

Εκπόνηση διδακτορικής διατριβής στο γνωστικό αντικείμενο:

Υδροδυναμική αλληλεπίδραση και ανάλυση συστοιχίας θαλάσσιων ενεργειακών κατασκευών (Hydrodynamic interaction and analysis of marine renewable energy arrays).

Σύντομη περίληψη:

Ανάπτυξη υπολογιστικών μεθόδων για τον σχεδιασμό και την ανάλυση της υδροδυναμικής αλληλεπίδρασης κυματισμών-συστοιχίας κατασκευών θαλάσσιων (παράκτιων και ανοιχτής θάλασσας) ενεργειακών κατασκευών (π.χ. θαλάσσιες ανεμογεννήτριες, μετατροπείς κυματικής ενέργειας, πλωτοί φωτοβολταϊκοί σταθμοί). Πιθανά πεδία έμφασης: (α) μέθοδοι ανάλυσης με υψηλή πιστότητα της υδροδυναμικής αλληλεπίδρασης και σύζευξη μεθόδων βελτιστοποίησης για μεγάλο αριθμό μονάδων συστοιχίας, (β) υπολογισμός και ανάπτυξη μεθόδων ποσοτικοποίησης μη γραμμικών δυναμικών φορτίσεων ή αποκρίσεων της συστοιχίας και (γ) ανάπτυξη υπολογιστικών μοντέλων πολυζωνικού αριθμητικού πεδίου.

Επιπρόσθετα προσόντα που θα ληφθούν υπόψη:

- Γνώσεις και ικανότητα προγραμματισμού σε Matlab ή/και C++ ή/και Python
- Καλή γνώση μαθηματικών και γραμμικής άλγεβρας
- Εμπειρία και γνώση λογισμικού εμπορικού ή ανοικτού κώδικα (π.χ. OpenFAST, ANSYS, OpenFOAM) για προβλήματα υδρομηχανικής
- Προηγούμενες δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά ή ανακοινώσεις σε συνέδρια, κλπ.
- Δυνατότητα εργασίας με πλήρη απασχόληση και φυσική παρουσία στο εργαστήριο (σε περίπτωση χρηματοδότησης έργου).

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 Κωνσταντίνος Μιχαηλίδης (e-mail: cmichailides@ihu.gr).