

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	Πολυτεχνική		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	Πολιτικών Μηχανικών		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Επίπεδο 7 (1ος και 2ος κύκλος σπουδών)		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Η.34.Ε.Γ	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	<b>8</b>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Βελτίωση – Ενίσχυση Εδαφών		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <i>Οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i> <b>(Ανάλυση στην ενότητα 5)</b>		<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (ECTS)</b>
		<b>3</b>	<b>3</b>
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>Τύπος I</b> ΚΟ: Κορμού (υποχρεωτικό) ΚΑ: Κατεύθυνσης (υποχρεωτικό) Ε: Επιλογής Υ-ΧΠΜ: Με βαθμολόγηση (Υποχρεωτικό), Χωρίς Πιστωτικές Μονάδες (χωρίς ECTS) ΧΒ: Χωρίς Βαθμολόγηση (χωρίς ECTS)	<b>E</b>	
	<b>Τύπος II</b> ΓΥ: Γενικού Υποβάθρου ΕΥ: Ειδικού Υποβάθρου ΕΜΒ: Εμβάθυνσης – Εμπέδωσης	<b>ΕΜΒ</b>	
	<b>Τύπος III</b> Εργ.: Περιλαμβάνει Εργαστηριακές δοκιμές ΗΥ: Διδάσκεται με ηλεκτρονικά μέσα ΠΣ: Προσφέρεται από άλλα Τμήματα της ΠΣ ΔΠΘ	<b>---</b>	
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ</b>		Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα	
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ</b>		Ελληνική	
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>		-----	

## 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

Στο τέλος του μαθήματος η/ο φοιτήτρια/φοιτητής είναι ικανός:

να ασχοληθεί με τον σχεδιασμό και την κατασκευή έργων βελτίωσης εδάφους.

### 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 είναι ικανός:

1. Να αναγνωρίζει τις μεθόδους βελτίωσης – ενίσχυσης εδαφών.
2. Να κατανοεί τους μηχανισμούς βελτίωσης – ενίσχυσης εδαφών.
3. Να εφαρμόζει τις κατάλληλες μεθοδολογίες σχεδιασμού.
4. Να αναλύει τις περιπτώσεις που χρήζουν βελτίωσης – ενίσχυσης εδαφών.
5. Να σχεδιάζει τα έργα βελτίωσης – ενίσχυσης εδαφών.
6. Να συγκρίνει τις διάφορες μεθόδους, να αξιολογεί και να αποφασίζει τη βέλτιστη λύση.

#### 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 φοιτητές πρέπει να είναι έχουν αποκτήσει τις ακόλουθες γενικές ικανότητες:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών  
 Λήψη αποφάσεων  
 Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή: αναγκαιότητα βελτίωσης – ενίσχυσης εδαφών, ταξινόμηση μεθόδων. Δυναμική συμπίκνωση. Προφόρτιση: επίδραση προφόρτισης στη μηχανική συμπεριφορά του εδάφους, υπολογισμός μεγεθών σχεδιασμού για τα διάφορα στάδια της προφόρτισης και για τις τρεις διαφορετικές σχέσεις φορτίου προφόρτισης – φορτίου κατασκευής, σταδιακή προφόρτιση. Στραγγιστήρια: είδη καννάβων, ακτίνα επιρροής στραγγιστηρίων, υπολογισμός συνολικού βαθμού στερεοποίησης, επίδραση ζώνης αναμόχλευσης. Χαλικοπάσσαλοι: μέθοδοι κατασκευής, εμπειρικές μέθοδοι διαστασιολόγησης, μοντέλα προσομοίωσης συμπεριφοράς μεμονωμένου χαλικοπασσάλου, αναλυτικές μέθοδοι σχεδιασμού ομάδας χαλικοπασσάλων, υπολογισμός καθιζήσεων με τη μέθοδο Priebe, ανάλυση ευστάθειας πρηνών επιχωμάτων και υπολογισμός φέρουσας ικανότητας θεμελίων εδραζόμενων σε έδαφος ενισχυμένο με χαλικοπασσάλους. Ενέσεις εμποτισμού: εφαρμογές μεθόδου, είδη ενεμάτων και πεδία εφαρμογής τους, εξοπλισμός και μέθοδοι εκτέλεσης σε εδαφικούς και βραχώδεις σχηματισμούς, στοιχεία σχεδιασμού. Βαθεία ανάμιξη και ενέσεις με πίδακα υψηλής πίεσης (jet grouting): μέθοδοι κατασκευής, στοιχεία σχεδιασμού. Γεωσυνθετικά υλικά: τύποι και λειτουργίες γεωσυνθετικών, εφαρμογές σε Τεχνικά Έργα, σχεδιασμός τοίχων αντιστήριξης από «Οπλισμένη Γη».

