

### **Εκπόνηση διδακτορικής διατριβής στο γνωστικό αντικείμενο:**

Ανάπτυξη ψηφιακών διδύμων για πέτρινες κατασκευές και μνημεία (Digital twins for masonry structures and monuments).

### **Σύντομη περίληψη:**

Η μελέτη αφορά στην ανάπτυξη υπολογιστικών λύσεων ψηφιακών διδύμων, για την αποτύπωση της μηχανικής συμπεριφοράς πέτρινων κατασκευών και μνημείων, έναντι στατικών και δυναμικών φορτίσεων. Βήματα της μελέτης περιλαμβάνουν τη στατική και δυναμική προσομοίωση των κατασκευών με τη μέθοδο των πεπερασμένων στοιχείων, την αναγνώριση της μηχανικής συμπεριφοράς από μετρήσεις επί των κατασκευών, την ανάπτυξη μοντέλων τεχνητής νοημοσύνης-μηχανικής μάθησης καθώς και την ένωση όλων των σταδίων μελέτης στο πλαίσιο του προτεινόμενου ψηφιακού διδύμου.

### **Επιπρόσθετα προσόντα** που θα ληφθούν υπόψη:

- Γνώσεις και ικανότητα προγραμματισμού σε Matlab ή/και C++ ή/και Python
- Γνώση της μεθόδου των πεπερασμένων στοιχείων
- Εμπειρία και γνώση λογισμικού εμπορικού ή ανοικτού κώδικα πεπερασμένων στοιχείων (π.χ. Abaqus, Ansys, Comsol, κ.α.) σε προβλήματα στατικής ή/και δυναμικής ανάλυσης κατασκευών
- Εμπειρία σε ανάπτυξη μοντέλων μηχανικής μάθησης
- Προηγούμενες δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά ή ανακοινώσεις σε συνέδρια, κλπ.

**Χρηματοδότηση:** Σημειώνεται πως οι θέσεις υποψηφίων διδασκόντων δεν είναι χρηματοδοτούμενες. Οι επιβλέποντες καθηγητές και το Τμήμα συνδράμουν στις προσπάθειες των υποψηφίων διδασκόντων για προσέλκυση μερικής/πλήρους χρηματοδότησης της έρευνάς τους από διάφορες ερευνητικές προσκλήσεις.

**Επιβλέπων:** Επίκουρος Καθηγητής Γεώργιος Δροσόπουλος (e-mail: gdrosopoulos@ihu.gr).