

FACULTATEA DE ȘTIINȚA ȘI INGINERIA MATERIALELOR
DEPARTAMENTUL DE INGINERIA MATERIALELOR ȘI SECURITATE INDUSTRIALĂ

LISTA CADRELOR DIDACTICE ȘI A TEMELOR PENTRU LUCRĂRILE DE **DISERTAȚIE**,
Domeniul **INGINERIA MATERIALELOR**,
Programul de studii de masterat
MATERIALE AVANSATE ȘI TEHNICI DE ANALIZĂ EXPERIMENTALĂ
pentru anul universitar 2025-2026

Nr. crt.	Cadru didactic	Denumirea temei propuse
1.	Prof. univ. dr. ing. BUJOREANU Leandru-Gheorghe	• Contribuții la studiul efectului elastocaloric • Tehnologia tratamentului termic în capsule de cuarț parțial evacuate și umplute cu argon • Studiul fisurării periodice și echidistante în timpul laminării la rece a unui aliaj Fe-28Mn-6Si-5Cr (%m) cu memoria formei • Efectele formării martensitei α'-cvc asupra proprietăților aliajelor FeMnSiCrNi cu memoria formei • Studiul efectului de memoria formei cu revenire liberă, la polietilentereftalat glicol • Studiul efectului de memoria formei generator de lucru mecanic, la polietilentereftalat glicol • Studiul incluziunilor de tip sulfură alungită la oțelul 18CrNiMo7-6 • Dezvoltarea unor structuri cu geometrie variabilă dintr-un aliaj $Ti_{50}Ni_{45}Cu_5$ cu memoria formei
2.	Prof. univ. dr. ing. CHELARIU Romeu	• Caracterizarea unor materiale sinterizate cu baza Zn • Caracterizarea unor materiale sinterizate cu baza Mg • Caracterizarea unor materiale sinterizate cu baza Al
3.	Prof. univ. dr. ing. CIMPOEȘU Nicanor	• Obținerea și caracterizarea unor straturi ceramice prin ablație laser • Rezistența la coroziune a unor acoperiri ceramice • Caracterizarea unor proprietăți mecanice a straturilor ceramice • Obținerea și caracterizarea structurală și chimică a straturilor ceramice obținute prin pulverizare • Analiza comportamentului materialelor ceramice la prelucrări mecanice • Simularea comportamentului la șoc termic a materialelor ceramice • Analiza materialelor compozite cu elemente ceramice
4.	Prof. univ. dr. ing. COMĂNECI Radu-Ioachim	• Optimizarea forței elastice de fixare a semifabricatului în procesul de rectificare cilindrică exterioară. • Simularea cu element finit a deformării plastice severe

5.	Prof. univ. dr. ing. TOMA Ștefan-Lucian	- Straturi depuse prin pulverizare termica în arc electric (obținere, caracterizare, tehnici de îmbunătățire a proprietăților fizice și mecanice, interpretări) - Straturi funcționale (obținere caracterizare, tehnici de îmbunătățire a proprietăților fizice și mecanice, interpretări) - Materiale utilizate în construcția echipamentelor individuale de protecție (obținere caracterizare, tehnici de îmbunătățire a proprietăților fizice și mecanice)
6.	Conf. univ. dr. ing. CORĂBIERU Anișoara	- Analiza porozității și aderenței straturilor subțiri depuse prin tehnici de vid. - Analiza depunerii straturilor subțiri de titan prin tehnici de vid. - Studiul structurilor straturilor subțiri depuse prin tehnici de vid - Analiza depunerii straturilor subțiri de cupru prin tehnici de vid
7.	Conf. univ. dr. ing. SANDU Ioan Gabriel	Metode și mijloace instrumentale de determinare a caracteristicilor structural – funcționale ale straturilor subțiri
8.	Conf. univ. dr. ing. LOHAN Nicoleta- Monica	Influența unor parametri de proces asupra rezultatelor obținute prin analiză calorimetrică diferențială cu baleiaj
		Factori ce influențează aspectul curbelor DSC. Influența factorilor ce depind de proba analizată (masa probei, conductivitatea termică, gradul de cristalinitate, dimensiunea particulelor pulberilor)
		Factori ce influențează aspectul curbelor DSC. Influența factorilor ce depind de echipament (atmosfera cuptorului, tipul de creuzet utilizat)
		Prelucrări mecanice a materialelor avansate utilizate în industria aerospațială
		Caracterizarea unor polimeri prin analiză termică și calorimetrică
9.	Șef de lucrări dr. ing. POPA Mihai	- Sisteme de electrozi pe bază de Fe, alternativa la electrozii Li-Ion. - Aliaje folosite pentru fabricarea pieselor multistrat (SLM). Obținere, proprietăți și utilizare. - Utilizarea producției aditive pentru obținerea de piese complexe cu volum redus.
10.	Șef de lucrări dr. ing. MATCOVSCHI Elena	Aplicații ale materialelor inteligente în medicina
		Caracterizarea unor materialelor cu memoria formei și aplicațiile acestora
		Studiul asupra unor caracteristici ale superaliajelor
11.	Șef de lucrări dr. ing. CAZAC Alin Marian	- Simularea curgerii materialelor metalice - Simularea curgerii materialelor nemetalice

Aceste teme nu sunt limitative. Cadrul didactic îndrumător împreună cu studenții pot stabili și alte teme din domeniul programului de studii.