



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Ακαδημαϊκό έτος 2021-22

«Προστασία, αποκατάσταση και ανάδειξη ιστορικών κτηρίων και συνόλων»

ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΜΝΗΜΕΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

Κατηγορία	Ελεύθερης επιλογής
Έτος- Εξάμηνο	Β' Εξάμηνο
(ECTS)	6
Προαπαιτούμενα	Όχι
Είδος διδασκαλίας	Διαλέξεις και εργαστήριο για την εκπόνηση των εργασιών
Διδάσκοντες	Ιωάννης Τσομπανάκης, καθηγητής
Γλώσσα Διδασκαλίας	Ελληνική

Συνοπτική περιγραφή μαθήματος:

Το μάθημα εξετάζει βασικά θέματα Σεισμικής Μηχανικής, Τεχνικής Σεισμολογίας & Αντισεισμικής Προστασίας των Κατασκευών με έμφαση σε θέματα «σύζευξης» αρχιτεκτονικής σύνθεσης και αντισεισμικού δομοστατικού σχεδιασμού για την καλύτερη δυνατή αντισεισμική προστασία νέων και υφιστάμενων κτισμάτων, ειδικά παραδοσιακών/μνημειακών. Το περιεχόμενο του μαθήματος ανάμεσα σε άλλα περιλαμβάνει: Εισαγωγή στο πρόβλημα του Σεισμικού Κινδύνου, Στοιχεία Τεχνικής Σεισμολογίας & Εδαφοδυναμικής, Σεισμοτεκτονική του ελληνικού χώρου, Εκτίμηση του σεισμικού κινδύνου μιας περιοχής με έμφαση στις τοπικές εδαφικές συνθήκες, Πλαστιμότητα και απόσβεση ενέργειας, Αντισεισμικό σχεδιασμός κατασκευών, Ελληνικός και Ευρωπαϊκός Αντισεισμικός Κώδικας.

Στόχοι μαθήματος:

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές που θα το παρακολουθήσουν, έχοντας αποκτήσει γνώσεις από σχετικά μαθήματα (Στατική, Αντοχή Υλικών, Οπλισμένο Σκυρόδεμα, κλπ), μπορούν να εμβαθύνουν σε βασικά θέματα της Σεισμικής Μηχανικής, της Τεχνικής Σεισμολογίας και της Αντισεισμικής Προστασίας των Κατασκευών με έμφαση σε θέματα «σύζευξης»

αρχιτεκτονικής σύνθεσης και αντισεισμικού δομοστατικού σχεδιασμού για την καλύτερη δυνατή αντισεισμική προστασία νέων και υφιστάμενων κατασκευών, ειδικά παραδοσιακών/μνημειακών κατασκευών.

Εργασία εξαμήνου/Τρόπος αξιολόγησης

Ενδιάμεση εργασία εξαμήνου (30%)

Τελική εργασία εξαμήνου (50%)

Παρουσιάσεις εργασιών (20%)

Ενδεικτική Βιβλιογραφία

1. H. Bachmann, Αντισεισμική προστασία κατασκευών, Εκδόσεις Χ. Γκιούρδα & Σία ΕΕ, 1998.
2. M.N. Fardis, E. Carvalho, A. Elnashai, E. Faccioli, P. Pinto, A. Plumier, Οδηγός σχεδιασμού σύμφωνα με τον Ευρωκώδικα 8: Αντισεισμικός σχεδιασμός κατασκευών, Εκδόσεις Κλειδάριθμος ΕΠΕ, 2011.
3. Κ. Σπυράκος, Ενίσχυση κατασκευών για σεισμικά φορτία, Εκδόσεις ΤΕΕ, 2004.
4. T. Paulay, M.J.N. Priestley, Αντισεισμικός σχεδιασμός κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα και τοιχοποιία, Εκδόσεις Κλειδάριθμος ΕΠΕ, 1996.
5. Χ. Καραγιάννης, Σχεδιασμός - Συμπεριφορά κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα έναντι σεισμικών δράσεων, Εκδόσεις Σοφία, 2013.
6. Φ. Καραντώνη, Κατασκευές από Τοιχοποιία, Εκδόσεις Α. Παπασωτηρίου & Σία ΟΕ, 2η Έκδοση, 2011.
7. Ι.Ε. Αβραμίδης Αρχιτέκτονες: εχθροί ή φίλοι του αντισεισμικού σχεδιασμού των κατασκευών;, Ενημερωτικό Δελτίο ΤΕΕ, Τεύχ. 2242, σελ. 72-73, 7 Απριλίου 2003.
8. Α. Τσιτωνάκη, Αντισεισμική αρχιτεκτονική: Επισκόπηση θεμάτων που σχετίζονται με την αρχιτεκτονική σύνθεση σε συνάρτηση με τους περιορισμούς του αντισεισμικού σχεδιασμού, Εργασία Μεταπτυχιακού Μαθήματος «Δυναμικής Κατασκευών», Πολυτεχνείο Κρήτης, 2013.
9. FEMA 454, Designing for Earthquakes: A Manual for Architects, EERI/FEMA, 2006.
10. FEMA P-749, Earthquake-Resistant Design Concepts: An Introduction to the NEHRP Recommended Seismic Provisions, FEMA, 2010
11. Κανονισμός Επεμβάσεων (ΚΑΝ.ΕΠΕ.), 1η Αναθεώρηση, ΟΑΣΠ, 2013, <http://www.oasp.gr/node/92>.
12. Α.Κ. Chopra, Δυναμική των κατασκευών - Θεωρία και εφαρμογές στη σεισμική μηχανική, Εκδόσεις Χ. Γκιούρδα & Σία ΕΕ, 3η Έκδοση, 2008.
13. Μ. Tomazevic, Αντισεισμικός σχεδιασμός κτιρίων από τοιχοποιία, Εκδόσεις Κλειδάριθμος ΕΠΕ, 2004.
14. Charleson, A.W. Seismic design for architects - Outwitting the quake, Elsevier, 2008.
15. Earthquake Architecture, Web forum in architectural aspects of seismic design, <http://www.curee.org/architecture/index.html> - for related literature: <http://www.curee.org/architecture/bibliographies.html>

16. A. Elnashai, L. Di Sarno, Fundamentals of earthquake engineering, Wiley, 2008.
17. Y. Bozorgnia, V.V. Bertero, Earthquake engineering: from engineering seismology to performance-based engineering, CRC Press, 2006.
18. C. Scawthorn, W.-F. Chen (eds.), Earthquake engineering handbook, CRC Press 2002.