



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Εργαστήριο Οχημάτων

Δρ.-Μηχ. Δ. Κουλοχέρης, Επίκουρος Καθηγητής

e-mail: dbkoulva@mail.ntua.gr

Διπλωματική Εργασία στο Εργαστήριο Οχημάτων Ε.Μ.Π.

Πεδίο: Ανακατασκευή τροχαίων ατυχημάτων

Θέμα: Ενσωμάτωση μοντέλων προσομοίωσης δυναμικής συμπεριφοράς οχημάτων σε αλγορίθμους προσομοίωσης τροχιάς για χρήση στην ανακατασκευή τροχαίων ατυχημάτων

Σύντομη περιγραφή

Στα πλαίσια αυτής της Διπλωματικής Εργασίας θα διερευνηθεί η ενσωμάτωση μοντέλων προσομοίωσης δυναμικής συμπεριφοράς οχημάτων σε αλγορίθμους προσομοίωσης τροχιάς οχήματος. Στόχος είναι η εύρεση του καταλληλότερου μοντέλου για σύζευξη με αλγορίθμους ανακατασκευής τροχαίου ατυχήματος σύγκρουσης.

Απαιτούμενα βήματα:

- Βιβλιογραφική ανασκόπηση των μοντέλων οχημάτων (θεωρία, υλοποίηση και εξισώσεις που τα διέπουν).
- Βιβλιογραφική ανασκόπηση αλγορίθμων προσομοίωσης τροχιάς οχημάτων για την ανακατασκευή τροχαίων ατυχημάτων.
- Προσθήκη μοντέλων οχημάτων στους αλγορίθμους προσομοίωσης τροχιάς.
- Εφαρμογή σε παραδείγματα της βιβλιογραφίας και σύγκριση υλοποιημένων μοντέλων.

Απαραίτητες γνώσεις

Θεωρητικές Γνώσεις: Θεωρία τροχοφόρων οχημάτων, Δυναμική Οχημάτων, Κινηματική στερεού σώματος

Υπολογιστικές Γνώσεις: Προγραμματισμός σε MATLAB

Αποκτώμενες γνώσεις – δεξιότητες

Εξοικείωση με την ανακατασκευή τροχαίου ατυχήματος.

Εξοικείωση με μοντέλα προσομοίωσης δυναμικής συμπεριφοράς οχημάτων.

Χρονική διάρκεια

6 μήνες