



## ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΕΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Το Εργαστήριο Μικροκοπής & Κατασκευαστικής προσομοίωσης ([www.m3.tuc.gr](http://www.m3.tuc.gr)) προσφέρει αποκλειστικά τα παρακάτω θέματα Διπλωματικών που δεν απαιτούν φυσική παρουσία στο Εργαστήριο.

1. Προσομοίωση με πεπερασμένα στοιχεία κατεργασίας κοπής οδόντωσης	
<b>Περιγραφή:</b>	Η εργασία αυτή έχει σκοπό την προσομοίωση με πεπερασμένα στοιχεία της κατεργασίας κοπής αυλακιού οδόντωσης. Θα χρησιμοποιηθεί κατάλληλο λογισμικό FEM στο οποίο θα προσομοιωθούν το κοπτικό εργαλείο, το κατεργαζόμενο τεμάχιο και η κινηματική της κατεργασίας ενώ θα υπολογισθεί το παραμορφωμένο απόβλιπτο και η παρεμπόδιση της κίνησής του κατά τη διάρκεια της κατεργασίας μέσα στο παραγόμενο αυλάκι.
<b>Προαπαιτούμενα:</b>	Δυναμική, Ταλαντώσεις & Έλεγχος Κατασκευών – Υπολογιστική Μηχανική
<b>Υπεύθυνος:</b>	Διπλ. Μηχ. Ιωάννα Πατεράκη

  

2. Μελέτη της δυναμικής συμπεριφοράς έδρασης παράλληλου ρομπότ με τη μέθοδο των πεπερασμένων στοιχείων	
<b>Περιγραφή:</b>	Στην εργασία αυτή θα γίνει μελέτη της ταλαντωτικής συμπεριφοράς υπάρχουσας κατασκευής στην οποία εδράζεται ένα παράλληλο ρομπότ. Μέσα από τον έλεγχο διαφορετικών κατασκευαστικών προτάσεων και τον υπολογισμόν που θα προκύψουν από τη μελέτη της δυναμικής συμπεριφοράς, θα δοθεί η δυνατότητα βελτιστοποίησης της αρχικής υπάρχουσας κατασκευής.
<b>Προαπαιτούμενα:</b>	Δυναμική, Ταλαντώσεις & Έλεγχος Κατασκευών – Υπολογιστική Μηχανική
<b>Υπεύθυνος:</b>	Διπλ. Μηχ. Ιωάννα Πατεράκη

  

3. Υπολογισμός αναπτυγμάτων ελασμάτων	
<b>Περιγραφή:</b>	Η εργασία αυτή περιλαμβάνει τον προγραμματισμό μέσα σε περιβάλλον CAD (Inventor) ή MatLab, του προσδιορισμού αλληλοτομιών στερεών (π.χ. κύλινδρος με κύλινδρο, κύλινδρος με σφαίρα κ.λπ.). Για το λογισμικό που θα αναπτυχθεί θα δημιουργηθεί και κατάλληλο GUI.
<b>Προαπαιτούμενα:</b>	Πολύ καλές γνώσεις σχεδίου και CAD καθώς και προγραμματισμού σε Visual Basic ή MatLab
<b>Υπεύθυνος:</b>	Καθηγητής Α. Αντωνιάδης

Όσοι φοιτητές ενδιαφέρονται για κάποιο ή κάποια από τα θέματα που περιγράφονται κατωτέρω να στείλουν ηλεκτρονικό μήνυμα στη διεύθυνση [antoniadis@dpem.tuc.gr](mailto:antoniadis@dpem.tuc.gr).