

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ		Πολυτεχνική		
ΤΜΗΜΑ		Πολιτικών Μηχανικών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ		Επίπεδο 7 (1ος και 2ος κύκλος σπουδών)		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		H.05.Υ.Δ	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		Ωπλισμένο Σκυρόδεμα II		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>Οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i> (Ανάλυση στην ενότητα 5)		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (ECTS)	
		4	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Τύπος I ΚΟ: Κορμού (υποχρεωτικό) ΚΑ: Κατεύθυνσης (υποχρεωτικό) Ε: Επιλογής Υ-ΧΠΜ: Με βαθμολόγηση (Υποχρεωτικό), Χωρίς Πιστωτικές Μονάδες (χωρίς ECTS) ΧΒ: Χωρίς Βαθμολόγηση (χωρίς ECTS)	ΚΑ		
	Τύπος II ΓΥ: Γενικού Υποβάθρου ΕΥ: Ειδικού Υποβάθρου ΕΜΒ: Εμβάθυνσης – Εμπέδωσης	ΕΜΒ		
	Τύπος III Εργ.: Περιλαμβάνει Εργαστηριακές δοκιμές ΗΥ: Διδάσκεται με ηλεκτρονικά μέσα ΠΣ: Προσφέρεται από άλλα Τμήματα της ΠΣ ΔΠΘ	-		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ		<i>Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα</i>		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ		Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)		https://eclass.duth.gr/courses/TMB242/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Μαθησιακοί Στόχοι

Περιγράφονται οι μαθησιακοί στόχοι του μαθήματος, που προκύπτουν από το επαγγελματικό καθεστώς και τον προσανατολισμό του Πολιτικού Μηχανικού (βλέπε Παράρτημα Διπλώματος)

A.1 Ανθρωπιστικές επιστήμες, τέχνη, νομικά, οικονομικά, επιχειρηματικότητα

A.2 Γενικό υπόβαθρο (μαθηματικά, αριθμητική ανάλυση, πιθανότητες και στατιστική, ασαφή συστήματα, γραμμικός και τετραγωνικός προγραμματισμός, φυσική, επιχειρησιακή έρευνα, πληροφορική, GIS, CAD, Matlab, C, F95, διαδίκτυο, βάσεις δεδομένων, ασφάλεια συστημάτων, διοίκηση, οργάνωση, κατασκευαστικές μέθοδοι, έλεγχος και διασφάλιση ποιότητας, διαχείριση κινδύνων, Γεωδαισία, αγγλική ορολογία)

A.3 Ειδικό υπόβαθρο

(δομικά έργα, υδραυλικά έργα, συγκοινωνιακά έργα, γεωτεχνικά έργα)

B

- Μελέτη
- Σχεδιασμός
- Σύνθεση
- Κατασκευή
- Επίβλεψη
- Συντήρηση
- Οικοδομική-Αρχιτεκτονική
- Στατική Ανάλυση
- Δυναμική Ανάλυση
- Σεισμική Ανάλυση και Αντισεισμικός Σχεδιασμός
- Έλεγχος τρωτότητας
- Επισκευή ή/και ενίσχυση
- Τεχνολογία συμβατικών και σύγχρονων υλικών δόμησης/επισκευής (σκυροδέματα υψηλής αντοχής, νανο-υλικά, ινωπλισμένα πολυμερή)
- Τεχνολογία Περιβάλλοντος
- Γεωτεχνικός σχεδιασμός

