



**Τμήμα
Πολιτικών Μηχανικών**

**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
«ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΕΝΑΝΤΙ
ΣΕΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ»**

M2.3
Οδηγός Σπουδών του ΠΜΣ
του τρέχοντος ακαδημαϊκού έτους
(με το σύνολο των πιστωτικών μονάδων ECTS και τα
προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του ΠΜΣ)

Δεκέμβριος 2023

Περιεχόμενα

Μέρος πρώτο	4
Επωνυμία και διεύθυνση	4
Ημερομηνίες ακαδημαϊκού έτους/εξαμήνων.....	4
Ακαδημαϊκές αρχές και υπηρεσίες	4
Γενική περιγραφή του Ιδρύματος	4
Βασικοί Κανονισμοί του Ιδρύματος	4
Μέρος δεύτερο: Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου.....	5
Απονεμόμενος ακαδημαϊκός τίτλος.....	5
Προϋποθέσεις εισαγωγής.....	5
Εκπαιδευτικοί και επαγγελματικοί στόχοι.....	5
Πρόσβαση σε περαιτέρω σπουδές	5
Διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με πιστωτικές μονάδες	5
Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα του ΠΜΣ ΑΣΤΕ.....	6
Τελικές εξετάσεις, Κανονισμοί εξετάσεων και αξιολόγησης/βαθμολόγησης.....	7
Συντονιστής ECTS του Τμήματος.....	7
Περιγραφή των επιμέρους ενοτήτων μαθημάτων	8
Εξάμηνο Α	10
Γεωτεχνική σεισμική μηχανική και φυσικοί κίνδυνοι	10
Ανάλυση των κατασκευών σε δυναμικά φορτία.....	13
Προσομοίωση και ανάλυση κατασκευών σύμφωνα με σύγχρονους κανονισμούς	16
Πειραματική σεισμική μηχανική	19
Αντισεισμικός σχεδιασμός κατασκευών από φέρουσα τοιχοποιία	23
Εξάμηνο Β.....	27
Αντισεισμικός σχεδιασμός και αποτίμηση κτιρίων και γεφυρών από σκυρόδεμα.....	27
Σχεδιασμός γεωτεχνικών έργων έναντι σεισμού και άλλων φυσικών κινδύνων	30
Βλάβες από σεισμό, επισκευές και ενισχύσεις κτιριακών έργων.....	33
Εκτίμηση διακινδύνευσης τεχνικών έργων έναντι φυσικών κινδύνων.....	36
Αντισεισμικός σχεδιασμός υψηλών κτιρίων και ειδικών κατασκευών από χάλυβα	39
Μέρος Τρίτο: Γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές	42
Στέγαση	42
Σίτιση	42
Ιατρικές υπηρεσίες.....	42
Υπηρεσίες για φοιτητές/σπουδαστές με ειδικές ανάγκες.....	42

Ασφάλιση/υγειονομική περίθαλψη.....	42
Οικονομική ενίσχυση φοιτητών/σπουδαστών	42
Γραφείο φοιτητικών/σπουδαστικών υποθέσεων – Σύμβουλοι σπουδών	43
Σπουδαστήρια – Αναγνωστήρια – Βιβλιοθήκες.....	43
Μαθήματα γλώσσας	43
Αθλητικές εγκαταστάσεις.....	43

Μέρος πρώτο

Επωνυμία και διεύθυνση

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (www.auth.gr)

Πολυτεχνική Σχολή (www.eng.auth.gr)

Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών (www.civil.auth.gr)

Τίτλος προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών

Αειφόρος σχεδιασμός τεχνικών έργων έναντι σεισμού και άλλων φυσικών κινδύνων (ΑΣΤΕ) (aste.civil.auth.gr)

Ημερομηνίες ακαδημαϊκού έτους/εξαμήνων

Οι ημερομηνίες του ακαδημαϊκού έτους και των εξαμήνων διδασκαλίας ακολουθούν το ακαδημαϊκό ημερολόγιο του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, όπως αυτό αποτυπώνεται στην ιστοσελίδα https://www.auth.gr/academic_calendar.

Ακαδημαϊκές αρχές και υπηρεσίες

Οι ακαδημαϊκές αρχές και οι διοικητικές υπηρεσίες του ΑΠΘ περιγράφονται με σαφήνεια στην ιστοσελίδα <https://www.auth.gr/structure>.

Γενική περιγραφή του Ιδρύματος

Το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης αποτελεί το μεγαλύτερο ελληνικό πανεπιστήμιο. Το κυρίως campus βρίσκεται στο κέντρο της πόλης και εκτείνεται σε μία έκταση περίπου 430.000 m², ενώ ορισμένες από τις εγκαταστάσεις του, είτε εκπαιδευτικές είτε διοικητικές, βρίσκονται εκτός της πανεπιστημιούπολης ή σε άλλες πόλεις. Συνολικά περιλαμβάνει 10 σχολές, που συγκροτούνται από 40 τμήματα και 1 μονομηματική σχολή. Λειτουργούν 61 Κλινικές (Ιατρικής, Οδοντιατρικής, Κτηνιατρικής), 295 θεσμοθετημένα Εργαστήρια και 23 Σπουδαστήρια. Η Κεντρική Βιβλιοθήκη του Α.Π.Θ., μία από τις μεγαλύτερες στα Βαλκάνια, μαζί με τις 45 περιφερειακές βιβλιοθήκες των Τμημάτων και των Σχολών (17 εκ των οποίων θεσμοθετημένες) συγκροτούν το σύστημα βιβλιοθηκών του ΑΠΘ.

[Περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε εδώ.](#)

Βασικοί Κανονισμοί του Ιδρύματος

Κάθε ΑΕΙ είναι υποχρεωμένο να καταρτίσει τον εσωτερικό κανονισμό λειτουργίας του, ο οποίος πρέπει να περιέχει κατ' ελάχιστο περιεχόμενο τις αναφερόμενες παρακάτω ρυθμίσεις. Ο εσωτερικός κανονισμός ρυθμίζει ειδικότερα θέματα διοικητικής λειτουργίας, οργανωτικής δομής, ελέγχου της τήρησης των θεσπισμένων κανόνων, καθώς και τις κυρώσεις σε περίπτωση πλημμελούς εφαρμογής ή παραβίασής τους.

[Περισσότερες πληροφορίες για τον εσωτερικό κανονισμό λειτουργίας του ΑΠΘ μπορείτε να βρείτε εδώ.](#)

Μέρος δεύτερο: Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου

Απονεμόμενος ακαδημαϊκός τίτλος

Το ΠΜΣ ΑΣΤΕ απονέμει Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) με τίτλο: «Αειφόρος σχεδιασμός τεχνικών έργων έναντι σεισμού και άλλων φυσικών κινδύνων (ΑΣΤΕ)». Η επιτυχής ολοκλήρωση του ΠΜΣ οδηγεί στο επίπεδο επτά (7) του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων σύμφωνα με το άρθρο 47 του ν. 4763/2020 (Α' 254).

Προϋποθέσεις εισαγωγής

Ο αριθμός των εισακτέων, τα κριτήρια και η διαδικασία επιλογής των εισακτέων ορίζονται με σαφήνεια στο Άρθρο 5 του Εσωτερικού Κανονισμού Λειτουργίας για το ΠΜΣ ΑΣΤΕ.

[Περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε εδώ.](#)

Εκπαιδευτικοί και επαγγελματικοί στόχοι

Αντικείμενο του ΠΜΣ ΑΣΤΕ αποτελεί κυρίως η εξειδίκευση στην αντισεισμική μηχανική και η μείωση της διακινδύνευσης έναντι σεισμού, αλλά και έναντι άλλων φυσικών κινδύνων, όπως είναι οι πλημμύρες και οι κατολισθήσεις, με τελικό στόχο την αειφόρο ανάπτυξη. Σκοπός του ΠΜΣ ΑΣΤΕ είναι η ολοκληρωμένη εξειδίκευση και κατάρτιση του πολιτικού μηχανικού στο σχεδιασμό τεχνικών έργων έναντι φυσικών κινδύνων με προεξάρχοντα τον σεισμικό κίνδυνο που είναι ιδιαίτερα σημαντικός στην Ελλάδα.

Πρόσβαση σε περαιτέρω σπουδές

Επιτυχής ολοκλήρωση του ΠΜΣ ΑΣΤΕ κατοχυρώνει δικαίωμα υποβολής αίτησης για εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής.

Διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με πιστωτικές μονάδες

Η φοίτηση στο ΠΜΣ ΑΣΤΕ και η απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΜΔΕ) αντιστοιχεί σε 90 πιστωτικές μονάδες (ECTS). Ειδικότερα, ο φόρτος εργασίας με τον οποίο επιβαρύνεται ο φοιτητής εξαρτάται από το μάθημα και φαίνεται αναλυτικά από τα ECTS στον παρακάτω πίνακα. Η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία αποτιμάται σε τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες. Με τα δεδομένα αυτά, το ΠΜΣ απεικονίζεται, σε επίπεδο πιστωτικών μονάδων, ως εξής:

- Α' εξάμηνο: 30 πιστωτικές μονάδες,
- Β' εξάμηνο: 30 πιστωτικές μονάδες,
- Γ' εξάμηνο: 30 πιστωτικές μονάδες (Διπλωματική εργασία)
- ΣΥΝΟΛΟ: 90 πιστωτικές μονάδες.

Η διδασκαλία των μαθημάτων του ΠΜΣ θα γίνεται στην ελληνική ή/και στην αγγλική γλώσσα, ύστερα από πρόταση της ΣΕ και έγκριση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος.

