

ECTS

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

(Α) Λίστα με τα στοιχεία των μαθημάτων στα ελληνικά

Γενικές πληροφορίες μαθήματος:

Τίτλος μαθήματος:	Θεμελιώσεις & Αντιστηρίξεις	Κωδικός μαθήματος:	ΓΚ3602
Πιστωτικές μονάδες:	5	Φόρτος εργασίας (ώρες):	121
Επίπεδο μαθήματος:	Προπτυχιακό	x	Μεταπτυχιακό --
Τύπος μαθήματος:	Υποχρεωτικό	x	Επιλογής --
Κατηγορία μαθήματος:	Κορμού	x	Κατεύθυνσης --
Εξάμηνο διδασκαλίας:	7 ^ο	Ώρες διδασκαλίας εβδομαδιαίως:	4
Αντικείμενο του μαθήματος (ικανότητες που αποκτώνται και αποτελέσματα μάθησης):			
Ανάλυση και σχεδιασμός θεμελιώσεων και αντιστηρίξεων.			
Προσπαιτούμενα:			
Εδαφομηχανική I & II			

Πληροφορίες για το διδάσκοντα:

Όνοματεπώνυμο:	Αιμίλιος Κωμοδρόμος
Βαθμίδα:	Καθηγητής
Γραφείο:	218
Τηλ. – site:	24210-74143, ecomo.users.uth.gr
Άλλοι διδάσκοντες:	

Ειδικές πληροφορίες μαθήματος:

Α/Α βδομάδας διδασκαλίας	Περιεχόμενα του μαθήματος	Ώρες	
		Παρακολούθησης	Προετοιμασίας εκτός ωρών παρακολούθησης
1	Γενική παρουσίαση θεμελιώσεων και αντιστηρίξεων. Σύντομη αναδρομή στις μεθόδους οριακής ισορροπίας (μειονεκτήματα – πλεονεκτήματα). Αναφορά στη χρήση των αριθμητικών μεθόδων για το σχεδιασμό θεμελιώσεων και αντιστηρίξεων..	4	
2	Επιφανειακές θεμελιώσεις. Σύντομη αναδρομή στις μεθόδους φέρουσας ικανότητας (περιγραφή μηχανισμού αστοχίας – οριακή ισορροπία) – Αναφορά στον Ευρωκώδικα EC-7. Φέρουσα ικανότητα υπό σεισμική δράση - Αναφορά στις διατάξεις του ΕΑΚ-2000 και του Ευρωκώδικα EC-8.	4	4
3	Παραμετρικός προσδιορισμός περιβάλλουσας φέρουσας ικανότητας υπό συνδυασμό δράσεων κατακόρυφης δύναμης, οριζόντιας δύναμης και καμπτικής ροπής. Ανάλυση και σχεδιασμός πεδילוδοκών και κοιτοστρώσεων.	4	4
4	Βαθείες Θεμελιώσεις. Φέρουσα ικανότητα πασσάλου υπό κατακόρυφη φόρτιση (DIN 4014, EC-7). Απόκριση μεμονωμένου πασσάλου υπό κατακόρυφη φόρτιση. Μέθοδος t-z.	4	4
5	Φέρουσα ικανότητα πασσάλου υπό οριζόντια φόρτιση (μέθοδος Broms). Απόκριση μεμονωμένου πασσάλου υπό οριζόντια φόρτιση. Μέθοδος p-y.	4	6
6	Δοκιμαστικές φορτίσεις πασσάλων. Επεξεργασία αποτελεσμάτων, αντίστροφες αναλύσεις με χρήση αριθμητικών μεθόδων.	4	
7	Απόκριση ομάδων πασσάλων υπό κατακόρυφη φόρτιση. Αλληλεπίδραση πασσάλων, χρήση εμπειρικών συντελεστών φέρουσας ικανότητας και δυσκαμψίας. Χρήση αριθμητικών μεθόδων και προσδιορισμός απόκρισης χαρακτηριστικών πασσάλων και κεφαλοδέσμων.	4	4
8	Απόκριση ομάδων πασσάλων υπό οριζόντια φόρτιση. Αλληλεπίδραση πασσάλων, χρήση εμπειρικών συντελεστών φέρουσας ικανότητας και δυσκαμψίας. Χρήση αριθμητικών μεθόδων και προσδιορισμός απόκρισης χαρακτηριστικών πασσάλων.	4	4
9	Παράδειγμα ομάδας πασσάλων υπό κατακόρυφη και οριζόντια φόρτιση. Ανάλυση, επιλύσεις,	4	6

