

Michael M. Bernitsas, PhD

Professor, Mechanical Engineering

Mortimer E Cooley Collegiate Professor, Naval Architecture & Marine Engineering

Director, Marine Renewable Energy Laboratory, University of Michigan

Life Fellow ASME, Life Fellow SNAME;

CEO, Vortex Hydro Power

Επίτιμος Διδάκτορας 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.