Η κανονική χρονική διάρκεια φοίτησης στο ΠΜΣ που οδηγεί στη λήψη του (ΔΜΣ) ορίζεται στα τρία (3) εξάμηνα, στα οποία περιλαμβάνεται και ο χρόνος εκπόνησης και κρίσης της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας. Η έναρξη της φοίτησης γίνεται τον Οκτώβριο κάθε ακαδημαϊκού έτους. Η εκπαιδευτική διαδικασία

περιλαμβάνει συστηματικές σπουδές κατά τη διάρκεια των δύο εξαμήνων του ακαδημαϊκού έτους και εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας κατά το τρίτο εξάμηνο. Η ακριβής έναρξη και λήξη των δύο ακαδημαϊκών εξαμήνων και το ωρολόγιο πρόγραμμα διεξαγωγής των μαθημάτων ορίζεται κατ' έτος από τη Συνέλευση του ΤΠΜ. Η διάρκεια διδασκαλίας όλων των μεταπτυχιακών μαθημάτων για κάθε εξάμηνο ισούται με 13 πλήρεις εβδομάδες. Ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών ορίζεται σε τριάντα (30) μήνες. Οι 18 μήνες είναι η προβλεπόμενη κανονική διάρκεια σπουδών, ενώ οι υπόλοιποι 12 μήνες αποτελούν τη μέγιστη αναστολή (ή παράταση) σύμφωνα με τα προβλεπόμενα παρακάτω.

Το προσφερόμενα μαθήματα του ΠΜΣ ΑΣΤΕ και οι αντίστοιχες πιστωτικές μονάδες τους για το έτος 2023-2024 φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Κωδικός	ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ECTS
Α' ΕΞΑΜΗΝΟ		
ΑΣΤΕ01	Γεωτεχνική σεισμική μηχανική και φυσικοί κίνδυνοι	7
ΑΣΤΕ02	Ανάλυση των κατασκευών σε δυναμικά φορτία	7
ΑΣΤΕ03	Προσομοίωση και ανάλυση κατασκευών σύμφωνα με σύγχρονους κανονισμούς	7
ΑΣΤΕ04	Πειραματική σεισμική μηχανική	5
ΑΣΤΕ05	Αντισεισμικός σχεδιασμός κατασκευών από φέρουσα τοιχοποιία	4
	Σύνολο	30
Β' ΕΞΑΜΗΝΟ		
ΑΣΤΕ06	Αντισεισμικός σχεδιασμός και αποτίμηση κτιρίων και γεφυρών από σκυρόδεμα	7
ΑΣΤΕ07	Σχεδιασμός γεωτεχνικών έργων έναντι σεισμού και άλλων φυσικών κινδύνων	7
ΑΣΤΕ08	Βλάβες από σεισμό, επισκευές και ενισχύσεις κτιριακών έργων	7
ΑΣΤΕ09	Εκτίμηση διακινδύνευσης τεχνικών έργων έναντι φυσικών κινδύνων	7
ΑΣΤΕ10	Αντισεισμικός σχεδιασμός υψηλών κτιρίων και ειδικών κατασκευών από χάλυβα	2
	Σύνολο	30
Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ		
	Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία	30
	Σύνολο	30

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα του ΠΜΣ ΑΣΤΕ

Πριν την έναρξη του ΠΜΣ ΑΣΤΕ δεν υπήρχε ουσιαστική και σε βάθος εξειδίκευση στο συγκεκριμένο, καίριας σημασίας για την Ελλάδα, τομέα επιστημονικής - επαγγελματικής δραστηριότητας. Η προσφερόμενη εξειδίκευση αφενός έχει πρακτικό - εφαρμοσμένο χαρακτήρα και αφετέρου ολοκληρώνεται στο σύντομο διάστημα του ενός έτους, δημιουργώντας έτσι με γοργούς ρυθμούς υψηλού επιπέδου στελέχη στον ζωτικό αυτόν τομέα.

Η συγκεκριμένη μεταπτυχιακή εξειδίκευση θα αποτελέσει για τον κάτοχό της ένα πρόσθετο ουσιαστικό προσόν, που θα του επιτρέψει να εργασθεί με μεγαλύτερη επιτυχία είτε ως στέλεχος σε ιδιωτικές τεχνικές εταιρίες ή δημόσιους οργανισμούς είτε σε δικό του γραφείο ή ατομική του επιχείρηση. Οι Μεταπτυχιακοί

Φοιτητές (ΜΦ) που μετά την επιτυχή ολοκλήρωση των εν λόγω μεταπτυχιακών σπουδών εξειδίκευσης επιθυμούν να συνεχίσουν τις σπουδές τους για την απόκτηση διδακτορικού διπλώματος από το ΤΠΜ, θα έχουν αυξημένα τυπικά και ουσιαστικά προσόντα για την επίτευξη του στόχου αυτού.

Με την ολοκλήρωση των σπουδών τους, οι απόφοιτοι του παρόντος προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών θα έχουν την ικανότητα να αναγνωρίζουν και να εκτιμούν τους φυσικούς κινδύνους και τη διακινδύνευση υποδομών και δικτύων. Θα είναι σε θέση να σχεδιάζουν τεχνικά έργα, κατασκευές και υποδομές έναντι σεισμού και άλλων φυσικών κινδύνων, όπως είναι οι κατολισθήσεις και οι πλημμύρες, σύμφωνα με τις πλέον σύγχρονες μεθόδους σχεδιασμού και τους σύγχρονους κανονισμούς, ενώ θα είναι ικανοί να εκτιμούν τη συνολική διακινδύνευση κατασκευών, υποδομών και δικτύων έναντι φυσικών κινδύνων.

Παράλληλα, μέσα από τις σπουδές του στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΑΠΘ, ο μηχανικός αποκτά τις απαραίτητες γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες για να: αναπτύσσει νέες ερευνητικές ιδέες, να τις αξιολογεί και να τις υλοποιεί, προσαρμόζεται σε νέες καταστάσεις και να παίρνει αποφάσεις, να εφαρμόζει την αξία της μηχανικής μέσα από καινοτόμες ιδέες, οι οποίες θα παράγουν το βέλτιστο αποτέλεσμα με το μικρότερο κόστος σε οικονομικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό, οικολογικό και κοινωνικό επίπεδο, να εργάζεται αυτόνομα και σε ομάδες, σε εθνικό και σε διεθνές επίπεδο, αλλά και σε διεπιστημονικό περιβάλλον, να σέβεται τη διαφορετικότητα, την πολυπολιτισμικότητα και το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον, να επιδεικνύει κοινωνική, επαγγελματική και ηθική υπευθυνότητα, και να προάγει την ελεύθερη, δημιουργική και επαγωγική σκέψη

Τελικές εξετάσεις, Κανονισμοί εξετάσεων και αξιολόγησης/βαθμολόγησης

Ο έλεγχος γνώσεων και η αξιολόγηση της επίδοσης των φοιτητών ορίζεται με σαφήνεια στο Άρθρο 8 του Εσωτερικού Κανονισμού Λειτουργίας για το ΠΜΣ ΑΣΤΕ.

Ο τρόπος αξιολόγησης ορίζεται από τη διδακτική ομάδα του κάθε μαθήματος στην έναρξη του ακαδημαϊκού εξαμήνου. Το ποσοστό συμμετοχής των επιμέρους τρόπων αξιολόγησης (π.χ. προφορικών εξετάσεων, εξετάσεων προόδων, ατομικών θεμάτων και ασκήσεων) καθορίζεται στον τελικό βαθμό του κάθε μαθήματος για κάθε μάθημα ξεχωριστά, έπειτα από εισήγηση της διδακτικής ομάδας κάθε μαθήματος και εγκρίνεται από την Συντονιστική Επιτροπή του ΠΜΣ, ενώ ανακοινώνεται στους μεταπτυχιακούς φοιτητές στην αρχή κάθε εξαμήνου. Η επιτυχή ολοκλήρωση των μεταπτυχιακών σπουδών προϋποθέτει την επιτυχία των ΜΦ σε κάθε ένα μεταπτυχιακό μάθημα καθώς και την επιτυχή εκπόνηση και εξέταση ατομικής Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας.

Η βαθμολογική κλίμακα για την αξιολόγηση της επίδοσης των ΜΦ ορίζεται από μηδέν (0) έως δέκα (10), ως εξής:

- Άριστα (8,5 έως 10)
- Λίαν Καλώς (6,5 έως 8,5 μη συμπεριλαμβανομένου)
- Καλώς (6 έως 6,5 μη συμπεριλαμβανομένου)
- Προβιβάσιμος βαθμός είναι το έξι (6) και οι μεγαλύτεροί του.

[Περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε εδώ.](#)

Συντονιστής ECTS του Τμήματος

Αρμόδιο όργανο για την απόδοση πιστωτικών μονάδων σε κάθε εκπαιδευτική δραστηριότητα του ΠΜΣ είναι η Συνέλευση του Τμήματος. Συντονιστής ECTS για το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών είναι ο Καθηγητής Ευριπίδης Παπαμίχος.

Περιγραφή των επιμέρους ενοτήτων μαθημάτων

Η περιγραφή των μαθημάτων ΑΣΤΕ01 έως ΑΣΤΕ10, όπως αυτή αποτυπώνεται στην ιστοσελίδα της ΜΟΔΙΠ ΑΠΘ και στα περιγράμματα Μ1 του κάθε μαθήματος, φαίνεται στους παρακάτω πίνακες.



Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών

Περιγράμματα Μαθημάτων
**Αειφόρος Σχεδιασμός Τεχνικών Έργων Έναντι
Σεισμού και Άλλων Φυσικών κινδύνων**

(<https://qa.auth.gr/el/studyguide/600000536/current>)

05/12/2023

Εξάμηνο Α

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Πολυτεχνική		
ΤΜΗΜΑ	Πολιτικών Μηχανικών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΤΕ01-2021	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γεωτεχνική σεισμική μηχανική και φυσικοί κίνδυνοι		
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 Σεμινάρια Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπόνηση μελέτης (project) Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	3	7.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>			
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600219841		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>
<p>Φυσικοί κίνδυνοι: Σεισμοί, κατολισθήσεις και πλημμύρες. Κατανόηση των φαινομένων και των επιπτώσεων στο δομημένο και φυσικό περιβάλλον και εκτίμηση των φορτίων σχεδιασμού τεχνικών έργων έναντι φυσικών κινδύνων.</p>

(3)

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, 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

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ενότητα Α: Σεισμοί: Στοιχεία σεισμολογίας, σεισμική επικινδυνότητα και διακινδύνευση, συμπεριφορά του εδάφους σε δυναμικές φορτίσεις, ελαστικά φάσματα απόκρισης, κανονισμοί. Ενότητα Β: Κατολισθήσεις: Κατανόηση των διαφόρων μηχανισμών και αιτιών των κατολισθήσεων, γενικές αρχές σχεδιασμού των κατασκευών έναντι κινδύνου κατολίωσης, μέτρα αντιμετώπισης των κατολισθήσεων. Ενότητα Γ: Πλημμύρες: Κατανόηση των διαφόρων μηχανισμών και αιτιών των πλημμυρών, γενικές αρχές υπολογισμού των φορτίων που ασκούνται στις κατασκευές, μέτρα αντιμετώπισης

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών Περιγραφή:	
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	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Σεμινάρια	11
Εργαστηριακή Άσκηση	10	
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	54	
Εκπόνηση μελέτης (project)	60	
Συγγραφή εργασίας / εργασιών	30	
Εξετάσεις	6	
Σύνολο Μαθήματος	210	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών,	Περιγραφή διαδικασίας: Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία	

<i>Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>	<i>(Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Δημόσια Παρουσίαση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</i>
<i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Πολυτεχνική		
ΤΜΗΜΑ	Πολιτικών Μηχανικών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΤΕ02-2021	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ανάλυση των κατασκευών σε δυναμικά φορτία		
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 Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Φροντιστήριο Εκπόνηση μελέτης (project) Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	3	7.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>			
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600219842		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>
<p>Οι φοιτητές θα γνωρίζουν τη φύση των δυναμικών προβλημάτων και θα ξέρουν πως να τα διαχειρισθούν.</p>
<p>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;</p> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p>

τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	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...
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p>	

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Συμπεριφορά κατασκευών υπό δυναμική φόρτιση. Δυναμική ανάλυση των κατασκευών. Μαθηματική προσομοίωση. Αριθμητικές μέθοδοι ανάλυσης της δυναμικής συμπεριφοράς των κατασκευών. Μέθοδοι επίλυσης δυναμικών συστημάτων. Θεωρία σημάτων. Αναγνώριση δυναμικών χαρακτηριστικών. Ποιο λεπτομερέστερα: Βασικές έννοιες της δυναμικής ανάλυσης των κατασκευών. Εξισώσεις κίνησης. Ο μονοβάθμιος ταλαντωτής. Ελεύθερη ταλάντωση. Εξαναγκασμένη ταλάντωση. Μηχανισμοί απόσβεσης στα δυναμικά συστήματα. Αρμονική ταλάντωση. Το φαινόμενο του συντονισμού. Συντελεστές δυναμικής φόρτισης. Ελαστοπλαστικά συστήματα. Σεισμική κίνηση εδάφους. Φάσματα απόκρισης. Βασικές έννοιες της αντισεισμικής ανάλυσης και κανονισμοί. Εφαρμογές μέσω του διαδικτυακού εκπαιδευτικού λογισμικού δυναμικής ανάλυσης Dynasoft (http://dynasoft.civil.auth.gr). Αριθμητικές εφαρμογές για τη δυναμική ανάλυση μονοβάθμιων φορέων για χρονική μετατόπιση του εδάφους. Υπολογισμός των εντατικών μεγεθών και των μετακινήσεων ως συναρτήσεις του χρόνου. Η εξαναγκασμένη ταλάντωση και η ελεύθερη ταλάντωση. Αριθμητική εφαρμογή σε επίπεδο μονώροφο πλαίσιο που υποβάλλεται σε κίνηση εδάφους εκφραζόμενη σε ημιτονειδείς εδαφικές μετατοπίσεις από τις οποίες προκύπτουν οι εδαφικές επιταχύνσεις μαζί με κάποιες αρχικές συνθήκες. Αριθμητικές μέθοδοι στην ανάλυση του μονοβάθμιου ταλαντωτή φορτιζόμενου με δυναμική αρμονική φόρτιση. Η θεωρητική λύση, η γραμμική παρεμβολή της διέγερσης, η μέθοδος της κεντρικής διαφοράς και η μέθοδος Newmark για γραμμική επίλυση χωρίς επαναληπτική διαδικασία σύγκλισης. Ανάπτυξη κώδικα αριθμητικών μεθόδων. Πολυβάθμιοι ταλαντωτές. Εισαγωγή στην μέθοδο των πεπερασμένα στοιχείων για κατασκευές. Ιδιομορφική ανάλυση. Ιδιοσυχνότητες και ιδιομορφές. Φασματική ανάλυση. Εισαγωγή σε μεθόδους χρονικής ολοκλήρωσης. Παραδείγματα εφαρμογής. Συνεχή δυναμικά συστήματα. Το πεδίο των συχνοτήτων και ο μετασχηματισμός Fourier. Παραδείγματα εφαρμογής. Μέθοδοι επίλυσης προβλημάτων δυναμικής αλληλεπίδρασης εδάφους κατασκευής. Η στατική συμπήκνωση του μητρώου δυσκαμψίας καθώς και του φορτιστικού διανύσματος. Εισαγωγή στην μη-γραμμική ανάλυση κατασκευών από Ω/Σ βάσει του Ευρωκώδικα EN 1998-3 και του ΚΑΝ.ΕΠΕ. Ανάπτυξη μη-γραμμικού προσομοιώματος κατασκευών από Ω/Σ χρησιμοποιώντας πλαστικές αρθρώσεις χρησιμοποιώντας διαγράμματα ροπών-καμπυλοτήτων και τα διαγράμματα αλληλεπίδρασης ροπών-αξονικών δυνάμεων. Μη-γραμμική στατική μέθοδος. Αριθμητικές εφαρμογές. Ανάπτυξη μη-γραμμικών προσομοιωμάτων. Θεωρία σημάτων. Περιοδικά και τυχαία/στοχαστικά σήματα. Δειγματοληψία. Τραίνο μοναδιαίων στιγμιαίων κρούσεων. Ψηφιακό σήμα. Η ελάχιστη δυνατή ανιχνεύσιμη συχνότητα και η μέγιστη δυνατή ανιχνεύσιμη συχνότητα Nyquist. Χαρακτηριστικά σημάτων. Ο δειγματικός συντελεστής συσχέτισης. Συσχετισμένα και στατιστικά ασυσχέτιστα σήματα. Η έννοια της απόστασης μεταξύ των σημάτων. Ισχύς και ενέργεια των σημάτων. Η χρονική συνάρτηση ετεροσυσχέτισης και αυτοσυσχέτισης. Η έννοια του θορύβου στα σήματα. Ανάλυση σημάτων με Σειρές Fourier. Το φάσμα πλατών και το φάσμα φάσεων της σειράς Fourier ενός σήματος. Η πυκνότητα φάσματος ενέργειας σήματος και η πυκνότητα φάσματος ισχύος σήματος. Θεώρημα Parseval και θεώρημα Wiener-Khinchine. Παράσταση σημάτων στο πεδίο του χρόνου και στο πεδίο των συχνοτήτων. Συνάρτηση αυτοφασματικής και ετεροφασματικής πυκνότητας τυχαίων σημάτων. Ο Ταχύς Μετασχηματισμός Fourier. Η συνάρτηση δέλτα και τα ψηφιακά φίλτρα (άνω-διαβατό, κάτω-διαβατό, ζώνο-διαβατό και ζώνο-αδιαβατό φίλτρο). Πλάτος ζώνης συχνοτήτων φίλτρων και καμπύλες προσαρμογής. Εισαγωγή στα γραμμικά συστήματα αλλοίωσης σημάτων. Η διαδικασία απομάκρυνσης του θορύβου από τα σήματα. Αριθμητικά παραδείγματα. Αναγνώριση των δυναμικών χαρακτηριστικών (ιδιοσυχνοτήτων, ιδιοπεριόδων, ιδιομορφών και ισοδύναμων ιδιομορφικών ποσοστών απόσβεσης) των κατασκευών στη γραμμική περιοχή. Εφαρμογή σε επίπεδα πολυώροφα πλαίσια. Προσαρμογή σε χωρικά ασύμμετρα μονώροφα και πολυώροφα κτίρια εντός της γραμμικής περιοχής.</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση																	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>																	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>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.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="596 497 932 521"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th data-bbox="936 497 1347 521"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="596 562 932 586">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="936 562 1347 586">39</td> </tr> <tr> <td data-bbox="596 593 932 663">Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</td> <td data-bbox="936 593 1347 663">70</td> </tr> <tr> <td data-bbox="596 669 932 694">Φροντιστήριο</td> <td data-bbox="936 669 1347 694">14</td> </tr> <tr> <td data-bbox="596 701 932 725">Εκπόνηση μελέτης (project)</td> <td data-bbox="936 701 1347 725">50</td> </tr> <tr> <td data-bbox="596 732 932 801">Συγγραφή εργασίας / εργασιών</td> <td data-bbox="936 732 1347 801">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="596 808 932 833">Εξετάσεις</td> <td data-bbox="936 808 1347 833">3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="596 840 932 864">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="936 840 1347 864">196</td> </tr> </tbody> </table>		<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις	39	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	70	Φροντιστήριο	14	Εκπόνηση μελέτης (project)	50	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	20	Εξετάσεις	3	Σύνολο Μαθήματος	196
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>																	
Διαλέξεις	39																	
Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	70																	
Φροντιστήριο	14																	
Εκπόνηση μελέτης (project)	50																	
Συγγραφή εργασίας / εργασιών	20																	
Εξετάσεις	3																	
Σύνολο Μαθήματος	196																	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>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</i> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> Γραπτές εξετάσεις <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Δημόσια Παρουσίαση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Έκθεση / Αναφορά (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)																	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>[1] Anil K. Chopra. "Dynamics of structures» 5th edition, 2017</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p> <p>[1] Clough & Penzien. Dynamics of Structures 3rd Edition [2] Mario Paz, Structural Dynamics: Theory and Computation [3] Γ.Δ Μανώλης, Π.Κ. Κολιόπουλος, Π.Γ. Παναγιωτόπουλος, Δυναμική των Κατασκευών, Κάλλιπος Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις, ΕΜΠ, 2015. https://repository.kallipos.gr/handle/11419/2465?locale=en</p>
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Πολυτεχνική		
ΤΜΗΜΑ	Πολιτικών Μηχανικών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΤΕ03-2021	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Προσομοίωση και ανάλυση κατασκευών σύμφωνα με σύγχρονους κανονισμούς		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
<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>			
Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων Εκπόνηση μελέτης (project) Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις			
		3	7.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600219843		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>
<p>Μετά το πέρας των μαθημάτων ο φοιτητής θα είναι ικανός να προσομοιώσει και να αναλύσει το μαθηματικό προσομοίωμα της κατασκευής για δυναμικές φορτίσεις σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.</p>

