

Michael M. Bernitsas, PhD

Mortimer E. Cooley Collegiate Professor of Engineering, Professor of Naval Architecture and Marine Engineering, Professor of Mechanical Engineering, Director, Marine Renewable Energy Laboratory, University of Michigan, Life Fellow ASME, Life Fellow SNAME;

CEO-Vortex Hydro Power

Επίτιμος Διδάκτωρ ΕΜΠ

Τα ερευνητικά ενδιαφέροντα του καθηγητή Michael Bernitsas περιλαμβάνουν τη δυναμική των συστημάτων αγκυροβολίας, τον ανασχεδιασμό κατασκευών και την εξέλιξη τοπολογίας/υλικών, τη μηχανική ανυψωτικών σωλήνων και αγωγών, καθώς και τη μετατροπή ενέργειας από θαλάσσια ρεύματα.

Εφηύρε και σχεδίασε έναν Μετατροπέα Ενέργειας Θαλάσσιων Ρευμάτων, ο οποίος αξιοποιεί την άφθονη υδροκινητική ενέργεια των θαλάσσιων και ποτάμιων ρευμάτων, μέσω μιας προσέγγισης που περιλάμβανε την ανάπτυξη περιβαλλοντικά συμβατών τεχνολογιών που μιμούνται φυσικά φαινόμενα του θαλάσσιου περιβάλλοντος, την ενίσχυση — αντί της καταστολής — των ταλαντώσεων που προκαλούνται από δίνες (*Vortex Induced Vibrations*), τη χρήση τραχύτητας επιφάνειας για τον έλεγχο της κατανομής της τυρβώδους ροής και την εφαρμογή της κινηματικής των ψαριών.

Με την υποστήριξη του Γραφείου Μεταφοράς Τεχνολογίας, ο καθηγητής Μπερνίτσας ίδρυσε την εταιρεία Vortex Hydro Energy, με στόχο τον σχεδιασμό και την εμπορική αξιοποίηση της συσκευής. Η ομάδα του βρίσκεται σε πορεία κατασκευής ενός πρωτοτύπου που θα μπορεί να παράγει έως και 50 κιλοβάτ ενέργειας — αρκετής για την ηλεκτροδότηση αρκετών κατοικιών δίπλα σε ένα ποτάμι.