

## ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ, ΕΥΦΥΩΝ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ ΚΑΙ ΜΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

### ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2017-2018

Οι φοιτητές θα πρέπει να προσέλθουν άμεσα στο εργαστήριο και να συνεννοηθούν με τον διδάσκοντα για ένα από τα παρακάτω θέματα Διπλωματικής. Στη συνέχεια, θα πρέπει να δηλώσουν το θέμα στη Γραμματεία του ΤΜΕΥ εντός της προβλεπόμενης προθεσμίας

1. Κατασκευή και αξιολόγηση ιδιοσυσκευής για τη μέτρηση της ηλεκτρικής αγωγιμότητας νανο-τροποποιημένων κεραμικών υλικών
2. Μελέτη της διείδυσης χλωριόντων σε νανο-τροποποιημένα υλικά με βάση το τσιμέντο
3. Αξιολόγηση της διάβρωσης χαλύβδινου οπλισμού με θερμογραφία
4. Αξιολόγηση συνθέτων πολυμερικών υλικών για αεροπορικές δομές με θερμογραφία
5. Μελέτη κραμάτων μνήμης σχήματος με μη καταστροφικές μεθόδους
6. Υπολογισμός του μέτρου ελαστικότητας χαλύβδινου οπλισμού με τη χρήση υπερήχων
7. Μελέτη σκλήρυνσης κονιάματος με μη γραμμική ακουστική
8. Μελέτη σκλήρυνσης ρητίνης με μη γραμμική ακουστική
9. Μελέτη κραμάτων μνήμης σχήματος με ακουστική εκπομπή
10. Κατασκευή και αξιολόγηση ιδιοσυσκευής κόπωσης υψηλών κύκλων
11. Χαρτογράφηση τοπικού μέτρου ελαστικότητας με τη χρήση υπερήχων
12. Ανάπτυξη προηγμένης μεθόδου επεξεργασίας δεδομένων θερμογραφίας
13. Στατική και δυναμική πειραματική μελέτη μοντέλου καλωδιακής κρεμαστής γέφυρας
14. Μελέτη μηχανικής συμπεριφοράς ινοπλισμένου σκυροδέματος με βλάβη από φωτιά
15. Μελέτη μηχανικής συμπεριφοράς δοκιμίων σκυροδέματος επισκευασμένων με FRPs
16. Μελέτη θραυστομηχανικής συμπεριφοράς συνθέτων υλικών κεραμικής μήτρας με μη καταστροφικές μεθόδους
17. Νανο-ενισχυμένα cermets
18. Χημική διάβρωση και εργοδιάβρωση αεροπορικού τύπου κράματος αλουμινίου Al7075-T6

### **ΘΕΜΑΤΑ ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ ΚΑΙ MSS-NDE**

19. Αξιολόγηση της κατάστασης της επιφάνειας, μικροδομής και φαινομένου μνήμης σχήματος επικαλύψεων Ni-Ti σε υπόστρωμα αλουμινίου
20. Μελέτη μηχανικής συμπεριφοράς δοκιμίων σκυροδέματος επισκευασμένων με τροποποιημένη εποξειδική ρητίνη (πολυμίγμα με συμπολυμερές SBM)
21. Μελέτη μηχανικής συμπεριφοράς σκυροδέματος με πολυμερικές ίνες (PBO, Kevlar, UHMWPE)