(3)

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, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εξειδίκευση και εμπάθυση στα προβλήματα που αφορούν στη μόρφωση του φέροντος οργανισμού αντισεισμικών κτιριακών κατασκευών, στον καθορισμό του υπολογιστικού τους προσομοιώματος και στον υπολογισμό της σεισμικής απόκρισης με τις προβλεπόμενες από τους ισχύοντες κανονισμούς μεθόδους ανάλυσης. Έννοια και ποσοτικοποίηση της αβεβαιότητας, Προσομοίωση σεισμικής φόρτισης, Διακύμανση της απόκρισης και αξιοπιστία των κατασκευών με αβέβαιες παραμέτρους.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών Περιγραφή:	
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	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων Εκπόνηση μελέτης (project) Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	97 3 56 3 38 10 3
	Σύνολο Μαθήματος	210
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης	Περιγραφή διαδικασίας: - Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική) -Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική,	

<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>Συμπερασματική) - Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική) - Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική) - Δημόσια Παρουσίαση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική) Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p> <p>Μέθοδοι Αξιολόγησης: Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Δημόσια Παρουσίαση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αναστασιάδης, Αντισεισμικές Κατασκευές, Εκδόσεις Ζήτη, 1993• ΠΡΟΤΥΠΑ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ [ΕΑΚ-2000]• ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΩΝ Ο/Σ και ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ & ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΕΣ, Εκδόσεις Σοφία, 2017 <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p> <p>- Elghazouli, ch.1, 2, 3, 4, 5.1- 5.4- ΕΚ 8, Μέρος 1, κεφ. 1, 2, 3, 4, 5.1-5.3 και όλα τα σχετικά Παραρτήματα- G.D. Manolis, P.K. Koliopoulos, Stochastic Structural Dynamics in Earthquake Engineering, WIT Press, UK, 2001</p>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Πολυτεχνική		
ΤΜΗΜΑ	Πολιτικών Μηχανικών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΤΕ04-2021	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Πειραματική σεισμική μηχανική		
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 Εργαστηριακή Άσκηση Εκπόνηση μελέτης (project) Εξετάσεις	1	5.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>			
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600219844		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>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></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p><i>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Σκοπός: Μελέτη της δυναμικής απόκρισης και σεισμικής συμπεριφοράς δομικών συστημάτων μέσω εργαστηριακών μετρήσεων και παρατηρήσεων επί-τόπου. Μελέτη της δυναμικής και σεισμικής συμπεριφοράς υλικών, απλών δομικών στοιχείων και δομικών συστημάτων σε καταπονήσεις στο εργαστήριο ή επί-τόπου. Απεικόνιση και μελέτη της διέγερσης-απόκρισης τόσο στο πεδίο του χρόνου όσο και στο πεδίο των συχνοτήτων. Σύγκριση των μετρήσεων της δυναμικής και σεισμικής απόκρισης δομικών συστημάτων με αποτελέσματα αντίστοιχων αριθμητικών προσομοιώσεων. Μελέτη οριακών καταστάσεων και μορφών αστοχίας απλών δομικών στοιχείων σε αρχική κατάσταση ή μετά από την επισκευή τους, όταν τα στοιχεία αυτά υποβάλλονται σε απλές ή σύνθετες φορτίσεις. Ερμηνεία της παρατηρούμενης συμπεριφοράς και σύνδεσή της αφενός με την επιβαλλόμενη φόρτιση αφετέρου με κριτήρια αστοχίας. Σύνδεση των ανωτέρω με μορφές βλαβών που παρατηρούνται σε πρωτότυπα δομικά συστήματα μετά από ισχυρές σεισμικές</p>

διεγέρσεις, Πειραματική και αριθμητική διερεύνηση της συμπεριφοράς επισκευασμένων απλών δομικών στοιχείων με τυπικές βλάβες στο εργαστήριο. Διερεύνηση μέσων για μείωση της σεισμικής απόκρισης (Μονωτήρες - αποσβεστήρες - συσκευές απορρόφησης ενέργειας) και σύγκριση της μετρημένης συμπεριφοράς με προβλέψεις από αντίστοιχες αριθμητικές προσομοιώσεις. Στόχοι: Μετά την επιτυχή παρακολούθηση ο μεταπτυχιακός φοιτητής θα πρέπει: Α) Μέσω της μελέτης της εργαστηριακής ή της επί-τόπου συμπεριφοράς υλικών, απλών δομικών στοιχείων και δομικών συστημάτων αφενός να εμπεδώσει τις πλέον καθοριστικές αρχές που υπαγορεύουν αποφάσεις για την επισκευή-ενίσχυση δομικών στοιχείων φορέων έναντι μιας ισχυρής σεισμικής καταπόνησης αφετέρου να κατανοήσει την δυνατότητα για την χρήση των πειραματικών μεθόδων σε συνδυασμό με κατάλληλα αριθμητικά προσομοιώματα. Β) Μέσω της μελέτης της δυναμικής ή σεισμικής απόκρισης απλών δομικών συστημάτων, είτε επί-τόπου είτε στο εργαστήριο με την χρήση ρεαλιστικών φυσικών ομοιωμάτων και της αριθμητικής προσομοίωσης αυτής της απόκρισης, να κατανοήσει σε βάθος τα φαινόμενα που καθορίζουν την επιτυχή μελέτη της δυναμικής ή σεισμικής απόκρισης δομικών συστημάτων. Επιπρόσθετα, να μπορεί να διερευνήσει διάφορους τρόπους για την μείωση της σεισμικής απόκρισης και είτε να υλοποιήσει επιτυχώς τον σχεδιασμό και την κατασκευή των αντίστοιχων δομικών συστημάτων είτε να πιστοποιήσει επί-τόπου, αν απαιτηθεί, την πραγματοποιούμενη συμπεριφορά τους. Επιπρόσθετα με την εφαρμογή των κατάλληλων αριθμητικών προσομοιωμάτων να μπορεί να κατανοήσει την εμβέλεια, τους περιορισμούς και την σχετική δυσκολία επιτυχούς εφαρμογής των σχετικών αριθμητικών προσομοιώσεων με εφαρμογές είτε σε ρεαλιστικά φυσικά ομοιώματα που θα μελετηθούν στο εργαστήριο είτε σε πρωτότυπα δομικά συστήματα επί-τόπου.

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, Λήψη αποφάσεων, Ομαδική εργασία, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Πειραματική μελέτη της σεισμικής συμπεριφοράς δομικών συστημάτων - Φυσικά Ομοιώματα. . Η φύση της σεισμικής φόρτισης. Εργαστηριακές διατάξεις προσέγγισης της σεισμικής δράσης. • Διατάξεις φόρτισης - Ισχυρά πατώματα, πλαίσια αντίδρασης, Διατάξεις τεχνητών σεισμών, πεδία δοκιμών για επί-τόπου μετρήσεις και σχήματα ενοργάνωσης πραγματικών κατασκευών. . Ενοργάνωση πειραματικών διατάξεων. Αισθητήρια και μετρήσεις της απόκρισης επιτάχυνσης, μετατόπισης, φορτίου. Καταγραφή, αποθήκευση και επεξεργασία των μετρήσεων. 2. Αξιοποίηση πειραματικών μεθόδων στην Δυναμική και Σεισμική μηχανική των Κατασκευών. Παρακολούθηση της δομικής υγείας. • Ανάλυση δυναμικών σημάτων στο πεδίο του χρόνου και των συχνοτήτων (Φάσματα Fourier - Φάσματα απόκρισης) • Ιδιομορφική ανάλυση - πειραματικές μέθοδοι. Προσδιορισμός του ποσοστού απόσβεσης. • Επί-τόπου μετρήσεις (π.χ. Κτιριακές κατασκευές, γεφύρες, ανεπογεννήτριες κλπ.) - Εφαρμογές στο εργαστήριο σε απλά δυναμικά συστήματα. - Αλληλεπιδράσεις εδάφους - θεμελίωσης - ανώδομης • Εργαστηριακές εφαρμογές και αριθμητική προσομοίωση. 3. Σύνθετες διατάξεις φόρτισης για δυναμικές ή σεισμικές καταπονήσεις • Προσομοίωση σεισμικών διεγέρσεων - Σεισμική Τράπεζα. . Προσομοίωση δυναμικών ή σεισμικών σημάτων - Λευκός θόρυβος, ημιτονοειδείς ή σεισμικές διεγέρσεις. - Εργαστηριακή μελέτη της δυναμικής απόκρισης μονοβάθμιων ή διβάθμιων απλών συστημάτων στο εργαστήριο μέσω συνθηκών ελεύθερης ταλάντωσης ή καταναγκασμένης ημιτονοειδούς διέγερσης της βάσης. Επιρροή της μεταβολής της δυσκαμψίας και μάζας καθώς και των συνθηκών στήριξης. Σύγκριση των μετρημένων μεγεθών απόκρισης με τα αντίστοιχα