Διάρθρωση διαλέξεων 13 εβδομάδων

1. Εισαγωγή: αναγκαιότητα βελτίωσης – ενίσχυσης εδαφών, μέθοδοι μείωσης πρόσθετου φορτίου, μέθοδοι βελτίωσης εδάφους, μέθοδοι ενίσχυσης εδαφους. Δυναμική συμπίκνωση.
- 2-3. Προφόρτιση: επίδραση προφόρτισης στη μηχανική συμπεριφορά του εδάφους, υπολογισμός χρονικής διάρκειας, ενεργού ορθής τάσης, μεταβολής πίεσης νερού πόρων, λόγου προστερεοποίησης, αστράγγιστης διατμητικής αντοχής, μεταβολής δείκτη πόρων και τιμής δείκτη πόρων για τα διάφορα στάδια της προφόρτισης και για τις τρεις διαφορετικές σχέσεις φορτίου προφόρτισης – φορτίου κατασκευής.
4. Προφόρτιση: σταδιακή προφόρτιση.
5. Στραγγιστήρια: είδη καννάβων, ακτίνα επιρροής στραγγιστηρίων, συνδυασμός κατακόρυφης και οριζόντιας στράγγισης.
6. Στραγγιστήρια: υπολογισμός συνολικού βαθμού στερεοποίησης, επίδραση ζώνης αναμόχλευσης.
7. Χαλικοπάσσαλοι: μέθοδοι κατασκευής, είδη καννάβων, ακτίνα επιρροής χαλικοπασσάλων, συντελεστές συγκέντρωσης τάσεων και αντικατάστασης, εμπειρικές μέθοδοι διαστασιολόγησης.
8. Χαλικοπάσσαλοι: μοντέλα προσομοίωσης συμπεριφοράς μεμονωμένου χαλικοπασσάλου, αναλυτικές μέθοδοι σχεδιασμού ομάδας χαλικοπασσάλων.
9. Χαλικοπάσσαλοι: υπολογισμός καθιζήσεων με τη μέθοδο Priebe, ανάλυση ευστάθειας πρηνών επιχωμάτων και υπολογισμός φέρουσας ικανότητας θεμελίων εδραζόμενων σε έδαφος ενισχυμένο με χαλικοπασσάλους.
10. Ενέσεις εμποτισμού: εφαρμογές μεθόδου, είδη ενεμάτων και πεδία εφαρμογής τους, εξοπλισμός και μέθοδοι εκτέλεσης σε εδαφικούς και βραχώδεις σχηματισμούς, στοιχεία σχεδιασμού.
11. Βαθεία ανάμιξη και ενέσεις με πίδακα υψηλής πίεσης (jet grouting): μέθοδοι κατασκευής, στοιχεία σχεδιασμού.
12. Γεωσυνθετικά υλικά: τύποι και λειτουργίες, εφαρμογές σε Τεχνικά Έργα.
13. Σχεδιασμός τοίχων αντιστήριξης από “Οπλισμένη Γη”

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

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> 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	<ul style="list-style-type: none"><li>• ψηφιακές διαφάνειες</li><li>• βίντεο, φωτογραφικό υλικό</li></ul>

(π.χ. skype/ e-class, webmail)	
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> 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.,	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διαλέξεις (θεωρία, ασκήσεις)</li> <li>Εκπόνηση εργασιών στο σπίτι προς παράδοση</li> <li>Εκπαιδευτικές επισκέψεις</li> </ul>
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> 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)	Τελική γραπτή εξέταση και bonus από τις εργασίες που εκπονήθηκαν κατά τη διάρκεια του εξαμήνου.
Προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης προσβάσιμα από τους φοιτητές σε: Ιστοσελίδα μαθήματος (eclass), ενημέρωση σε διάλεξη	Ενημέρωση σε διάλεξη.