Γ. Πεδίο εφαρμογής

- Παντός είδους κατασκευές
- Δομικά έργα
- Υδραυλικά έργα
- Συγκοινωνιακά έργα
- Γεωτεχνικά έργα
- Πόλεις και έργα υποδομής
- Οδοί
- Γέφυρες
- Φράγματα
- Κτήρια
- Βιομηχανικές, βιοτεχνικές, τουριστικές μονάδες και συγκροτήματα
- Σήραγγες, υπόγεια έργα
- Εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού και λυμάτων
- Έργα και δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης, διάθεσης υγρών αποβλήτων
- Παράκτια έργα και λιμένες
- Αερολιμένες
- Δίκτυα μεταφορών
- Σιδηρόδρομοι
- Κατασκευές από ωπλισμένο ή προεντεταμένο σκυρόδεμα
- Κατασκευές από χάλυβα
- Κατασκευές από φέρουσα τοιχοποιία, ξύλο
- Περιβαλλοντικά έργα
- Εγγειοβελτιωτικά έργα
- Υδροδυναμικά έργα
- Έργα επεξεργασίας στερεών αποβλήτων
- Έργα βελτίωσης εδάφους
- Επιχώματα, ορύγματα, αντιστηρίξεις, κρηπιδότοιχοι
- Επιφανειακές και βαθιές θεμελιώσεις

Οριακές καταστάσεις στοιχείων σκυροδέματος σε ρηγματώσεις και παραμορφώσεις. Υψίκορμες δοκοί. Βραχείς πρόβολοι. Φαινόμενα 2ης τάξης σε δομικά στοιχεία και κατασκευές από σκυρόδεμα.

Στόχος είναι η ανάλυση και ο σχεδιασμός δομικών στοιχείων σκυροδέματος σε οριακές καταστάσεις λειτουργικότητας. Η ανάλυση και σχεδιασμός για φαινόμενα 2ης τάξης σε δομικά στοιχεία και κατασκευές ωπλισμένου σκυροδέματος. Επίσης, στόχος είναι η αναγνώριση των υψίκορμων δοκών και βραχέων προβόλων από ωπλισμένο σκυρόδεμα και στη συνέχεια η ανάλυση και η διαστασιολόγηση ως δομικών στοιχείων σε κατασκευές ωπλισμένου σκυροδέματος.

Στο τέλος του μαθήματος η/ο φοιτήτρια/φοιτητής έχει εμπεδώσει

- τις βασικές αρχές σχεδιασμού στοιχείων σκυροδέματος σε οριακές καταστάσεις ρηγματώσεων και παραμορφώσεων, έναντι φαινομένων 2^{ης} τάξης, υψίκορμων δοκών και βραχέων προβόλων,
- τα υλικά, τα είδη και τις μεθόδους ανάλυσης ειδικών δομικών στοιχείων σκυροδέματος,
- τις σύγχρονες αντιλήψεις και

- τους Κανονισμούς (Ευρωκώδικες) ανάλυσης και σχεδιασμού ειδικών στοιχείων σκυροδέματος. Επίσης είναι ικανή/ός να μελετά, σχεδιάσει, αναλύσει τα φυσικά προσομοιώματα
- ειδικών στοιχείων σκυροδέματος με τις σύγχρονες αντιλήψεις και Κανονισμούς.

3. 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 9.1**

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

Το ευρωπαϊκό πλαίσιο επαγγελματικών προσόντων για τη διά βίου μάθηση (ΕΠΕΠ)

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Στο τέλος του μαθήματος η/ο φοιτήτρια/φοιτητής:

1. Έχει τις απαραίτητες γνώσεις και τα δεδομένα για να ορίσει, αναγνωρίσει, σχεδιάσει και αναλύσει το φυσικό ομοίωμα ειδικών στοιχείων σκυροδέματος υψικορμων δοκών και βραχέων προβόλων μέσω των βασικών αρχών της δομοστατικής. Επίσης, έχει καταγράψει τις πληροφορίες και τις απαραίτητες διατάξεις από τους σύγχρονους Κανονισμούς. Ακόμα έχει κατηγοριοποιήσει τα είδη των δομικών στοιχείων και των υλικών δόμησης.
2. Έχει κατανοήσει τις έννοιες και τις βασικές αρχές ειδικών στοιχείων σκυροδέματος καθώς και να διακρίνει, εκτιμήσει και επεξηγήσει τα ερευνητικά προβλήματα κατά την ανάλυση και τον σχεδιασμό τους.
3. Δύναται να εφαρμόσει και να συσχετίσει τις γνώσεις που έχει αποκτήσει από τις βασικές έννοιες της δομοστατικής, από τα υλικά, από τους Κανονισμούς και από τις μεθόδους ανάλυσης ειδικών στοιχείων ώστε να επιλύσει θέματα σχεδιασμού, να υλοποιήσει μελέτες και να ελέγξει τη φέρουσα ικανότητα υφιστάμενων στοιχείων.
4. Δύναται να αναλύσει συνολικά μια κατασκευή κατανοώντας τη δομή των επί μέρους δομικών υποσυστημάτων της και να αναπτύξει το κατάλληλο αναλυτικό προσομοίωμα που περιλαμβάνει και ειδικά στοιχεία σκυροδέματος.
5. Δύναται να συνθέσει και να ανασχεδιάσει μια κατασκευή με ειδικά στοιχεία σκυροδέματος συνδυάζοντας τις γνώσεις και τα δεδομένα που έχει αποκτήσει.
6. Είναι σε θέση να αξιολογήσει και να ερμηνεύσει δομικά προβλήματα κατασκευών με ειδικά στοιχεία σκυροδέματος, ώστε να αποφασίσει για πιθανές επεμβάσεις σε υφιστάμενες κατασκευές με συμβατικά και προηγμένα υλικά.

