

ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	50803	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ		
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
Διαλέξεις και ασκήσεις πράξης		4	5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα. Ωστόσο, οι φοιτητές πρέπει να έχουν ικανοποιητική γνώση των μαθημάτων Εδαφομηχανική Ι και ΙΙ και Οπλισμένο Σκυρόδεμα Ι.		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>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.</i> <i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i> - 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 - Περληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να: - Υπολογίζει τη φέρουσα ικανότητα εδαφών για αβαθείς θεμελιώσεις σε διαφορετικούς τύπους εδαφών. - Προσδιορίζει και συγκρίνει τις αναμενόμενες καθιζήσεις θεμελιώσεων με τις επιτρεπόμενες τιμές σύμφωνα με τους κανονισμούς. - Σχεδιάζει αβαθείς θεμελιώσεις για οριακές καταστάσεις αστοχίας και λειτουργίας. - Υπολογίζει τη φέρουσα ικανότητα και τις καθιζήσεις μεμονωμένων πασσάλων και ομάδων πασσάλων. - Αξιολογεί τα αποτελέσματα υπολογισμών θεμελιώσεων ως προς την ασφάλεια, την παραμορφωσιμότητα και την οικονομία του έργου.

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...

.....

- Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη.
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών.
- Αυτόνομη εργασία.
- Ομαδική εργασία.
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων.
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον.
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Είδη θεμελιώσεων. Αβαθείς και βαθιές θεμελιώσεις.
- Φέρουσα ικανότητα εδαφών αβαθών θεμελιώσεων. Επιτρεπόμενες τιμές βάσει κανονισμών.
- Μέθοδοι υπολογισμού και εκτίμηση καθιζήσεων αβαθών θεμελιώσεων. Επιτόπου μέθοδοι δοκιμών. Επιτρεπόμενες τιμές καθιζήσεων βάσει κανονισμών.
- Σχεδιασμός αβαθών θεμελιώσεων (μεμονωμένα πέδιλα, πεδילוδοκοί, γενικές κοιτοστρώσεις) για οριακή κατάσταση λειτουργίας και αστοχίας.
- Βαθείς θεμελιώσεις με πασσάλους: Κατασκευαστικά θέματα και εφαρμογές. Υπολογισμός φέρουσας ικανότητας εμπηγνυομένων και εγχύτων πασσάλων σε συνεκτικά και μη συνεκτικά εδάφη.
- Εκτίμηση των καθιζήσεων μεμονωμένων πασσάλων. Φέρουσα ικανότητα και καθιζήσεις ομάδας πασσάλων.
- Αρχές σχεδιασμού επιφανειακών και βαθιών θεμελιώσεων κατά τον Ευρωκώδικα EC-7.

(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>	• Χρήση ηλεκτρονικών μέσων παράδοσης στη διδασκαλία. • Όλο το διδακτικό υλικό του μαθήματος υπάρχει στην πλατφόρμα e-class του Ιδρύματος. • Υποστήριξη ηλεκτρονικής επικοινωνίας με τους φοιτητές (online ανακοινώσεις και σχόλια, forum, email). Δυνατότητα υποστήριξης με χρήση προγραμμάτων τηλεδιάσκεψης.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ 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. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα Διαλέξεις και ασκήσεις πράξης Επίλυση σετ ασκήσεων Αυτοτελής Μελέτη Σύνολο Μαθήματος	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου 52 33 40 125
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης 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 Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Η αξιολόγηση του μαθήματος γίνεται: • Με επίλυση σετ ασκήσεων. Η συμμετοχή στον τελικό βαθμό είναι 20%. • Με την τελική γραπτή εξέταση που συμμετέχει κατά 80% στον τελικό βαθμό. Ο τρόπος αξιολόγησης ανακοινώνεται στους φοιτητές στην 1 ^η διάλεξη.	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία: • Κωμοδρόμος Α.Μ. (2019). Θεμελιώσεις, Αντιστηρίξεις: οριακή ισορροπία – αριθμητικές μέθοδοι (2^η έκδοση). Εκδόσεις Κλειδάριθμος. • Αναγνωστόπουλος Α. και Παπαδόπουλος Β. (2016). Σχεδιασμός των Θεμελιώσεων. Εκδόσεις Συμεών. • Αναγνωστόπουλος Χ., Χατζηγώγος Θ., Αναστασιάδης Α, Πιτιλάκης Δ. (2012). Θεμελιώσεις Αντιστηρίξεις και Γεωτεχνικά Έργα. Εκδόσεις Αϊβάξης. • Barnes G.E. (2014). Εδαφομηχανική: Αρχές και Εφαρμογές (3^η έκδοση). Εκδόσεις Κλειδάριθμος. • Das B.M. (2010). Principles of Geotechnical Engineering (7th edition). • Budhu M. (2015). Soil Mechanics and Foundations (3rd edition). - Συναφή επιστημονικά περιοδικά: • Soil Dynamics and Earthquake Engineering, Elsevier. • Soils and Foundations, Elsevier. • Acta Geotechnica, Springer Nature. • Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering, ASCE. • Geosciences, MDPI. • Geotechnique, ICE.
--