

**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 2024-2025

Nr. crt.	Cadru didactic	Denumirea temei
1.	<b>Prof. univ. dr. ing. BUJOREANU Leandru-Gheorghe</b>	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 $\alpha'$ -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 <sub>50</sub> Ni <sub>45</sub> Cu <sub>5</sub> cu memoria formei
2.	<b>Prof. univ. dr. ing. CHELARIU Romeu</b>	Caracterizarea unor materiale sinterizate cu baza Zn
		Caracterizarea unor materiale sinterizate cu baza Mg
		Caracterizarea unor materiale sinterizate cu baza Al
3.	<b>Prof. univ. dr. ing. CIMPOEȘU Nicanor</b>	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.	<b>Prof. univ. dr. ing. COMĂNECI Radu-Ioachim</b>	Caracterizarea fizico-mecanică a poliamidei ranforsate cu fibre aramidice
		Influența parametrilor de lucru asupra caracteristicilor mecanice ale polimerilor termoplastici prelucrați prin imprimare 3D
5.	<b>Prof. univ. dr. ing. TOMA Ștefan-Lucian</b>	Straturi depuse prin pulverizare termică 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.	<b>Conf. univ. dr. ing. CORĂBIERU Anișoara</b>	Studiul structurilor straturilor subțiri depuse prin tehnici de vid
		Analiza depunerii straturilor subțiri de cupru prin tehnici de vid
7.	<b>Conf. univ. dr. ing. SANDU Ioan Gabriel</b>	Metode și mijloace instrumentale de determinare a caracteristicilor structural – funcționale ale straturilor subțiri
8.	<b>Conf. univ. dr. ing. LOHAN Nicoleta-Monica</b>	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)
		Cercetări privind prelucrarea aliajelor cu memoria formei pe bază de NiTi
		Caracterizarea unor polimeri prin analiză termică și calorimetrică
9.	<b>Șef de lucrări dr. ing. POPA Mihai</b>	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.	<b>Șef de lucrări dr. ing. MATCOVSCHI Elena</b>	Aplicații ale materialelor inteligente în medicina
		Caracterizarea unor materialelor cu memoria formei și aplicațiile acestora
		Studiul asupra unor caracteristici ale superaliajelor
11.	<b>Șef de lucrări dr. ing. CAZAC Alin Marian</b>	Simularea curgerii materialelor metalice

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