αποτελέσματα από αριθμητικές προσομοιώσεις.4. Υλικά για την επισκευή δομικών στοιχείων με βλάβες από σεισμικές καταπονήσεις.- Μορφές βλαβών δομικών στοιχείων και κατασκευών από σεισμικές δράσεις. - Σενάρια αστοχίας. Η λογική του αδύναμου κρίκου. - Χαρακτηρισμός βλαβών και τρόποι επισκευής δομικών στοιχείων με βλάβες από σεισμικές δράσεις. . Η συνάφεια οπλισμού και σκυροδέματος και τρόποι βελτίωσής της. Συγκολλήσεις οπλισμών.- Εποξειδικές ρητίνες, ειδικά σκυροδέματα, ινοπλισμένα πολυμερή.- Εργαστηριακοί έλεγχοι μέσω απλών πειραματικών διατάξεων και εργαστηριακές εφαρμογές5. Συμπεριφορά απλών δομικών στοιχείων στην αρχική τους μορφή και μετά την επισκευή τους. Ο μηχανισμός της περίσφιξης.-Βελτίωση του μηχανισμού περίσφιξης μέσω μανδυνών από ινοπλισμένα πολυμερή.-Αοπλη και οπλισμένη τοιχοποιία.. Συμπεριφορά δοκιμίων σε θλίψη στο εργαστήριο (αρχική κατάσταση).- Συμπεριφορά δοκιμίων σε θλίψη στο εργαστήριο μετά την περίσφιξη με μανδύα.- Σύγκριση των πειραματικών αποτελεσμάτων με προβλέψεις μέσω υπολογιστικών μεθόδων.6. Μηχανισμοί μεταφοράς δυνάμεων σε επισκευασμένα δομικά στοιχεία. - Μηχανισμός βλήτρου και μηχανισμός αγκυρίου. - Σχετικές διατάξεις ΚΑΝΕΠΕ. - Επισκευή πλαισίων με εμφατνώσεις. Τοιχοπληρώσεις.7. Συμπεριφορά απλών δομικών στοιχείων πριν και μετά την επισκευή τους.- Συμπεριφορά αμφιέριστης δοκού σε κάμψη / διάτμηση στο εργαστήριο (αρχική κατάσταση). Μορφές βλαβών και τρόποι επισκευής / ενίσχυσης. Συμπεριφορά του ίδιου δομικού στοιχείου μετά την επισκευή / ενίσχυση του- Το πρόβλημα της επισκευής / ενίσχυσης πλακοδοκού σε διάτμηση . Διερεύνηση του μηχανισμού αγκύρωσης των τμημάτων επισκευής / ενίσχυσης με ινοπλισμένα πολυμερή.- Σύγκριση των πειραματικών αποτελεσμάτων με προβλέψεις μέσω υπολογιστικών μεθόδων.8. Μη καταστροφικές μέθοδοι και η χρήση τους στην αποτίμηση της συμπεριφορά απλών δομικών στοιχείων ή συνδέσεων στην αρχική τους μορφή και μετά την επισκευή τους.- Επί τόπου μετρήσεις και εφαρμογή δηγματοληψιών. •Εργαστηριακές εφαρμογές- Επισκευές δομικών στοιχείων με μανδύσεις.- Κατασκευαστικές λεπτομέρειες.-Τρόποι υπολογισμού – Απλοποιητικά λογισμικά- Εφαρμογές σε κτιριακές κατασκευές.8α. Επισκευή δομικών συστημάτων.9. Σύγκριση της πειραματικής απόκρισης από εργαστηριακές ή επίτοπου μετρήσεις με αποτελέσματα αριθμητικών προσομοιώσεων σε απλά ή σύνθετα δομικά συστήματα στο εργαστήριο ή επί-τόπου - Αλληλεπίδρασεις εδάφους – θεμελίωσης - ανωδομής. Φυσικό ομοίωμα πλαστικού φορέα και αλληλεπίδραση με τοιχοπλήρωση. Φυσικό ομοίωμα καταστρώματος γέφυρας στην σεισμική τράπεζα πάνω σε ομοιώματα εφεδράνων. Φυσικό ομοίωμα πυλώνα γέφυρας υπό κλίμακα με πολύ δύσκαμπτες ή σχετικά εύκαμπτες συνθήκες έδρασης. Αριθμητική προσομοίωση της συμπεριφοράς.10. Παρεμβάσεις σε φέροντα συστήματα για μείωση της σεισμικής απόκρισης- Παθητική Σεισμική Μόνωση- Αποσβεστήρες- Συσκευές και δομικά τμήματα απορρόφησης σεισμικής ενέργειαςΓέφυρες και εφαρμογές για μείωση της σεισμικής απόκρισηςΠειραματική μελέτη της συμπεριφοράς μέσων για μείωση της σεισμικής απόκρισης (Μονωτήρες – αποσβεστήρες – συσκευές και δομικά τμήματα απορρόφησης σεισμικής ενέργειας). Κανονιστικές διατάξεις.11.Παρεμβάσεις σε φέροντα συστήματα για μείωση της σεισμικής απόκρισης- Παθητική Σεισμική Μόνωση- Αποσβεστήρες- Συσκευές απορρόφησης ενέργειας- Αριθμητική προσομοίωση της συμπεριφοράς.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών Περιγραφή:</p>	
<p>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</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση Εκπόνηση μελέτης (project) Εξετάσεις Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>64 40 40 6 150</p>

<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>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</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i></p> <p><i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Έκθεση / Αναφορά (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:</i></p> <p><i>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</i></p>
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Πολυτεχνική		
ΤΜΗΜΑ	Πολιτικών Μηχανικών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΤΕ05-2021	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Αντισεισμικός σχεδιασμός κατασκευών από φέρουσα τοιχοποιία		
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 Εργαστηριακή Άσκηση Εκπόνηση μελέτης (project) Εξετάσεις	1	4.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600219845		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>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></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p><i>Περληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</i></p>
<p>Σκοπός:Κατασκευές από άοπλη φέρουσα τοιχοποιία τόσο στη Ελλάδα, στον Ευρωπαϊκό χώρο αλλά και σε χώρες τις Λεκάνης της Μεσογείου αποτελούν ένα σημαντικό ποσοστό του δομικού ιστού δομημάτων σχετικά μεγάλης ηλικίας που αρκετές φορές είναι επιθυμητό να διατηρηθούν. Πολλές φορές αυτές οι κατασκευές είναι ευάλωτες σε σεισμικές καταπονήσεις με αποτέλεσμα να υφίστανται δομικές βλάβες και να χρήζουν επισκευής / ενίσχυσης. Ταυτόχρονα έχουν αναδεχθεί μοντέρνες κατασκευαστικές τεχνικές από οπλισμένη φέρουσα που εμφανίζουν ικανοποιητική αντισεισμική συμπεριφορά εφόσον σχεδιάζονται με βάση σύγχρονους κανονισμούς. Στο μάθημα αυτό γίνεται εμβάθυνση στα ειδικά προβλήματα που αναδύονται από την σεισμική συμπεριφορά αυτού του είδους των κατασκευών. Αυτό γίνεται αρχικά τόσο μέσα από την μελέτη των υλικών και των δομικών στοιχείων από φέρουσα τοιχοποιία όσο και από την μελέτη του τύπου των βλαβών που εμφανίζονται στα δομικά στοιχεία και στα δομήματα που</p>

συντίθενται από αυτά. Στην συνέχεια παρουσιάζεται η μεθοδολογία και οι σχετικές κανονιστικές διατάξεις τόσο για την αποτίμηση της σεισμικής συμπεριφοράς όσο και για την μόρφωση την ανάλυση καθώς και την διαστασιολόγηση για την αντισεισμική θωράκιση των κατασκευών από φέρουσα τοιχοποιία. Μέσα από στοχευμένες διαλέξεις παρουσιάζονται τα ανωτέρω τόσο για κατασκευές που ανήκουν στην κατηγορία των παραδοσιακών κατασκευών μέσω των κατάλληλων επισκευών/ενισχύσεων όσο και αυτών που δομούνται με σύγχρονες μεθόδους. Στόχοι: Μετά την επιτυχή παρακολούθηση και σε συνδυασμό με την προπτυχιακή του παιδεία, ο μεταπτυχιακός φοιτητής είναι σε θέση αφενός να αντιλαμβάνεται τις σημαντικές παραμέτρους που υπεισέρχονται στον αντισεισμικό σχεδιασμό κατασκευών από άοπλη ή οπλισμένη τοιχοποιία αφετέρου να μελετά τέτοιου τύπου παραδοσιακές και σύγχρονες κατασκευές. Μέσα από τις στοχευμένες παρουσιάσεις όσο και μέσα από την εκπόνηση της σχετικής εργασίας ο μεταπτυχιακός φοιτητής εξοικειώνεται με τις σχετικές κανονιστικές και κατασκευαστικές διατάξεις που αφορούν τόσο παραδοσιακές κατασκευές όσο και σύγχρονες κατασκευές από φέρουσα τοιχοποιία. Ταυτόχρονα, ενδιαφέρει σε θέματα που αναφέρονται στην αποτίμηση και στην αριθμητική προσομοίωση της συμπεριφοράς αυτού του τύπου των δομημάτων καθώς και στην αντιμετώπιση ειδικών θεμάτων που αφορούν την επισκευή και ενίσχυση αυτού του είδους των κατασκευών. Ειδική έμφαση δίδεται σε παραδοσιακές κατασκευές που είναι και οι πλέον ευάλωτες στις σεισμικές δράσεις.

