

**Θεωρία:** Μηχανική συμπεριφορά στη νανοκλίμακα (Νανოსωματίδια, Νανοκρύσταλλοι, Νανοϋλικά, Νανοϋμένα, Νανοςωλήνες). Εφαρμογή των αρχών της μηχανικής (συνεχούς και στατιστικής) στη νανοκλίμακα. Τροποποίηση των εννοιών της τάσης, παραμόρφωσης, διάχυσης και αλλαγής φάσης στη νανοκλίμακα. Εφαρμογή των Αρχών της Νανομηχανικής στα τεχνολογικά νανοϋλικά, νανοϋμένα και νανοβιολογικά υλικά. Εισαγωγή στις εφαρμογές της Νανομηχανικής στη Νανοτεχνολογία και Νανοβιοτεχνολογία. Μοντελοποίηση υλικών σε κλίμακα νάνο με αρχές Υπολογιστικής Μηχανικής

**Πείραμα και θεωρία:** Τεχνικές Μέτρησης Νανομηχανικών ιδιοτήτων (Νανοσκληρομέτρηση, Νονοεγχάραξη: μέτρησης σκληρότητας, μέτρου ελαστικότητας, πρόσφυσης, συντελεστή παραμένουσων τάσεων σε bulk υλικά και λεπτά υμένα. Μοντέλο επαφής. Εφαρμογές σε μαγνητικά μέσα εγγραφής, MEMS Εργαστηριακή εξοικείωση με τεχνικές και μεθόδους

ι& Νανοτριβολογικών και ανάλυση μετρήσεων τριβής, φθοράς, ανάλυσης ελαστικής και μικρο- νανο- διατάξεις. νανομηχανικής.

---

**Διδάσκοντες:** [Σ. Λογοθετίδης](#), [Α. Κωνσταντινίδης](#), [Σ. Κασσαβέτης](#)

**Διδακτικές Μονάδες:** 3

**Μονάδες ICTS:** 7.5