Σημείωση: να υπάρχουν όλα τα επίπεδα (6) και τα μαθησιακά αποτελέσματα να επιλέγονται από την 2^η στήλη με χρήση ρημάτων της 3^{ης} στήλης (βλ. εικόνα στο τέλος του αρχείου).

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο διπλωματούχος, 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
Παραγωγή 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 ισότητας και φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτήτριες/τές πρέπει να είναι έχουν αποκτήσει τις ακόλουθες γενικές ικανότητες:

- Σχεδιασμός, ανασχεδιασμός, επεμβάσεις και διαχείριση έργων
- Αυτόνομη εργασία
- Λήψη αποφάσεων

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Οριακές καταστάσεις στοιχείων σκυροδέματος σε ρηγματώσεις και παραμορφώσεις. Υψίκορμες δοκοί. Βραχείς πρόβολοι. Φαινόμενα 2ης τάξης σε δομικά στοιχεία και κατασκευές από σκυρόδεμα. Προσομοίωση - Δράσεις – Ανάλυση – Σχεδιασμός. Παρουσίαση πειραματικής συμπεριφοράς δομικών στοιχείων και κατασκευών ανασχεδιασμένων ή μη και λογισμικών. Περιλαμβάνονται πλήρη αριθμητικά παραδείγματα.

Στόχος είναι η η προσομοίωση, η ανάλυση και ο σχεδιασμός δομικών στοιχείων σκυροδέματος σε οριακές καταστάσεις λειτουργικότητας. Η ανάλυση και σχεδιασμός για φαινόμενα 2^{ης} τάξης σε δομικά στοιχεία και κατασκευές ωπλισμένου σκυροδέματος. Επίσης, στόχος είναι η αναγνώριση των υψίκορμων δοκών και βραχέων προβόλων από ωπλισμένο σκυρόδεμα και στη συνέχεια η ανάλυση και η διαστασιολόγηση ως δομικών στοιχείων σε κατασκευές ωπλισμένου σκυροδέματος καθώς και ο έλεγχος φέρουσας ικανότητάς τους..

