



«Προσεισμικός και Μετασεισμικός Έλεγχος Κτηρίων»

1. **ΗΜΕΡ. ΕΝΑΡΞΗΣ:** 8 Ιουνίου 2017 - **ΗΜΕΡ. ΛΗΞΗΣ:** 10 Ιουνίου 2017

2. **ΗΜΕΡΕΣ ΚΑΙ ΩΡΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

Πέμπτη	08/06/2017	9:00 – 17:30
Παρασκευή	09/06/2017	9:00 – 17:30
Σάββατο	10/06/2017	9:00 – 16:15

3. **ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ:** 20 ώρες

4. **ΤΟΠΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ:** Πανεπιστήμιο Frederick, Λεμεσός

5. **ΓΛΩΣΣΑ:** Ελληνική

6. **ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ – ΑΝΑΓΚΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ:**

Τις τελευταίες δεκαετίες οι προσπάθειες που καταβάλλονται διεθνώς για διαχείριση και αντιμετώπιση του σεισμικού κινδύνου εστιάζονται κυρίως στην προσεισμική και μετασεισμική διαχείριση του υφιστάμενου κτηριακού αποθέματος και λιγότερο στον αντισεισμικό σχεδιασμό νέων κτηρίων, τα οποία (νέα κτήρια) βελτιώνουν το κτηριακό απόθεμα μόνον κατά ένα πολύ μικρό ποσοστό ετησίως. Από την άλλη, επί του υφιστάμενου κτηριακού αποθέματος έχει γίνει τεράστια οικονομική επένδυση με συνεχώς αυξανόμενη την αντικειμενική του αξία και ως εκ τούτου προκύπτει η ανάγκη για τη διασφάλισή του έναντι οποιουδήποτε κινδύνου (σεισμός, πυρκαγιά, πλημμύρες κ.λ.π.). Άλλωστε δεν είναι τυχαίο το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια τόσο στην Κύπρο όσο και σε άλλες Ευρωπαϊκές χώρες έχει τεθεί σε εφαρμογή ο Ευρωκώδικας 8.3. για την αντισεισμική αναβάθμιση υφισταμένων κτηρίων. Επίσης, η Κύπρος βρίσκεται σε μια περιοχή με πολύ υψηλή σεισμικότητα. Μόνο τα τελευταία 110 χρόνια έχουν γίνει αρκετοί καταστροφικοί σεισμοί με ανθρώπινα θύματα και τεράστιες υλικές ζημιές (1896, 1927, 1941, 1953, 1995, 1996, 1999) ενώ εκ μέρους της πολιτείας γίνονται συνεχώς προσπάθειες για την αποτελεσματικότερη μελέτη της σεισμικής επικινδυνότητας και της αντισεισμικής αναβάθμισης υφισταμένων κτηρίων.

Γίνεται σαφές λοιπόν ότι, υφίσταται και είναι προφανής η αναγκαιότητα για τη προσεισμική και μετασεισμική διαχείριση του κτηριακού αποθέματος. Και στις δύο περιπτώσεις (προσεισμικές και μετασεισμικές επεμβάσεις) οι εργασίες ξεκινούν με πρωτοβάθμιο οπτικό έλεγχο και μέσα από διαδοχικά στάδια άλλων ελέγχων και συναφών μελετών καταλήγουν σε μέτρα επέμβασης επί των υφισταμένων κτηρίων. Ως εκ τούτου προκύπτει η αναγκαιότητα κατάρτισης και εξοικείωσης του τεχνικού κόσμου της Κύπρου στις μεθοδολογίες και εργασίες που απαιτούνται για πρωτοβάθμιο προσεισμικό και μετασεισμικό έλεγχο κτηρίων αλλά και στην κατανόηση του συνόλου των διαδικασιών που απαιτούνται για πλήρη και ολοκληρωμένη διαχείριση του κτηριακού αποθέματος, πριν και μετά από ένα καταστροφικό σεισμό.