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, Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις, Λήψη αποφάσεων, Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Σχεδιασμός και διαχείριση έργων, Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Μηχανικά χαρακτηριστικά στοιχείων τοιχοποιίας: - Μηχανικά χαρακτηριστικά των συστατικών υλικών της τοιχοποιίας, ήτοι των φυσικών λίθων, των τεχνητών λιθοσωμάτων, του κονιάματος και της συνάφειας μεταξύ τους.- Παράθεση των βασικών στοιχείων για τα υλικά των δομικών στοιχείων από φέρουσα τοιχοποιία με την σχετική ιστορική αναδρομή. - Εργαστηριακές και επί-τόπου διατάξεις εύρεσης βασικών μηχανικών χαρακτηριστικών. - Καταστροφικές και μη καταστροφικές μέθοδοι. Εργαστηριακές εφαρμογές. Διδάσκοντες: Γ. Χ. Μάνος, Κ. Κατάκαλος Συνεπικουρούν Λ. Κωτούλας, Λ. Μελίδης2. Μηχανική συμπεριφορά δομικών στοιχείων τοιχοποιίας υπό μονότονη και ανακυκλιζόμενη φόρτιση. - Εμφάνιση βλαβών και σύνδεσή τους αφενός με την επιβαλλόμενη φόρτιση αφετέρου με κριτήρια αστοχίας. Μηχανισμοί απορρόφησης ενέργειας. - Η σημασία του οπλισμού και η συμπεριφορά δομικών στοιχείων οπλισμένης τοιχοποιίας σε σεισμικού τύπου ανακυκλιζόμενες φορτίσεις. Διδάσκοντες: Γ. Χ. Μάνος, Κ. Κατάκαλος Συνεπικουρούν Λ. Κωτούλας, Λ. Μελίδης3. Δομικά συστήματα κατασκευών από φέρουσα τοιχοποιία και η μεταφορά των κατακόρυφων φορτίων. Δομικά συστήματα κατασκευών από τοιχοποιία και η απόκρισή τους σε σεισμικές δράσεις. Μεταφορά των σεισμικών φορτίων. Δράσεις εντός και εκτός επιπέδου. Διδάσκων: Γ. Χ. Μάνος, Κ. Κατάκαλος, Συνεπικουρούν Λ. Κωτούλας, Λ. Μελίδης4. Κατασκευαστικές και Κανονιστικές διατάξεις: Άοπλη τοιχοποιία. - Κανονιστικές διατάξεις για τον σχεδιασμό δομικών στοιχείων για αυτόν τον τύπο τοιχοποιίας. - Κατασκευαστικές λεπτομέρειες για την άοπλη φέρουσα τοιχοποιία Διδάσκοντες: Γ. Χ. Μάνος, Κ. Κατάκαλος Συνεπικουρούν Λ. Κωτούλας, Λ. Μελίδης5. Κατασκευαστικές και Κανονιστικές διατάξεις: Οπλισμένη τοιχοποιία. - Κανονιστικές διατάξεις για τον σχεδιασμό δομικών στοιχείων για αυτόν τον τύπο τοιχοποιίας. - Κατασκευαστικές

λεπτομέρειες για την οπλισμένη φέρουσα τοιχοποιία Διδάσκοντες: Γ. Χ. Μάνος, Κ. Κατάκαλος
 Συνεπικουρούν Λ. Κωτούλας6. Αριθμητική προσομοίωση της συμπεριφοράς.
 - Δομικά συστήματα. Παρουσίαση των βλαβών που εμφανίζονται όταν αυτού του τύπου οι κατασκευές υποβάλλονται σε σεισμικές καταπονήσεις. Τεχνικές επισκευής-ενίσχυσης - Εφαρμογές σε απλά δομικά συστήματα από τοιχοποιία για την αποτίμηση της σεισμικής συμπεριφοράς. Αριθμητικές προσομοιώσεις.Διδάσκοντες: Κ. Κατάκαλος, Γ. Χ. Μάνος
 Συνεπικουρούν Β. Σούλης, Λ. Κωτούλας, Λ. Μελίδης7. Παραδοσιακές κατασκευές από φέρουσα τοιχοποιία - Δομήματα μνημειακού χαρακτήρα. - Δομικά συστήματα. Παρουσίαση των βλαβών που εμφανίζονται όταν αυτού του τύπου οι κατασκευές υποβάλλονται σε σεισμικές καταπονήσεις.
 - Αριθμητική προσομοίωση της συμπεριφοράς - εφαρμογές. Διδάσκοντες: Κ. Κατάκαλος, Γ. Χ. Μάνος, Συνεπικουρούν Β. Σούλης, Λ. Κωτούλας8. Παραδοσιακές κατασκευές από φέρουσα τοιχοποιία - Δομήματα μνημειακού χαρακτήρα. - Δομικά συστήματα. Παρουσίαση των βλαβών που εμφανίζονται όταν αυτού του τύπου οι κατασκευές υποβάλλονται σε σεισμικές καταπονήσεις.
 - εχνικές επισκευής-ενίσχυσηςΔιδάσκοντες: Κ. Κατάκαλος, Γ. Χ. Μάνος, Συνεπικουρούν Β. Σούλης, Λ. Κωτούλας9. Διατηρητέα κτίρια από φέρουσα τοιχοποιία. Σύνθεση οριζόντιου φέροντος οργανισμού: τύποι πατωμάτων και στεγών, απόκριση υπό κατακόρυφα φορτία και σεισμική καταπόνηση. Διδάσκων: Χ. Ιγνατάκης10. Διατηρητέα κτίρια από φέρουσα τοιχοποιία. Σύνθεση κατακόρυφου φέροντος οργανισμού: τύποι τοιχοποιιών, διαζώματα, ελκυστήρες, απόκριση υπό κατακόρυφα φορτία και σεισμική καταπόνηση. Διδάσκων: Χ. Ιγνατάκης11. Παρουσίαση αποτελεσμάτων πειραματικής έρευνας μηχανικών χαρακτηριστικών σε δοκίμια παρθενικής και ενισχυμένης τοιχοποιίας διατηρητέου κτιρίου. Διδάσκων: Χ. Ιγνατάκης12. Ειδικό πρόγραμμα πεπερασμένων στοιχείων για τη μη γραμμική ανάλυση μικρομοντέλων τοιχοποιίας Παρουσίαση - Εφαρμογές Διδάσκων: Χ. Ιγνατάκης13. Μέθοδοι και τεχνικές επισκευής και ενίσχυσης διατηρητέων κτιρίων από φέρουσα τοιχοποιία. Παραδείγματα και Εφαρμογές Διδάσκων: Χ. Ιγνατάκης

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i></p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>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</i></p>	<p>Δραστηριότητα</p> <p>Διαλέξεις 60 Εργαστηριακή Άσκηση 24 Εκπόνηση μελέτης (project) 30 Εξετάσεις 6</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p> <p>Σύνολο Μαθήματος 120</p>
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>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</i></p>	<p><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i> <i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Εργαστηριακή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>	

<p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	
---	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:</p>

<p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p>

Εξάμηνο Β

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Πολυτεχνική		
ΤΜΗΜΑ	Πολιτικών Μηχανικών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΤΕ06-2021	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Αντισεισμικός σχεδιασμός και αποτίμηση κτιρίων και γεφυρών από σκυρόδεμα		
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 Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπόνηση μελέτης (project) Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	3	7.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>			
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600228210		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>Περιοδικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες αναμένεται να εμβαθύνουν στο αντικείμενο του αντισεισμικού σχεδιασμού και αποτίμησης κτιρίων και γεφυρών από σκυρόδεμα, όπως περιγράφεται στο αναλυτικό πρόγραμμα των μαθημάτων.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p>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;</p> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p>

(3)

<p>πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p> <p>.....</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, 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</p>	

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>- Σκυρόδεμα (απερίσφικτο / περισφιγμένο) και χάλυβας οπλισμού υπό μονότονη και ανακυκλιζόμενη φόρτιση. Συνάφεια χάλυβα-σκυροδέματος υπό σεισμική φόρτιση.- Μέθοδοι ανάλυσης (ελαστική / ανελαστική) και χρήση λογισμικού για την ανάλυση κατασκευών από Ο/Σ. Ανάλυση διατομών, διαγράμματα αλληλεπίδρασης και ροπών-καμπυλοτήτων.- Αρχές διαστασιολόγησης δοκών, υποστυλμάτων, κόμβων και τοιχωμάτων Ο/Σ.- Φιλοσοφία σχεδιασμού με βάση την επιτελεστικότητα (επίπεδα επιτελεστικότητας, στόχοι σχεδιασμού, μέθοδοι υπολογισμού).- Φιλοσοφία σχεδιασμού με βάση τις μετακινήσεις (επισκόπηση κυριότερων μεθόδων, παραδείγματα εφαρμογής).- Σεισμική μόνωση κτιριακών κατασκευών.- Ελαστικές αναλυτικές μέθοδοι αποτίμησης/ενίσχυσης υφιστάμενων κατασκευών με βάση σύγχρονες κανονιστικές διατάξεις.- Ανελαστικές αναλυτικές μέθοδοι αποτίμησης/ενίσχυσης υφιστάμενων κατασκευών με βάση σύγχρονες κανονιστικές διατάξεις. Συγκρίσεις μεταξύ μεθόδων.- Μέθοδοι αποτίμησης της τρωτότητας υφιστάμενων κατασκευών. Αναλυτικές μέθοδοι αποτίμησης/ενίσχυσης υφιστάμενων κατασκευών (βασικές αρχές σύγχρονων κανονιστικών κειμένων).- Επισκόπηση μεθόδων σχεδιασμού και κατασκευής γεφυρών. Φορτίσεις καταστρωμάτων.- Αντισεισμικός σχεδιασμός γεφυρών από σκυρόδεμα σύμφωνα με τον Ευρωκώδικα 8-2.- Αντισεισμικός σχεδιασμός γεφυρών με σεισμική μόνωση.- Επανάταξη γεφυρών μετά από ακραία κλιματικά φυσικά φαινόμενα.</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p> <p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p> <p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών</p> <p>Περιγραφή:</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <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>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις</p> <p>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</p> <p>Εκπόνηση μελέτης (project)</p> <p>Συγγραφή εργασίας / εργασιών</p> <p>Εξετάσεις</p>	<p>39</p> <p>60</p> <p>60</p> <p>45</p> <p>6</p>
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>210</p>

