

Το Εργαστήριο Μαθηματικής Προσομοίωσης Περιβαλλοντικών Συστημάτων του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Πανεπιστημίου Δυτικής Ελλάδας (<http://www.simulab.gr/>) προσφέρει τα ακόλουθα θέματα για εκπόνηση διδακτορικής διατριβής:

- 1) Εφαρμογές Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας σε Οχήματα Αστικών Μετακινήσεων: Αφορά στον σχεδιασμό και κατασκευή πρότυπων ηλεκτρικών οχημάτων για αστικές μετακινήσεις, τα οποία να χρησιμοποιούν ΑΠΕ.
- 2) Μαθηματική προσομοίωση τεχνητών υδροβιότοπων (ΤΥ): Αφορά στην μικροσκοπική προσομοίωση της ροής, διάχυσης και βιοχημικών αντιδράσεων σε μια κοκκώδη δομή, η οποία θα προσομοιάζει έναν τεχνητό υδροβιότοπο, καθώς επίσης και την ολοκλήρωση των αποτελεσμάτων σε μακροσκοπική κλίμακα. Ο στόχος είναι να διερευνηθεί η επίδραση των φυτών στην απόδοση του ΤΥ.
- 3) Μαθηματική προσομοίωση της λειτουργίας Κυψέλης Καυσίμου Πολυμερικής Μembrάνης (ΚΚ-PEM): Αφορά στην προσομοίωση μεσοσκοπικής κλίμακας της ροής, της μετάδοσης θερμότητας, της μεταφοράς μάζας και της ανάπτυξης φορτίων σε πρότυπη ΚΚ-PEM για διάφορες γεωμετρίες. Ο στόχος είναι να προσδιοριστούν οι παράμετροι και οι τιμές τους που βελτιστοποιούν την απόδοση της ΚΚ-PEM.
- 4) Μαθηματική προσομοίωση της λειτουργίας Υβριδικής Κυψέλης Καυσίμου (ΥΚΚ): Αφορά στην προσομοίωση μεσοσκοπικής κλίμακας της ροής, της μετάδοσης θερμότητας, της μεταφοράς μάζας και της ανάπτυξης φορτίων σε πρότυπη ΥΚΚ για διάφορες γεωμετρίες. Ο στόχος είναι να προσδιοριστούν οι παράμετροι και οι τιμές τους που βελτιστοποιούν την απόδοση της ΥΚΚ.
- 5) Επίλυση του δυναμικού προβλήματος μεταφοράς ορμής και μάζας σε μικροπορώδη υλικά: Αφορά στην μικροσκοπική προσομοίωση της ροής και της μεταφοράς μάζας σε μικροπορώδεις δομές. Ο στόχος είναι να προσδιοριστούν οι παράμετροι και οι τιμές τους που βελτιστοποιούν την κατακράτηση μάζας σε τέτοια υλικά.

Οι υποψήφιοι θα πρέπει να είναι πτυχιούχοι Πολυτεχνικών Σχολών (Τμημάτων Μηχανικών) ή Σχολών Θετικών Επιστημών, ανάλογα με το θέμα της διατριβής. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να είναι κάτοχοι Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης. Η διάρκεια εκπόνησης της διατριβής είναι κατ' ελάχιστον τρία (3) έτη. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να στείλουν τα βιογραφικά τους σημειώματα στη διεύθυνση fkoutel@uwg.gr όπου θα πρέπει να επισημαίνουν το θέμα που τους ενδιαφέρει περισσότερο.

Για περισσότερες πληροφορίες, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν με τον:

Φραγκίσκο Α. Κουτελιέρη

Επίκουρο Καθηγητή - Μαθηματικής Προσομοίωσης Περιβαλλοντικών Συστημάτων

Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, Παν/μιο Δυτικής Ελλάδας

Σεφέρη 2, 30100 Αγρίνιο

τηλ.: 26410 74196

e-mail: fkoutel@uwg.gr

website: <http://www.simulab.gr/people/1>