7. ΣΤΟΧΟΙ:

Με την ολοκλήρωση του εκπαιδευτικού προγράμματος οι συμμετέχοντες θα μπορούν:

- Να αναγνωρίζουν και να κατανοούν το δομικό σύστημα υφισταμένων κτηρίων.
- Να κατανοούν τους μηχανισμούς ανάληψης και διαβίβασης κατακόρυφων (μόνιμων και κινητών) και οριζόντιων σεισμικών φορτίσεων και τις εντάσεις που δημιουργούν στα κτήρια.
- Να επισημαίνουν και να αναγνωρίζουν τα στοιχεία τρωτότητας υφισταμένων κτηρίων (προδιάθεση για εμφάνιση βλάβης).
- Να επισημαίνουν και να διακρίνουν την παθολογία (βλάβες) σε υφιστάμενα κτήρια και να συσχετίζουν τις βλάβες αυτές με τα αίτια πρόκλησης.
- Να διεκπεραιώνουν το πρωτοβάθμιο προσεισμικό έλεγχο (ταχύ οπτικό έλεγχο) σε υφιστάμενα κτήρια και να προσδίδουν σε αυτά βαθμολογίες σύμφωνα με διεθνή πρότυπα.
- Να διεκπεραιώνουν το πρωτοβάθμιο μετασεισμικό έλεγχο (ταχύ οπτικό έλεγχο) σε υφιστάμενα κτήρια και να τα χαρακτηρίζουν συμφώνως του βαθμού απώλειας φέρουσας ικανότητας και του βαθμού επικινδυνότητας στην οποία έχουν περιέλθει μετά το σεισμό.

8. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΓΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ:

Το πρόγραμμα απευθύνεται σε Πολιτικούς Μηχανικούς και Αρχιτέκτονες.

9. ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ:

Διαλέξεις, παραδείγματα και εφαρμογές, εκπόνηση ασκήσεων από τους εκπαιδευόμενους παράλληλα με τις διαλέξεις, επιτόπου άσκηση προσεισμικού ελέγχου σε υφιστάμενα κτήρια και συμπλήρωση σχετικών εντύπων.

10. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ/ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ:

Ηλεκτρονικός Υπολογιστής, LCD projector, Σημειώσεις, Οδηγίες και έντυπα για συμπλήρωση κατά την πρακτική άσκηση

11. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ:

Θα απονεμηθεί πιστοποιητικό κατάρτισης (στο κάτω μέρος του οποίου θα αναγράφεται: «Το πρόγραμμα εγκρίθηκε από την ΑνΑΔ») σε όσους από τους συμμετέχοντες θα ολοκληρώσουν με επιτυχία το πρόγραμμα

12. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ:

Δρ. Μίλτων Δημοσθένους: Ο Δρ. Μίλτων Δημοσθένους είναι Διδάκτωρ του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου της Θεσσαλονίκης. Από το 1995 είναι μόνιμος ερευνητής στο Ινστιτούτο Τεχνικής Σεισμολογίας και Αντισεισμικών Κατασκευών της Θεσσαλονίκης (ΙΤΣΑΚ), ενώ κατά την περίοδο 2007-2010 διετέλεσε Γενικός Διευθυντής του ΙΤΣΑΚ. Είναι επίσης εξωτερικό μέλος (foreign member) του International Institute of Seismology and Earthquake Engineering (IISSE) της Ιαπωνίας. Από το 2011 είναι επισκέπτης καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Frederick. Διδάσκει στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών και στο Τμήμα Αρχιτεκτονικής καθώς και στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα (MSc) Structural Engineering. Επίσης διδάσκει σειρά μαθημάτων και είναι συντονιστής της κατεύθυνσης Πολιτικών Μηχανικών του Μεταπτυχιακού Διατμηματικού Προγράμματος (Msc) «Συντήρηση και Αποκατάσταση Ιστορικών Κατασκευών και Μνημείων». Τα επιστημονικά και ερευνητικά του

ενδιαφέροντα εμπíπτουν στο ευρύ φάσμα Σεισμοί και Κατασκευές. Συμμετείχε σε πάνω από δέκα επιστημονικές αποστολές σε σεισμόπληκτες περιοχές σε Ελλάδα και Κύπρο ενώ κατά την περίοδο 1995-2007 διετέλεσε συντονιστής του Διακρατικού Προγράμματος Συνεργασίας Ελλάδος Κύπρου με τίτλο «Αντιμετώπιση των Συνεπειών από τους Σεισμούς στο Δομημένο Περιβάλλον» το οποίο χρηματοδοτήθηκε σε τρεις διαδοχικές φάσεις. Έχει συμμετοχή σε 35 ερευνητικά προγράμματα με χρηματοδότηση από Ελλάδα, Κύπρο και Ευρωπαϊκή Ένωση, ενώ σε 15 από αυτά υπήρξε Συντονιστής και Επιστημονικώς Υπεύθυνος. Διαθέτει πέραν των 120 επιστημονικών δημοσιεύσεων σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και πρακτικά συνεδρίων καθώς και συμμετοχή στη συγγραφή ειδικών εκδόσεων του ΙΤΣΑΚ και του Οργανισμού Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (ΟΑΣΠ) της Ελλάδος. Υπήρξε επίσης προσκεκλημένος ομιλητής σε μεγάλο αριθμό επιστημονικών συνεδρίων, συμποσίων και επιμορφωτικών σεμιναρίων.

13. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΩΡΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ:

Πέμπτη 08 Ιουνίου 2017			
Ώρες Εφαρμογής		Διάρκεια	Περιγραφή
Από	Μέχρι	7 ώρες	
9:00	10:30	1,50	Από το Υλικό στην Κατασκευή <ul style="list-style-type: none"> - Υλικά (κατηγοριοποίηση υλικών και μηχανικά χαρακτηριστικά) - Στερεό σώμα (βαθμοί ελευθερίας κίνησης) - Στηρίξεις (κύλιση, άρθρωση, πάκτωση) - Δομικά στοιχεία (αντοχές και ακαμψία δομικών στοιχείων) - Συνδεσμολογίες δομικών στοιχείων - Σύνθεση στατικού φορέα - Κατασκευή
10:30	10:45	0,25	Διάλειμμα
10:45	12:45	2,00	Αναγνώριση και κατανόηση λειτουργίας Στατικού Φορέα (Σ.Φ.) <ul style="list-style-type: none"> - Κατηγορίες Στατικών Φορέων (Structural systems) - Πλευρική και Στροφική Ακαμψία Σ.Φ. - Διαφραγματική λειτουργία Σ.Φ. - Ένταση Σ.Φ. σε κατακόρυφα φορτία - Ένταση Σ.Φ. σε οριζόντια σεισμικά φορτία - Τρόπος συμπεριφοράς – μετακινήσεις Σ.Φ. και συσχέτιση του τρόπου συμπεριφοράς με το στατικό σύστημα. - Μηχανισμός εκδήλωσης βλαβών σε περίπτωση σεισμού και μετελαστική συμπεριφορά στατικών φορέων - Δείκτης συμπεριφοράς (α) και δείκτης πλασιμότητας (μ) Σ.Φ. - Σεισμικά Φορτία Σ.Φ. – Συσχέτιση σεισμικών φορτίσεων με παράγοντες σεισμικότητας και στατικό σύστημα (ακαμψία και μηχανισμοί απόσβεσης σεισμικής ενέργειας).
12:45	13:45	1,00	Διάλειμμα- Γεύμα
13:45	15:15	1,50	Στοιχεία Τρωτότητας Στατικών Φορέων (προδιάθεση για εμφάνιση βλάβης) <ul style="list-style-type: none"> - Παράγοντες τρωτότητας υλικών - Παράγοντες τρωτότητας δομικών στοιχείων - Παράγοντες τρωτότητας συνδεσμολογιών δομικών στοιχείων - Παράγοντες τρωτότητας στατικών φορέων - Παράγοντες τρωτότητας λόγω κακής κατασκευής
15:15	15:30	0,25	Διάλειμμα
15:30	17:30	2,00	Παθολογία Στατικών Φορέων <ul style="list-style-type: none"> - Προϋπόθεση εμφάνισης βλαβών και κριτήρια αστοχίας

			<ul style="list-style-type: none"> - Αίτια πρόκλησης βλαβών - Τυπολογία βλαβών - Συσχέτιση βλαβών με αίτια πρόκλησης - Εξελικτική παθολογία - Δείκτης βλάβης - Συσχέτιση παθολογίας με απομένουσα φέρουσα ικανότητα στατικού φορέα
--	--	--	--