<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></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><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i></p> <p><i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i> Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p>
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Πολυτεχνική		
ΤΜΗΜΑ	Πολιτικών Μηχανικών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΤΕ07-2021	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Σχεδιασμός γεωτεχνικών έργων έναντι σεισμού και άλλων φυσικών κινδύνων		
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 Σεμινάρια Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπόνηση μελέτης (project) Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις			
	3	7.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600228214		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Περιοδικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>
<p>Μετά το πέρας των μαθημάτων, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:- σχεδιάζουν γεωτεχνικά έργα έναντι φυσικών κινδύνων χρησιμοποιώντας τις πλέον σύγχρονες μεθόδους σχεδιασμού- σχεδιάζουν θεμελιώσεις (επιφανειακές και βαθιές) έναντι σεισμού, κατολισθήσεων, πλημμυρών, χρησιμοποιώντας σύγχρονες μεθόδους σχεδιασμού, κανονισμούς και λογισμικά- σχεδιάζουν τεχνικά έργα λαμβάνοντας υπόψη την αλληλεπίδραση εδάφους - θεμελίωσης - κατασκευής χρησιμοποιώντας σύγχρονες μεθόδους σχεδιασμού, κανονισμούς και λογισμικά- σχεδιάζουν τεχνικά έργα έναντι ρευστοποίησης χρησιμοποιώντας χρησιμοποιώντας σύγχρονες</p>

(3)

μεθόδους σχεδιασμού, κανονισμούς και λογισμικά- σχεδιάζουν τεχνικά έργα έναντι κατολισθήσεων χρησιμοποιώντας χρησιμοποιώντας σύγχρονες μεθόδους σχεδιασμού, κανονισμούς και λογισμικά- σχεδιάζουν τεχνικά έργα έναντι πλημμυρών χρησιμοποιώντας χρησιμοποιώντας σύγχρονες μεθόδους σχεδιασμού, κανονισμούς και λογισμικά- σχεδιάζουν υπόγεια έργα, αγωγούς και σήραγγες έναντι σεισμού χρησιμοποιώντας σύγχρονες μεθόδους σχεδιασμού, κανονισμούς

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, 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

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Βασικές αρχές σχεδιασμού θεμελιώσεων, αντιστηρίξεων & γεωκατασκευών έναντι φυσικών κινδύνων- Αντισεισμικός σχεδιασμός επιφανειακών θεμελιώσεων- Αντισεισμικός σχεδιασμός πασσαλοθεμελιώσεων- Αλληλεπίδραση εδάφους - επιφ. θεμελιώσεων - κατασκευής- Αλληλεπίδραση εδάφους - βαθιών θεμελιώσεων - κατασκευής- Αντισεισμικός σχεδιασμός πρηνών, αναχωμάτων και επιχωμάτων- Σχεδιασμός μέτρων αντιμετώπισης κατολισθήσεων- Σχεδιασμός μέτρων ενίσχυσης κατασκευών έναντι πλημμυρών- Αντισεισμικός σχεδιασμός αντιστηρίξεων και γεωκατασκευών- Σχεδιασμός μέτρων αντιμετώπισης ρευστοποίησης- Σχεδιασμός μέτρων ενίσχυσης υπεδάφους θεμελίωσης- Αντισεισμικός σχεδιασμός αγωγών, σήραγγων- Αντισεισμικός σχεδιασμός υπόγειων κατασκευών και οδικών επιχωμάτων

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών Περιγραφή:</p>	
<p>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</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις Σεμινάρια Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπόνηση μελέτης (project) Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις</p>	<p>39 11 54 60 40 6</p>

ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Σύνολο Μαθήματος	210
<p align="center">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>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, Εκθεση / 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>Περιγραφή διαδικασίας:</p> <p>Τελικός βαθμός = 30% *(βαθμός προόδου) + 50% *(τελικές γραπτές εξετάσεις) + 15% *(θέμα) + 5% *(συμμετοχή στο μάθημα).</p> <p>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</p> <p>Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Δημόσια Παρουσίαση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p>
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Πολυτεχνική		
ΤΜΗΜΑ	Πολιτικών Μηχανικών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΤΕ08-2021	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Βλάβες από σεισμό, επισκευές και ενισχύσεις κτιριακών έργων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
<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>			
Διαλέξεις Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις			
		3	7.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600228212		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>
<p>Μετά το πέρας των μαθημάτων ο φοιτητής θα γνωρίζει τους τύπους των σεισμικών βλαβών, τους κανονισμούς για τη σεισμική αναβάθμιση υφιστάμενων κατασκευών, τις παραδοσιακές και νέες τεχνολογίες στην επισκευή/ενίσχυση υφιστάμενων κατασκευών.</p>
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p>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;.</p> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p>

(3)

<p>πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> <p>Άλλες...</p> <p>.....</p>
<p>Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, 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</p>	

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Παθολογία των κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα εξαιτίας σεισμικών δράσεων. Παράγοντες που επηρεάζουν τον τύπο, την έκταση και τη θέση των βλαβών. Μετασεισμική εκτίμηση βλαβών, Επιτελική οργάνωση διαδικασιών προσεισμικής και μετασεισμικής διαχείρισης επισκευών και ενισχύσεων, Κριτήρια επεμβάσεων - Διάκριση επισκευής και ενίσχυσης, Μέθοδοι επισκευής και ενίσχυσης - Διαστασιολόγηση επεμβάσεων, Μέθοδοι ανάλυσης για την αποτίμηση και τον ανασχεδιασμό. Κανονισμοί επεμβάσεων (ΚΑΝΕΠΕ και Ευρωκώδικας 8 - Μέρος 3).</p>

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p> <p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p> <p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών</p> <p>Περιγραφή:</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <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>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις</p> <p>Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων</p> <p>Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων</p> <p>Συγγραφή εργασίας / εργασιών</p> <p>Εξετάσεις</p>	<p>39</p> <p>93</p> <p>12</p> <p>60</p> <p>6</p>
	<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>210</p>
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>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, Εκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία,</p>	<p>Περιγραφή διαδικασίας:</p> <p>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</p> <p>Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση</p>	

<p>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>(Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Επίλυση Προβλημάτων (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>
--	---

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p> <p>Τσώνος Α.Δ., Αντισεισμικός Σχεδιασμός Κατασκευών από Οπλισμένο Σκυρόδεμα, Καινοτόμες Εφαρμογές - Ευρωκώδικες, Εκδόσεις Σοφία, Θεσσαλονίκη 2021</p>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Πολυτεχνική		
ΤΜΗΜΑ	Πολιτικών Μηχανικών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΤΕ09-2021	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Εκτίμηση διακινδύνευσης τεχνικών έργων έναντι φυσικών κινδύνων		
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 Σεμινάρια Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπόνηση μελέτης (project) Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	3	7.0000	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Εμβάθυνσης / Εμπέδωσης Γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600228213		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>Περιοδικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>
<p>Μετά το πέρας των μαθημάτων, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:- Κατανοούν τις βασικές έννοιες της διαχείρισης των φυσικών κινδύνων (σεισμοί, κατολισθήσεις, πλημμύρες)- Χρησιμοποιούν τις βασικές μεθόδους εκτίμησης της διακινδύνευσης εξαιτίας των φυσικών κινδύνων (σεισμοί, κατολισθήσεις, πλημμύρες)- Αναλύουν και αποτιμούν τις απώλειες και βλάβες στο δομημένο περιβάλλον εξαιτίας των φυσικών κινδύνων (σεισμοί, κατολισθήσεις, πλημμύρες)- Εκτιμούν την τρωτότητα υποδομών και κατασκευών για τους φυσικούς κινδύνους</p>

(3)

(σεισμοί, κατολισθήσεις, πλημμύρες)- Σχεδιάζουν κτίρια και υποδομές με βάση τις αρχές της επανατακτικότητας, αειφορίας και βιωσιμότητας

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, 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

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Γενικές αρχές ανάλυσης και εκτίμησης της διακινδύνευσης για διάφορους φυσικούς κίνδυνους (σεισμοί, πλημμύρες, κατολισθήσεις)- Φυσικοί κίνδυνοι και διακινδύνευση: Διαχείριση των επιπτώσεων στο δομημένο και φυσικό περιβάλλον και στις ανθρώπινες δραστηριότητες- Μέθοδοι εκτίμησης της σεισμικής τρωτότητας και της διακινδύνευσης κτιρίων και τεχνικών έργων- Σεισμική τρωτότητα και διακινδύνευση οικιστικών συνόλων και πόλεων- Εκτίμηση της τρωτότητας και της διακινδύνευσης οδικών δικτύων και δικτύων κοινής ωφέλειας (ύδρευση, αποχέτευση, φυσικό αέριο)- Εκτίμηση της τρωτότητας και της διακινδύνευσης τεχνικών έργων έναντι πλημμυρών- Εκτίμηση της τρωτότητας και της διακινδύνευσης τεχνικών έργων έναντι κατολισθήσεων- Σχεδιασμός κατασκευών και τεχνικών έργων με τις αρχές της ανθεκτικότητας (resilience), της αειφορίας και της βιωσιμότητας - Αλληλεπίδραση υποδομών και δικτύων και παραδείγματα σχεδιασμού και διαχείρισης διακινδύνευσης του δομημένου περιβάλλοντος έναντι φυσικών κινδύνων

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών <i>Περιγραφή:</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>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.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι</i>	Δραστηριότητα Διαλέξεις Σεμινάρια Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπόνηση μελέτης (project) Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου 39 10 56 66 36 3
	Σύνολο Μαθήματος 210	

<p>ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	
<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>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>Περιγραφή διαδικασίας:</p> <p>Τελικός βαθμός = 90% *(θέμα) + 10% *(συμμετοχή στο μάθημα).</p> <p>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</p> <p>Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Δημόσια Παρουσίαση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη βιβλιογραφία:</p> <p>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</p>
--

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Πολυτεχνική		
ΤΜΗΜΑ	Πολιτικών Μηχανικών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΤΕ10-2021	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Αντισεισμικός σχεδιασμός υψηλών κτιρίων και ειδικών κατασκευών από χάλυβα		
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 Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων Εκπόνηση μελέτης (project) Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εξετάσεις			
		1	2.0000
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου / Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά (Διδασκαλία, Εξέταση)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://qa.auth.gr/class/1/600228211		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</p>
<p>Με το πέρας των μαθημάτων, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:- Σχεδιάζουν αμιγώς μεταλλικές πολυώροφες κατασκευές διαφόρων τύπων όπως πλαίσια μεταφοράς ροπής (MRFs), συνδέσμοι χωρίς εκκεντρότητα (CBFs) και συνδέσμοι με εκκεντρότητα (EBFs) χρησιμοποιώντας σύγχρονες μεθόδους σχεδιασμού και λογισμικό με βάση τον Ευρωκώδικα 8.- Σχεδιάζουν σύμμικτες πολυώροφες κατασκευές χρησιμοποιώντας σύγχρονες μεθόδους σχεδιασμού και λογισμικό με βάση τον Ευρωκώδικα 8.- Παρακολουθούν τις διεθνείς εξελίξεις αναφορικά με</p>

(3)

τις μεταλλικές κατασκευές σε άλλες χώρες όπως στις ΗΠΑ, ώστε να είναι δυνατόν να προσαρμοστούν σε ανάλογα εργασιακά περιβάλλοντα.- Να ερμηνεύουν βλάβες/αστοχίες μεταλλικών κατασκευών που οφείλονται σε σεισμό.