- 1η εβδομάδα: Εισαγωγή. Περιγραφή των βασικών στόχων των μαθημάτων. Εισαγωγικά περί οριακών καταστάσεων λειτουργικότητας.
- 2η εβδομάδα: Οριακές καταστάσεις στοιχείων σκυροδέματος σε ρηγματώσεις.
- 3η εβδομάδα: Εφαρμογές οριακών καταστάσεων στοιχείων σκυροδέματος σε ρηγματώσεις.
- 4η εβδομάδα: Οριακές καταστάσεις στοιχείων σκυροδέματος σε παραμορφώσεις.
- 5η εβδομάδα: Εφαρμογές οριακών καταστάσεων στοιχείων σκυροδέματος σε παραμορφώσεις.
- 6η εβδομάδα: Υψίκορμες δοκοί.
- 7η εβδομάδα: Εφαρμογές υψίκορμων δοκών
- 8η εβδομάδα: Βραχείς πρόβολοι.
- 9η εβδομάδα: Εφαρμογές βραχέων προβόλων
- 10η εβδομάδα: Φαινόμενα 2ης τάξης σε δομικά στοιχεία και κατασκευές από σκυρόδεμα.
- 11η εβδομάδα: Εφαρμογές σε δομικά στοιχεία και κατασκευές από σκυρόδεμα σε φαινόμενα 2ας τάξης
- 12η εβδομάδα: Αναγνώριση των υψίκορμων δοκών και βραχέων προβόλων από ωπλισμένο σκυρόδεμα, ανάλυση και διαστασιολόγηση ως δομικών στοιχείων σε κατασκευές ωπλισμένου σκυροδέματος.
- 13η εβδομάδα: Εφαρμογές. Παρουσίαση πειραματικής συμπεριφοράς δομικών στοιχείων ανασχεδιασμένων ή μη και λογισμικών.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ- ΦΟΡΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΦΟΙΤΗΤΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Εκπαιδευτικό λογισμικό Η/Υ (π.χ. ψηφιακές διαφάνειες), Εποπτικό υλικό (π.χ. βίντεο), ειδικό εργαλείο λογισμικού (π.χ. πρόγραμμα ανάλυσης και σχεδιασμού), πλατφόρμες σύγχρονης/ ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης (π.χ. skype/ e-class, webmail)	<ul style="list-style-type: none">• ψηφιακές διαφάνειες• βίντεο και φωτογραφικό υλικό• σύγχρονο λογισμικό• skype/ e-class, webmail
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<ul style="list-style-type: none">• Διαλέξεις (θεωρία, ασκήσεις)

<p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική Άσκηση, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, κ.λπ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Προβολή ερευνητικών αποτελεσμάτων του οικείου εργαστηρίου • Παρουσίαση και χρήση σύγχρονου και εξειδικευμένου λογισμικά • Συγγραφή εργασίας (ατομικού θέματος)
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Μέθοδοι αξιολόγησης (Γραπτή Εξέταση: ενδιάμεση / τελική, Προφορική Εξέταση, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Άλλη / Άλλες)</p>	<p>Γραπτή εξέταση (100%). <i>Σημείωση: Τα κριτήρια αξιολόγησης αναφέρονται ρητά στην ιστοσελίδα του μαθήματος</i></p>
<p>Προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης προσβάσιμα από τους φοιτητές σε: Ιστοσελίδα μαθήματος (eclass), ενημέρωση σε διάλεξη</p>	<p>Ιστοσελίδα μαθήματος</p>

ΑΝΑΛΥΣΗ ΦΟΡΤΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η ανάλυση του φόρτου εργασίας γίνεται σύμφωνα με τον Οδηγό υπολογισμού Πιστωτικών Μονάδων από την ΜΟΔΙΠ ΔΠΘ (http://modip.duth.gr/docs/apologismos_2016-2018.pdf)

(1) Παραδόσεις	52
(2) Εργαστήριο*	0
(3) Ενδιάμεσες εργασίες	0
(4) Ενδιάμεσες εξετάσεις	0
(5) Εξέταση	43
(6) Σεμινάρια	0
(7) Ιδιωτική μελέτη	54.6
Σύνολο εξαμηνιαίου φόρτου, ώρες	149.6
ECTS (30 Ωρες/ECTS)	5

