡΙΝΟ, 201-2022 ΕΑΡΙΝΟ, 2022-2023 ΕΑΡΙΝΟ