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	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Παραγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...

Εφαρμογή της γνώσης στην πράξη, 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

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Μελέτη και σχεδιασμός αμιγώς μεταλλικών πολυώροφων κατασκευών διαφόρων τύπων, όπως πλαισία μεταφοράς ροπής (MRFs), σύνδεσμοι χωρίς εκκεντρότητα (CBFs) και σύνδεσμοι με εκκεντρότητα (EBFs), χρησιμοποίησης σύγχρονες μεθόδους σχεδιασμού και λογισμικό με βάση τον Ευρωκώδικα 8. Σχεδιασμός σύμμικτων πολυώροφων κατασκευών με σύγχρονες μεθόδους σχεδιασμού και λογισμικό με βάση τον Ευρωκώδικα 8.Ερμηνεία βλαβών/αστοχιών μεταλλικών κατασκευών που οφείλονται σε σεισμό.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Επικοινωνία με τους φοιτητές, Χρήση Τ.Π.Ε. στην Αξιολόγηση των Φοιτητών Περιγραφή:	
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	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	13
	Μελέτη και ανάλυση βιβλίων και άρθρων	12
	Εκπαιδευτικές επισκέψεις και παρακολούθηση συνεδρίων / σεμιναρίων / εκδηλώσεων	2
	Εκπόνηση μελέτης (project)	18
Συγγραφή εργασίας / εργασιών	12	
Εξετάσεις	3	
Σύνολο Μαθήματος	60	

<p style="text-align: center;">ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></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><i>Περιγραφή διαδικασίας:</i></p> <p>Ο βαθμός των τελικών γραπτών εξετάσεων προκύπτει ως σταθμισμένος βαθμός τριών τύπων επιμέρους ερωτήσεων: ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής και ερωτήσεων σύντομης/εκτεταμένης απάντησης. Ο τελικός βαθμός προκύπτει ως ακολούθως: Τελικός βαθμός = 55% *(βαθμός τελικών γραπτών εξετάσεων) +40% *(θέμα) + 5% *(συμμετοχή στο μάθημα).</p> <p><i>Μέθοδοι Αξιολόγησης:</i></p> <p>Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εξέταση με Ερωτήσεις Εκτεταμένης Απάντησης (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Γραπτή Εργασία (Διαμορφωτική, Συμπερασματική), Προφορική Εξέταση (Διαμορφωτική, Συμπερασματική)</p>
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><i>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</i></p> <p>α.1. Σημειώσεις α.2. Φωτογραφικό υλικό αστοχιών μεταλλικών κατασκευών.α.2. Ελεύθερα διατιθέμενο εκπαιδευτικό υλικό από διεθνείς οργανισμούς μεταλλικών κατασκευών (AISC, CIDECT κ.α).</p> <p><i>- Επιπρόσθετη βιβλιογραφία για μελέτη:</i></p> <p>β.1. M. Bruneau, Chia-Ming Uang, Rafael Sabelli : "Ductile Design of Steel Structures", 2nd Ed. Mac-Grow Hill, 2011.β.2. ECCS (European Convention for Constructional Steelwork): "Design of Steel Structures for Buildings in Seismic Areas: Eurocode 8", Wiley, 2017.β.3. V.Gioncu, F. Mazzolani: "Seismic Design of Steel Structures", Routledge, 2017.</p>
--

Μέρος Τρίτο: Γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές

Στέγαση

Για τους φοιτητές του Α.Π.Θ. λειτουργούν τέσσερεις φοιτητικές εστίες (κτίρια). Οι τρεις (Α, Β, Γ) βρίσκονται στην περιοχή των 40 Εκκλησιών και η μία (Δ) στο πρώην ξενοδοχείο «Εγνατία» (στο κέντρο της πόλης, Λέοντος Σοφού 11).

[Περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε εδώ.](#)

Σίτιση

Η σίτιση των φοιτητών μπορεί να γίνει στη Φοιτητική Λέσχη, η οποία έχει δυνατότητα παραγωγής άνω των 15.000 γευμάτων ημερησίως. Το φοιτητικό συσσίτιο διανέμεται στους χώρους σίτισης της Λέσχης σε δύο μεγάλες αίθουσες χωρητικότητας 1.000 (Κάτω Λέσχη) και 500 ατόμων (Πάνω Λέσχη).

[Περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε εδώ.](#)

Ιατρικές υπηρεσίες

Το Κέντρο Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας του ΑΠΘ (ΚΠΦΥΑΠΘ) δημιουργήθηκε με σκοπό τη φροντίδα υγείας των μελών της πανεπιστημιακής κοινότητας.

[Περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε εδώ.](#)

Υπηρεσίες για φοιτητές/σπουδαστές με ειδικές ανάγκες

Το ΑΠΘ διαθέτει Γραφείο υποστήριξης φοιτητών ευαίσθητων κοινωνικών ομάδων, το οποίο τελεί υπό την εποπτεία της Αντιπρυτανείας Ακαδημαϊκών Υποθέσεων και Φοιτητικής Μέριμνας.

[Περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε εδώ.](#)

Ασφάλιση/υγειονομική περίθαλψη

Σύμφωνα με τις διατάξεις του νέου νόμου 4452/15-02-2017 (Α' 17), άρθρο 31, παρ. 3 «οι προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές και οι υποψήφιοι διδάκτορες, που δεν έχουν άλλη ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη, δικαιούνται πλήρη ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη στο Εθνικό Σύστημα Υγείας (ΕΣΥ) με κάλυψη των σχετικών δαπανών από τον Εθνικό Οργανισμό Παροχής Υπηρεσιών Υγείας (ΕΟΠΥΥ), κατ' ανάλογη εφαρμογή του άρθρου 33 του ν. 4368/2016 (Α' 83)» μόνο με την χρήση του ΑΜΚΑ τους.

[Περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε εδώ.](#)

Οικονομική ενίσχυση φοιτητών/σπουδαστών

Οικονομική ενίσχυση φοιτητών προβλέπεται στον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας για το ΠΜΣ ΑΣΤΕ, όπως προβλέπεται στο Άρθρο 9.

[Περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε εδώ.](#)

Επίσης, οι ενδιαφερόμενοι φοιτητές μπορούν να αναζητήσουν τρόπους οικονομικής ενίσχυσης και υποτροφίες στην ιστοσελίδα του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών (<https://www.civil.auth.gr>). Τέλος, στην ιστοσελίδα του Τμήματος Σπουδών ΑΠΘ (<https://dps.auth.gr>) υπάρχουν ανακοινώσεις για υποτροφίες και φοιτητική μέριμνα.

Γραφείο φοιτητικών/σπουδαστικών υποθέσεων – Σύμβουλοι σπουδών

Στον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών για το ΑΣΤΕ, στο Άρθρο 10 παράγραφος 6 προβλέπεται ο θεσμός του Ακαδημαϊκού Συμβούλου. Με την έναρξη παρακολούθησης του ΠΜΣ, ορίζεται για κάθε μεταπτυχιακό φοιτητή ένα μόνιμο μέλος του ΔΕΠ του ΠΜΣ ως Ακαδημαϊκός Σύμβουλος. Ο ρόλος του είναι να παρακολουθεί την εξέλιξη των σπουδών των φοιτητών, να ενημερώνεται από τους διδάσκοντες για τυχόν συνεχείς απουσίες των φοιτητών που είναι στην ευθύνη τους, καθώς και η σχετική ενημέρωσή τους (μέσω της Γραμματείας) ότι τέτοια απουσία μπορεί να επιφέρει την αποτυχία στο μάθημα. Επιπλέον ο Ακαδημαϊκός Σύμβουλος παρέχει βοήθεια σχετικά με την επιλογή της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας, λαμβάνοντας υπόψη τα ερευνητικά ενδιαφέροντα του μεταπτυχιακού φοιτητή. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές οφείλουν να έρχονται σε επαφή με τον ακαδημαϊκό σύμβουλό τους για οποιοδήποτε πρόβλημα το οποίο μπορεί να επηρεάσει την ομαλή πορεία των σπουδών τους.

[Περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε εδώ.](#)

Σπουδαστήρια – Αναγνωστήρια – Βιβλιοθήκες

Οι φοιτητές του ΠΜΣ ΑΣΤΕ έχουν πρόσβαση σε όλες τις ελεύθερες υπηρεσίες του ΑΠΘ σχετικά με τα σπουδαστήρια, αναγνωστήρια και τις βιβλιοθήκες. Ειδικά για τις βιβλιοθήκες, οι φοιτητές έχουν πρόσβαση στην [κεντρική βιβλιοθήκη του ΑΠΘ](#), αλλά και στη [βιβλιοθήκη του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών](#).

Μαθήματα γλώσσας

Στο Κέντρο Διδασκαλίας Ξένων Γλωσσών (ΚΔΞΓ) του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης μπορεί κάθε φοιτητής να βρει πληροφορίες για μαθήματα ξένων γλωσσών.

[Περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε εδώ.](#)

Αθλητικές εγκαταστάσεις

Στο [Πανεπιστημιακό Γυμναστήριο](#) προσφέρονται προγράμματα άσκησης για τους φοιτητές και τις φοιτήτριες του ΑΠΘ, τους εργαζόμενους και τους απόφοιτους του.