### 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](http://modip.duth.gr/docs/apologismos_2016-2018.pdf))

(1) Παραδόσεις	39
(2) Εργαστήριο*	0
(3) Ενδιάμεσες εργασίες	12
(4) Ενδιάμεσες εξετάσεις	0
(5) Εξέταση	13
(6) Σεμινάρια	0
(7) Ιδιωτική μελέτη	25
Σύνολο εξαμηναίου φόρτου, ώρες	89
ECTS (30 Ωρες/ECTS)	3

#### 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. Αναφοράς / 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		
3				6	2					5	2	3			0.65	3		
39	0			12		0				13			0		25.35			
Σύνολο εξαμηναίου φόρτου, ώρες																89		
Εβδομάδες																13	ECTS (30 Ωρες/ECTS)	3

- (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

- Κωστόπουλος Σ.Δ., «Γεωτεχνικές Κατασκευές II», Εκδόσεις ΙΩΝ, 2008.
- Χριστούλας Στ., «Επιλογές Εφαρμοσμένης Γεωτεχνικής Μηχανικής», Β΄ Έκδοση, Εκδόσεις Συμевών, 1988.
- Μπουκοβάλας, Γ. «Ειδικά Θέματα Θεμελιώσεων», Εκπαιδευτικές Σημειώσεις, Ε.Μ.Π.



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### Εναλλακτικοί τρόποι εξέτασης μαθήματος σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης

<b>Τμήμα:</b>	Πολιτικών Μηχανικών
<b>Μάθημα:</b>	Βελτίωση – Ενίσχυση Εδαφών
<b>Κωδικός Μαθήματος</b>	4.52.ΕΕΓ
<b>Διδάσκων:</b>	Ιωάννης Μάρκου
<b>Τρόπος επικοινωνίας με διδάσκοντα</b>	imarkou@civil.duth.gr
<b>Επόπτες/Επιτηρητές:</b>	Ευάγγελος Ευαγγέλου
<b>Εξάμηνο:</b>	8 <sup>ο</sup>
<b>Επίπεδο σπουδών:</b>	ΠΠΣ
<b>Τρόποι εξέτασης:</b>	Προφορική εξ αποστάσεως εξέταση μέσω SKYPE FOR BUSINESS
<b>Οδηγίες υλοποίησης εξέτασης:</b>	<p>Η εξέταση στο μάθημα θα πραγματοποιηθεί σε γκρουπ των 5 ατόμων σύμφωνα με τη σειρά που εμφανίζονται τα ονόματα των συμμετεχόντων στον επισυναπτόμενο κατάλογο (πρόγραμμα εξέτασης). Οι φοιτητές θα πρέπει να συνδεθούν στο SKYPE FOR BUSINESS και να παραμένουν συνδεδεμένοι στον εικονικό χώρο αναμονής (lobby) για όσο χρόνο χρειαστεί εωσότου να τους επιτραπεί από τον διδάσκοντα – διοργανωτή να εισέλθουν στη συνεδρία – εξέταση και να εξεταστούν. Αν κάποιος φοιτητής δεν συνδεθεί καθόλου τότε ο διδάσκων – εξεταστής θα προχωρήσει στον επόμενο διαθέσιμο για εξέταση φοιτητή. Μετά την περάτωση της συνεδρίας εξέτασης δεν θα υπάρξει άλλος τρόπος εξέτασης για τους φοιτητές που δεν συμμετείχαν σε αυτήν.</p> <p>Η εξέταση θα πραγματοποιηθεί μέσω SKYPE FOR</p>

BUSINESS. Ο σύνδεσμος θα αποσταλεί στους φοιτητές μέσω eclass και αποκλειστικά στους ιδρυματικούς λογαριασμούς όσων έχουν εκδηλώσει πρόθεση να εξεταστούν στο μάθημα και έχουν αποδεχθεί τους όρους εξ αποστάσεως εξέτασης.

Οι φοιτητές θα πρέπει να συνδεθούν στην συνεδρία 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, ώστε να γίνει ταυτοποίησή τους.

Κάθε φοιτητής θα πρέπει να απαντήσει σε 5 ερωτήσεις. Κάθε μία από τις ερωτήσεις βαθμολογείται με 2,0.

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΠΟΥ ΕΚΔΗΛΩΣΑΝ ΠΡΟΘΕΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΗΝ ΕΞΕΤΑΣΗ