ΑΝΑΛΥΣΗ ΦΟΡΤΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ																		
(1) Παραδόσεις	(2) Εργαστήριο = (2.1)*[(2.2)+(2.3)]			(3) Ενδιάμεσες εργασίες= (3.1)*(3.2)		(4) Ενδιάμεσες εξετάσεις = (4.1)*(4.2)*(4.3)+(4.4)				(5) Εξέταση = (5.1)*(5.2)+(5.3)			(6) Σεμινάρια = (6.1)*(6.2)		(7) Ιδιωτική μελέτη			
Θωρία + Ασκήσεις	(2.1)	(2.2)	(2.3)	(3.1)	(3.2)	(4.1)	(4.2)	(4.3)	(4.4)	(5.1)	(5.2)	(5.3)	(6.1)	(6.2)	(7.1)	(7.2)		
Ωρες παρακολούθησης/εβδομάδα	Αριθμός Εργαστηριακών Ασκήσεων	Ωρες εκτέλεσης Εργαστηρίου / Άσκηση	Ωρες εκπόνησης Εργ. Αναφορές / Άσκηση	Αριθμός Ενδιάμεσων εργασιών	Ωρες εκπόνησης / Ενδιάμεση Εργασία	Αριθμός ενδιάμεσων εξετάσεων	ημέρες προετοιμασίας	Ωρες/μέρα προετοιμασίας	Διάρκεια (ώρες) εξέτασης	Ημέρες προετοιμασίας	Ωρες / ημέρα προετοιμασίας	Διάρκεια (ώρες) εξέτασης	Αριθμός σεμιναρίων	Ωρες παρακολούθησης / σεμινάριο	Συντελεστής φόρτου*** (ώρες μελέτης / ώρες παρακολούθησης)	Ωρες μελέτης / εβδομάδα		
4										8	5	3			0.7	6		
52	0			0		0				43			0		54.6			
Σύνολο εξαμηνιαίου φόρτου, ώρες															149.6			
Εβδομάδες													13		ECTS (30 Ωρες/ECTS)		5	

* Περιγραφή Εργαστηρίου / εργαστηριακής άσκησης στο (2) των ανωτέρω πινάκων (μόνο σε περίπτωση που υπάρχει αριθμός και ώρες Εργαστηρίου):

(1) Παραδόσεις: Ο υπολογισμός του φορτίου αναφέρεται σε ακαδημαϊκό εξάμηνο 13 εβδομάδων και αφορά μόνο θεωρία και ασκήσεις του μαθήματος

- (2) Εργαστήριο: Προσμετράται ο αριθμός των σχετικών ασκήσεων με τις ώρες που απαιτούνται για την εκτέλεσή τους και τις αντίστοιχες ώρες συγγραφής των εκθέσεων ανά εργαστηριακή άσκηση
- (3) Ενδιάμεσες εργασίες: Εργασίες που ανατίθενται και είτε είναι απλά προαπαιτούμενες για την τελική εξέταση του μαθήματος ή/και ο βαθμός τους συνυπολογίζεται ποσοστιαία στην τελική αξιολόγηση του μαθήματος ή/και αποδίδουν βαθμούς προόδου
- (4) Ενδιάμεσες εξετάσεις: Εξετάσεις που ο βαθμός τους συνυπολογίζεται ποσοστιαία στην τελική αξιολόγηση του μαθήματος
- (5) Τελική εξέταση: Λαμβάνεται υπόψιν ο φόρτος των ωρών και ημερών προετοιμασίας για την εξέταση καθώς και των ωρών που απαιτούνται για την ίδια την εξέταση
- (6) Σεμινάρια: Διαλέξεις και παρουσιάσεις που απαιτούν συμμετοχή των φοιτητών, πραγματοποιούνται εκτός ωρολογίου προγράμματος, προβλέπονται στο πρόγραμμα σπουδών και είναι προαπαιτούμενο για την τελική εξέταση του μαθήματος ή αποδίδουν κάποιους βαθμούς προόδου
- (7) Ιδιωτική μελέτη: Χρόνος μελέτης για την κατανόηση του περιεχομένου των παραδοτέων κατά τη διάρκεια του εξαμήνου (στον χρόνο αυτό δεν προσμετράται ο χρόνος προετοιμασίας για οποιαδήποτε εξέταση)
- (7.1) Συντελεστής φόρτου (ώρες μελέτης/ ώρες παρακολούθησης): Καθορίζεται από την διδάσκοντα και αναφέρεται στην ώρα που απαιτείται για την μελέτη προκειμένου να γίνει κατανοητό το περιεχόμενο της ύλης που παρουσιάστηκε σε 1 ώρα διάλεξης

