

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ - ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΣΕΙΡΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΔΙΑΛΕΞΕΩΝ
ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2025-2026

Σεισμικές δράσεις σχεδιασμού και σεισμική επικινδυνότητα σε
συνθήκες κοντινού πεδίου: θεωρητικό υπόβαθρο και εφαρμογή
για το έργο ζεύξης του Στενού της Μεσσήνης

Γεώργιος Μπαλιτζόπουλος
Αναπληρωτής Καθηγητής
Πανεπιστήμιο της Νάπολη Federico II

Παρασκευή **27/03/2026**, Ώρα: **11:00**
Αίθουσα A1 του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του ΠΘ

Περίληψη:

Η πιθανοτική ανάλυση σεισμικής επικινδυνότητας αποτελεί την καθιερωμένη μεθοδολογία για τον ορθολογικό προσδιορισμό των σεισμικών δράσεων σχεδιασμού για τις κατασκευές, για παράδειγμα μέσω του καθορισμού φασμάτων ελαστικής απόκρισης με συγκεκριμένη περίοδο επαναφοράς υπέρβασης. Όταν πρόκειται για κατασκευές που γειτνιάζουν με καταγραμμένα τεκτονικά ρήγματα, αυτές μπορούν να βρεθούν υπό τις λεγόμενες συνθήκες κοντινού πεδίου. Αυτό σημαίνει πως, λόγω της μικρής απόστασης από την διεπιφάνεια διάρρηξης του ρήγματος, υπάρχει η πιθανότητα αυτές οι κατασκευές να υποστούν εδαφική κίνηση με επικίνδυνες ιδιαιτερότητες, όπως είναι οι κινήσεις παλμικού τύπου λόγω κατευθυντικότητας. Για παράδειγμα, η νέα υπό έγκριση έκδοση του Ευρωκώδικα 8 προϋποθέτει ειδική ανάλυση για τον αντισεισμικό σχεδιασμό έργων υψηλής σπουδαιότητας εντός 5km από γνωστά ρήγματα, που θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη το ενδεχόμενο εμφάνισης σεισμικής διέγερσης παλμικού τύπου.

Στα πλαίσια της διάλεξης θα γίνει μια σύντομη επισκόπηση της κλασσικής μεθοδολογίας για την ανάλυση σεισμικής επικινδυνότητας και παρουσιαστεί μια πιο προχωρημένη εκδοχή της, η οποία επιτρέπει να ληφθεί υπόψη η επιρροή της κατευθυντικότητας της διάρρηξης κοντά στην πηγή και είναι κατάλληλη για τον προσδιορισμό των σεισμικών δράσεων σχεδιασμού κρίσιμων υποδομών στο κοντινό πεδίο. Ως εφαρμογή της μεθοδολογίας στην πράξη, θα γίνει μια σύντομη παρουσίαση τμήματος της μελέτης σεισμικής επικινδυνότητας για τη μελέτη εφαρμογής του έργου οδικής/σιδηροδρομικής ζεύξης του Στενού της Μεσσήνης, που βρίσκεται σε εξέλιξη. Συγκεκριμένα, η μελέτη αφορά κρεμαστή γέφυρα μεγάλου ανοίγματος, μεταξύ Σικελίας και Καλαβρίας στην ηπειρωτική Ιταλία, η οποία υπέρκειται του ρήγματος της Μεσσήνης.

Σύντομο Βιογραφικό:

Ο Γιώργος Μπαλτζόπουλος κατέχει τη θέση του Αναπληρωτή Καθηγητή σχεδιασμού των κατασκευών, στο Πανεπιστήμιο της Νάπολη Federico II, όπου διδάσκει μαθήματα σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο, όπως σχεδιασμός κατασκευών οπλισμένου σκυροδέματος, θεωρία και σχεδιασμός γεφυρών και ανάλυση σεισμικής διακινδύνευσης. Αφού αποφοίτησε το 2001 από το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του ΑΠΘ της γενέτειράς του Θεσσαλονίκης, ασχολήθηκε επί δεκαετία με τη μελέτη γεφυρών και άλλων δημοσίων έργων. Το 2011 επέστρεψε στο ΑΠΘ για να παρακολουθήσει το μεταπτυχιακό πρόγραμμα ΑΣΤΕ και απέκτησε το διδακτορικό του από το Πανεπιστήμιο της Νάπολη Federico II το 2015. Μετά από διετία ως ερευνητής στο Ιταλικό Ινστιτούτο Τεχνολογίας των Κατασκευών, προσελήφθη από το Πανεπιστήμιο της Νάπολη ως επίκουρος καθηγητής, ενώ προήχθη στο βαθμό του αναπληρωτή το 2025. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα περιλαμβάνουν τη δομική αξιοπιστία των κατασκευών, τη γεφυροποιία, την ανάλυση διακινδύνευσης των κατασκευών έναντι φυσικών καταστροφών και τα σεισμική απόκριση των κατασκευών σε συνθήκες κοντινού πεδίου. Έχει υπάρξει συγγραφέας άνω των πενήντα δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά με κριτές και πρακτικά συνεδρίων και έχει παράξει λογισμικό για την ανάλυση σεισμικής διακινδύνευσης των κατασκευών (SPO2FRAG, DYANAS, R2R-EU). Παράλληλα με τις ακαδημαϊκές του δραστηριότητες, συνεχίζει να παρέχει υπηρεσίες συμβουλευτικής στον ιδιωτικό τομέα, κυρίως σε θέματα γεφυροποιίας και σεισμικής μηχανικής.