Παρασκευή 09 Ιουνίου 2017			
Ώρες Εφαρμογής		Διάρκεια	Περιγραφή
Από	Μέχρι	7 ώρες	
9:00	10:30	1,50	Προσεισμικός Έλεγχος κτηρίων <ul style="list-style-type: none"> - Στόχοι του προσεισμικού ελέγχου - Στάδια του προσεισμικού ελέγχου - Διεθνής πρακτική και μεθοδολογίες προσεισμικού ελέγχου
10:30	10:45	0,25	Διάλειμμα
10:45	12:45	2,00	Άσκηση Προσεισμικού Ελέγχου <ul style="list-style-type: none"> - Θα εκπονηθεί από τους εκπαιδευόμενους άσκηση πρωτοβάθμιου προσεισμικού ελέγχου κτηρίου με βάση αρχιτεκτονικά σχέδια (αναγνώριση τρωτότητας, παθολογίας, συμπλήρωσης εντύπων, βαθμολόγηση κτηρίου) και διαμόρφωση πλάνου για παραπέρα ενέργειες - Συζήτηση – διόρθωση ασκήσεων
12:45	13:45	1,00	Διάλειμμα- Γεύμα
13:45	15:15	1,50	Μετασεισμικός Έλεγχος Κτηρίων <ul style="list-style-type: none"> - Στόχοι του μετασεισμικού ελέγχου - Στάδια του μετασεισμικού ελέγχου - Διεθνής πρακτική και μεθοδολογίες μετασεισμικού ελέγχου
15:15	15:30	0,25	Διάλειμμα
15:30	17:30	2,00	Άσκηση Μετασεισμικού Ελέγχου <ul style="list-style-type: none"> - Θα εκπονηθεί από τους εκπαιδευόμενους άσκηση πρωτοβάθμιου μετασεισμικού ελέγχου κτηρίου με βάση αρχιτεκτονικά σχέδια (αναγνώριση τρωτότητας, παθολογίας, συμπλήρωσης εντύπων, ταξινόμηση κτηρίου με βάση εκτίμησης της απομένουσας φέρουσα ικανότητας) και διαμόρφωση πλάνου για παραπέρα ενέργειες - Συζήτηση – διόρθωση ασκήσεων

Σάββατο 10 Ιουνίου 2017			
Ώρες Εφαρμογής		Διάρκεια	Περιγραφή
Από	Μέχρι	6 ώρες	
9:00	11:00	2,00	Επιτόπου Πρακτική Άσκηση Προσεισμικού Ελέγχου σε κτήριο που βρίσκεται στη Λεμεσό.
11:00	11:15	0,25	Διάλειμμα
11:15	13:15	2,00	Επιτόπου Πρακτική Άσκηση Προσεισμικού Ελέγχου (συνέχεια) και διαμόρφωση πλάνου για παραπέρα ενέργειες.
13:15	14:15	1,00	Διάλειμμα- Γεύμα
14:15	16:15	2,00	Συζήτηση – Διόρθωση αποτελεσμάτων πρακτικής άσκησης

14. ΕΓΓΡΑΦΕΣ / ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ ΘΕΣΕΩΝ

Ο μέγιστος αριθμός συμμετεχόντων είναι 28. Σε περίπτωση που οι δηλώσεις είναι πέραν των 28, θα τηρηθεί αυστηρά σειρά προτεραιότητας σύμφωνα με την ημερομηνία παραλαβής των δηλώσεων συμμετοχής.

15. ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ:

Το κόστος της συμμετοχής είναι **€430,00** σύμφωνα με τις πιο κάτω προϋποθέσεις και περιλαμβάνει την παρακολούθηση του σεμιναρίου, σημειώσεις, διαλείμματα για καφέ, 2 γεύματα και πιστοποιητικό παρακολούθησης.

Δικαιούχοι επιχορήγησης από Αρχή Ανάπτυξης Ανθρώπινου Δυναμικού (ΑνΑΔ):

Επιχορήγηση από την ΑνΑΔ: € 340,00
Καθαρό κόστος συμμετοχής: € 90,00

Ανεργοί δικαιούχοι επιχορήγησης από ΑνΑΔ:

Ανεργοί οι οποίοι ικανοποιούν τις προϋποθέσεις της ΑνΑΔ σύμφωνα με το Έντυπο 2 (ΠΕ-Α) συμμετέχουν Δωρεάν (αναλόγως διαθεσιμότητας των θέσεων)

Μη δικαιούχοι επιχορήγησης από ΑνΑΔ (Αυτοεργοδοτούμενοι):

Μέλη ΣΠΟΛΜΗΚ με τακτοποιημένες τις οφειλές τους προς το Σύλλογο:
Επιχορήγηση από ΣΠΟΛΜΗΚ: €215,00
Καθαρό κόστος συμμετοχής: €215,00

Φοιτητές - Ασκούμενοι Μέλη ΣΠΟΛΜΗΚ.
Επιχορήγηση από ΣΠΟΛΜΗΚ: €130,00
Καθαρό κόστος συμμετοχής: €300,00

Άλλοι (ότι δεν αναφέρεται πιο πάνω) και Μέλη ΣΠΟΛΜΗΚ με μη τακτοποιημένες οφειλές:
Καθαρό κόστος συμμετοχής: €430,00

Για περισσότερες πληροφορίες:

Τηλ: +357 22672866

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

«Προσεισμικός και Μετασεισμικός Έλεγχος Κτηρίων» 08-10 Ιουνίου 2017

Προσωπικά στοιχεία συμμετέχοντα:

Σε περίπτωση που η εγγραφή πραγματοποιείται από Τμήματα, συνηγορούμε όπως η αίτηση συμπληρώνεται με τα στοιχεία του συμμετέχοντα και όχι του τμήματος (τηλέφωνα, φαξ και email).