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΩΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ, ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΚΑΡΑΜΠΙΝΗΣ, 2002
2. Eurocode 2- part 1
3. Eurocode 8- part 1
4. ΟΔΗΓΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑ 8: ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ, MICHAEL N. FARDIS, EDUARDO CARVALHO, AMR ELNASHAI, EZIO FACCIOLI, RAULO PINTO, ANDRE PLUMIER, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, 2011
5. ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΑΠΟ ΩΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΙ ΤΟΙΧΟΠΟΙΑ, T. PAULAY, M.J.N. PRIESTLEY, εκδόσεις Κλειδάριθμος, 1996, Αθήνα
6. Reinforced Concrete Structures, R. Park, T. Paulay, Wiley 1975
7. fib Bulletin 61: Design examples for strut-and-tie models. Technical report prepared by Working Party 1.1-3
8. fib Bulletin 66. Model Code 2010. Final Draft. Volume 2.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εναλλακτικοί τρόποι εξέτασης μαθήματος σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης

Τμήμα:	Πολιτικών Μηχανικών
Μάθημα:	Οπλισμένο Σκυρόδεμα II
Κωδικός Μαθήματος	
Διδάσκων:	Καραμπίνης Αθανάσιος, Ρουσάκης Θεόδωρος
Τρόπος επικοινωνίας με διδάσκοντα	karabin@civil.duth.gr , trousak@civil.duth.gr
Επόπτες/Επιτηρητές: (1)	-
Εξάμηνο:	8 ^ο
Επίπεδο σπουδών: (2)	ΠΠΣ
Τρόποι εξέτασης: (3)	Υποβολή γραπτής εργασίας εξαμήνου έως 5 ημέρες πριν την Προφορική εξέταση και Προφορική εξ αποστάσεως εξέταση μέσω SKYPE FOR BUSINESS στην εργασία.
Οδηγίες υλοποίησης εξέτασης: (4)	<p>Οι φοιτητές θα υποβάλουν σε μορφή *.pdf στο eclass εργασία που τους έχει ήδη ζητηθεί να εκπονήσουν, έως 5 ημέρες πριν την έναρξη της εξέτασης τους. Η εξέταση στο μάθημα θα πραγματοποιηθεί σε γκρουπ των 2 ή 3 ατόμων την 4/3 17-20 και ανά 10 λεπτά για κάθε 2 άτομα. Η εξέταση θα γίνεται σύμφωνα με τη σειρά που εμφανίζονται τα ΑΕΜ των συμμετεχόντων στην επισυναπτόμενη λίστα (πρόγραμμα εξέτασης).</p> <p>Η εξέταση θα πραγματοποιηθεί με χρήση της εργασίας τους μέσω SKYPE FOR BUSINESS. Ο σύνδεσμός θα αποσταλεί στους φοιτητές μέσω eclass αποκλειστικά</p>

<p>στους ιδρυματικούς λογαριασμούς όσων έχουν δηλώσει το μάθημα και έχουν λάβει γνώση των όρων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.</p> <p>Οι φοιτητές θα πρέπει να συνδεθούν στην αίθουσα εξέτασης μέσω του ιδρυματικού τους λογαριασμού, διαφορετικά δεν θα μπορέσουν να συμμετάσχουν. Επίσης θα συμμετάσχουν στην εξέταση με κάμερα και μικρόφωνο, τα οποία θα έχουν ανοικτά κατά τη διάρκεια της εξέτασης. Πριν την έναρξη της εξέτασης, οι φοιτητές θα επιδεικνύουν στην κάμερα την ταυτότητά τους και θα αναφέρουν το όνομά τους, ώστε να γίνει ταυτοποίησή τους.</p> <p>Κάθε φοιτητής θα πρέπει να απαντήσει σε τουλάχιστον 3 ερωτήσεις. Κάθε μία από τις ερωτήσεις βαθμολογείται με 3,33. Σε περίπτωση που η εργασία βαθμολογηθεί με βαθμό <5, τότε η εργασία βελτιώνεται και επανεξετάζεται προφορικά σε επόμενη εξεταστική ενώ ο τελικός βαθμός είναι μη προβιβάσιμος. Σε περίπτωση που η εργασία έχει προβιβάσιμο βαθμό, τότε συμμετέχει με ποσοστό 50% επί του συνολικού βαθμού και ο βαθμός από την προφορική εξέταση με ποσοστό 50%.</p>