	σχεδιασμός, οπλισμός πασσάλων και κεφαλοδέσμων.		
10	Αντιστηρίξεις. Αναδρομή στις ωθήσεις εδάφους (ωθήσεις ηρεμίας, ενεργητικές και παθητικές ωθήσεις). Μεταβολή ωθήσεων συναρτήσει των μετακινήσεων. Μεταβολή ωθήσεων κατά τη σεισμική δράση. Σχεδιασμός τοίχων αντιστήριξης από ωπλισμένο σκυρόδεμα (εύκαμπτων).	4	2
11	Σχεδιασμός τοίχων αντιστήριξης με πασσαλοσανίδες (κατασκευαστικές διατάξεις).	4	4
12	Σχεδιασμός τοίχων αντιστήριξης από πασσάλους και διαφραγματικούς τοίχους. Αγκυρώσεις - αντηρίδες.	4	4
13	Εφαρμογή σε έργα αντιστηρίξεων με πασσαλοσανίδες και διαφράγματα.	4	6
14	Εισαγωγή στη χρήση αριθμητικών μεθόδων για την επίλυση προβλημάτων αντιστηρίξεων. Παραδοχές - αρχές προσομοίωσης. Παραδείγματα ειδικών εφαρμογών.	4	

Επιπρόσθετες ώρες για:			
Θέμα	Εξετάσεις	Προετοιμασία για εξετάσεις	Εκπαιδευτική επίσκεψη
	3	14	

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

Κωμοδρόμος, Αμ. (2019) Θεμελιώσεις - Αντιστηρίξεις: οριακή ισορροπία - αριθμητικές μέθοδοι, ISBN SBN 978-960-461-952- 8, εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα.

Συμπληρωματικά βιβλία:

Bowles, E.J. (1996). *Foundation analysis and design*. 5th edition, McGraw Hill, N.Y.

Poulos, G.H. (1980). *Pile foundation analysis and design*. J. Wiley & Sons, N.Y.

Tomlinson, M. J. (1994). *Pile design and construction practice*. E&FN Spon, London.

Prakash, S. and Sharma, D.H. (1990). *Pile foundations in engineering practice*. J. Wiley & Sons, N.Y.

Sanglerat, G., Olivari, G. and Cambou, B. (1983). *Problèmes pratiques de mécanique des sols et de fondations*. Deuxième édition, Dunod, Paris.

Barnes, G.E. (2005). *Εδαφομηχανική: Αρχές και Εφαρμογές*. Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα.

Μέθοδος διδασκαλίας (επιλέξτε και περιγράψτε εφόσον κρίνεται απαραίτητο - βαρύτητα):		
Παραδόσεις	x	60%
Διαλέξεις	x	5%
Προβολές	ρ	5%
Εργαστήρια	--%
Ασκήσεις	ρ	30%
Επισκέψεις σε εγκαταστάσεις	--%
Άλλη (περιγράψτε):	--%
ΣΥΝΟΛΟ		100%

Μέθοδος αξιολόγησης (επιλέξτε) - βαρύτητα:				
	<u>Γραπτά</u>	<u>%</u>	<u>Προφορικά</u>	<u>%</u>
Ασκήσεις κατά τη διάρκεια του εξαμήνου	--		--	
Θέμα εξαμήνου	--		--	
Ενδιάμεση πρόοδος	--		--	
Εξετάσεις εξαμήνου	ρ	100	--	
Άλλη (περιγράψτε):	--		--	