



## **Διπλωματική Εργασία στο Εργαστήριο Οχημάτων Ε.Μ.Π. στο πεδίο: Δυναμική – Σχεδιασμός Οχημάτων**

### Σύντομη περιγραφή

Οι Διπλωματικές Εργασίες που είναι διαθέσιμες σε αυτό το πεδίο αφορούν στην υπολογιστική προσομοίωση υποσυστημάτων του οχήματος με μοντέλα συγκεντρωμένων ιδιοτήτων και στόχο τη μελέτη της δυναμικής τους συμπεριφοράς.

Πιο συγκεκριμένα, δίνεται η δυνατότητα υπολογιστικής προσομοίωσης:

- ανάρτησης ασθενοφόρου οχήματος
- ανάρτησης καθίσματος οχήματος
- ανάρτησης επιβατικού οχήματος (ενεργητικής ή ημι-ενεργητικής)
- ανάρτησης φορτηγού οχήματος (ενεργητικής ή ημι-ενεργητικής)

Στα πλαίσια κάθε Διπλωματικής Εργασίας αυτού του πεδίου θα κατανοηθούν οι αρχές λειτουργίας των συστημάτων ανάρτησης. Επίσης, θα γίνει βιβλιογραφική αναζήτηση σχετική με την υπολογιστική μοντελοποίηση συγκεκριμένου τύπου ανάρτησης (π.χ. παθητική, ενεργητική, ημι-ενεργητική, ηλεκτρομαγνητική κ.ά.). Επιπλέον, θα κατανοηθούν τα πρότυπα που ορίζουν την άνεση του ανθρώπου σε ταλαντώσεις (ISO 2631).

### Απαραίτητες γνώσεις

- Θεωρητικές Γνώσεις σχετικές με: Δυναμική Οχημάτων, Σχεδιασμό Οχημάτων, Δυναμική & Κινηματική Στερεού Σώματος
- Υπολογιστικές Γνώσεις: Χρήση προγραμματιστικού περιβάλλοντος MATLAB/Simulink

### Αποκτώμενες γνώσεις – δεξιότητες

Εξοικείωση με:

- υπολογιστικά μοντέλα προσομοίωσης δυναμικής συμπεριφοράς οχημάτων και συνιστωσών τους.
- μεθόδους βελτιστοποίησης.
- στρατηγικές ελέγχου.

### Χρονική διάρκεια

6 μήνες