- (1) Συμπληρώνεται εφόσον υπάρχουν
- (2) Συμπληρώνεται ανάλογα: μάθημα ΠΠΣ ή μάθημα ΠΜΣ
- (3) Συμπληρώνεται με έναν ή περισσότερους τρόπους εξέτασης που επιθυμεί ο διδάσκων π.χ.
 - γραπτή εργασία ή/και ασκήσεις,
 - γραπτή ή προφορική εξέταση με εξ αποστάσεως μεθόδους, υπό την προϋπόθεση ότι εξασφαλίζεται το αδιάβλητο και η αξιοπιστία διενέργειας της εξέτασης.
- (4) Στο πλαίσιο **Οδηγίες υλοποίησης** ο διδάσκων καταγράφει σαφείς οδηγίες προς τους φοιτητές όπου αναφέρονται:
 - α) σε περίπτωση **γραπτής εργασίας ή/και ασκήσεων**: οι ημερομηνίες παράδοσης και το μέσο υποβολής τους στον διδάσκοντα, ο τρόπος βαθμολόγησής τους, η συμμετοχή της εργασίας στον τελικό βαθμό και ό,τι άλλο κρίνει ο διδάσκων ότι πρέπει να αναφερθεί. Επισημαίνεται κατάλογος μόνο με τα ΑΕΜ των δικαιούχων να συμμετάσχουν στην εξέταση.
 - β) σε περίπτωση **προφορικής εξέτασης με εξ αποστάσεως μεθόδους**: οι οδηγίες πραγματοποίησης της εξέτασης (π.χ. σε γκρουπ Χ ατόμων), ο τρόπος εκφώνησης θεμάτων, οι εφαρμογές που θα χρησιμοποιηθούν, τα απαραίτητα τεχνικά μέσα για την υλοποίηση της εξέτασης (μικρόφωνο, κάμερα, επεξεργαστής κειμένου, σύνδεση στο διαδίκτυο πλατφόρμα επικοινωνίας), οι υπερσύνδεσμοι σύνδεσης με την εικονική αίθουσα ή ο τρόπος και ο χρόνος αποστολής του υπερσυνδέσμου, οι ημερομηνίες και ώρες που θα συνδεθεί κάθε φοιτητής (πρόγραμμα εξέτασης), η διάρκεια της εξέτασης (έναρξη-λήξη), ο τρόπος βαθμολόγησης, η συμμετοχή της εξέτασης στον τελικό βαθμό, οι τρόποι με τους οποίους εξασφαλίζεται το αδιάβλητο και η αξιοπιστία εξέτασης και ό,τι άλλο κρίνει ο διδάσκων ότι πρέπει να αναφερθεί. Επισημαίνεται κατάλογος μόνο με τα ΑΕΜ των δικαιούχων να συμμετάσχουν στην εξέταση και η ώρα εξέτασής τους.
 - γ) Σε περίπτωση **γραπτής εξέτασης με εξ αποστάσεως μεθόδους**: οι οδηγίες χορήγησης των θεμάτων, ο τρόπος υποβολής των απαντήσεων, η χρονική διάρκεια της εξέτασης, ο τρόπος βαθμολόγησης, η συμμετοχή της εξέτασης στον τελικό βαθμό,



οι τρόποι με τους οποίους εξασφαλίζεται το αδιάβλητο και η αξιοπιστία εξέτασης και ό,τι άλλο κρίνει ο διδάσκων ότι πρέπει να αναφερθεί. Επισυνάπτεται κατάλογος μόνο με τα ΑΕΜ των δικαιούχων να συμμετάσχουν στην εξέταση.

Ο/Η ΔΙΔΑΣΚΩΝ/ΟΥΣΑ ΑΠΟΣΤΕΛΛΕΙ ΤΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΜΕΣΩ ECLASS ΣΤΟΝ ΚΑΤΑΛΟΓΟ ΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΞΕΤΑΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΚΑΤΕΒΑΣΕΙ ΑΠΟ ΤΟ CLASS WEB.