Επώνυμο:	Όνομα:	
Εταιρεία/ Οργανισμός:	Θέση εργασίας:	
Διεύθυνση:	Ταχ. Κώδικας:	Πόλη:
Τηλέφωνο:	Φαξ:	E-mail:
Υπεύθυνος για την εγγραφή (σε περίπτωση που είναι άλλος από τον συμμετέχοντα):		
Όνοματεπώνυμο:	Τηλέφωνο:	
E-mail:	Τηλεομοιότυπο:	

Κόστος Συμμετοχής:

Το κόστος συμμετοχής είναι €430,00 και περιλαμβάνει την παρακολούθηση του σεμιναρίου, σημειώσεις, διαλείμματα για καφέ, δύο γεύματα και πιστοποιητικό παρακολούθησης.

ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ Χ ΑΝΑΛΟΓΩΣ:

Οι συμμετέχοντες που θα ικανοποιούν τα κριτήρια της ΑνΑΔ θα τύχουν σχετικής επιχορήγησης όπως πιο κάτω.
Επιχορήγηση από την ΑνΑΔ: € 340,00 Καθαρό κόστος συμμετοχής: € 90,00

Άνεργοι δικαιούχοι επιχορήγησης από ΑνΑΔ: Δωρεάν

Μη δικαιούχοι επιχορήγησης από ΑνΑΔ (Αυτοεργοδοτούμενοι, ή άλλοι):

Μέλη ΣΠΟΛΜΗΚ με τακτοποιημένες τις οφειλές τους προς το Σύλλογο:

Επιχορήγηση από ΣΠΟΛΜΗΚ: € 215,00 Καθαρό κόστος συμμετοχής: €215,00

Φοιτητές - Ασκούμενοι Μέλη ΣΠΟΛΜΗΚ

Επιχορήγηση από ΣΠΟΛΜΗΚ: € 130,00 Καθαρό κόστος συμμετοχής: €300,00

Μέλη με μη τακτοποιημένες οφειλές και Άλλοι:

Καθαρό κόστος συμμετοχής: €430,00

ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΤΕ:

Σε περίπτωση που για οποιονδήποτε λόγο που δεν ευθύνεται ο Σύλλογος, η Αρχή (ΑνΑΔ) δεν καταβάλει την επιχορήγηση στον ΣΠΟΛΜΗΚ, θα καταβάλουμε εμείς (εταιρεία που συμμετέχει με εργοδοτούμενό/ους της) το συνολικό κόστος του σεμιναρίου απ' ευθείας στον ΣΠΟΛΜΗΚ με τη λήξη του προγράμματος.

Όνομα επιχείρησης/ οργανισμού:

Όνοματεπώνυμο Διευθυντή ή Εξουσιοδοτημένου Αντιπροσώπου:

Υπογραφή & Σφραγίδα Επιχείρησης Ημερομηνία

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

Πολιτική Ακυρώσεων:

Συμμετοχές που ακυρώνονται γραπτώς:

- τουλάχιστον 15 μέρες πριν την έναρξη του σεμιναρίου δεν θα έχουν καμία χρηματική επιβάρυνση,
- μεταξύ 7-14 ημερών από την ημερομηνία έναρξης του σεμιναρίου, θα επιβαρύνονται με 50% της ολικής τιμής, και
- λιγότερο από 7 μέρες πριν την έναρξη του σεμιναρίου θα τιμολογούνται κανονικά.

Η αντικατάσταση συμμετέχοντα είναι αποδεκτή.

Στοιχεία πληρωμής:

Στοιχεία έκδοσης Τιμολογίου (εάν διαφέρουν από πιο πάνω)

(Όνομα προσώπου ή εταιρείας/ οργανισμού)

Τρόπος πληρωμής:

Επιταγή VISA(πληρωμή στο γραφείο ή μέσω τηλεφώνου) Μετρητά (Για ποσό που δεν ξεπερνά τα

500 ευρώ)

(Οι επιταγές να εκδίδονται προς: Σύλλογος Πολιτικών Μηχανικών Κύπρου)

Για κράτηση θέσης παρακαλείστε όπως μαζί με τη δήλωση συμμετοχής, να αποστέλλεται και το δικαίωμα συμμετοχής

στην Ταχυδρομική Θυρίδα 23334, 1681 Λευκωσία, μέχρι τις **2 Ιουνίου 2017**.