

ȘTIINȚA ȘI TEHNOLOGIA MATERIALELOR

Direcții de cercetare

- *Tehnologia materialelor noi: nanomateriale oxidice pure și dopate, materiale compozite cu armături nanostructurate, biomateriale;*
- *Coroziune și protecție anticorrosivă a materialelor metalice și compozite și a betonului armat, creșterea duratei de viață ;*
- *Straturi protectoare rezistente la uzare și coroziune: depuneri MOCVD, CVD, PVD, MAO și proiecție termică;*
- *Creșterea fiabilității pieselor prin tratamente termochimice și termoelectrochimice: cementare, carbonitrurare, oxicarbonitrurare pentru aliaje din industria de automobile;*
- *Materiale pentru energetică nucleară: creșterea rezistenței la coroziune și caracteristici mecanice ale materialelor metalice utilizate în construcția reactorului Candu și dezvoltarea materialelor pentru reactoare de noua generație ;*
- *Tehnologii de deformare plastică la rece: influența compoziției chimice, a microstructurii și a stării de tensiuni asupra ambusabilității tablelor subțiri;*
- *Obținerea prin co-depunere electrolitică a straturilor compozite cu matrice metalică, armate cu particule dure și particule lubrifiante;*
- *Prelucrabilitatea compozitelor cu matrice amidă și armături de fibră de carbon, prelucrabilitatea prin așchiere a ceramicelor pe bază de ZrO₂;*
- *Tehnologii de fabricație: realizarea prin compactare și sinterizare a compozitului ZrO₂ – CaO.*