

FACULTATEA DE ȘTIINȚA ȘI INGINERIA MATERIALELOR
DEPARTAMENTUL DE TEHNOLOGII ȘI ECHIPAMENTE PENTRU PROCESAREA
MATERIALELOR

LISTA CADRELOR DIDACTICE ȘI A TEMELOR PENTRU LUCRĂRILE DE **DISERTAȚIE**,
 Domeniul **INGINERIA MATERIALELOR**
 Programul de studii de masterat
TEHNICI AVANSATE ÎN INGINERIA PROCESĂRII MATERIALELOR
 pentru anul universitar 2024-2025

Nr. crt.	Cadru didactic	Denumirea temei
1.	Prof. univ. dr. ing. VIZUREANU PETRICĂ	Tehnologii de producție pentru geopolimeri rezistenți la temperaturi ridicate
		Sistem industrial pentru producția geopolimerilor cu utilizare în stabilizarea solurilor
		Echipe pentru reciclarea și re folosirea geopolimerilor din deșeuri de construcții
		Echipe pentru fabricarea geopolimerilor rezistenți la medii corozive
		Sisteme avansate de monitorizare a proceselor de fabricație a geopolimerilor utilizând senzori și algoritmi de control
2.	Prof. univ. dr. ing. Alina Adriana MINEA	Simularea proceselor de încălzire prin conducție în materialele cu schimbare de fază
		Simularea transferului termic în schimbătoare de căldură
		Transferul termic prin conducte multiple
		Transferul de căldură la solidificare
3.	Prof. univ. dr. ing. LUCA Dorin	Aplicarea metodei elementelor finite la modelarea proceselor de deformare plastică
4.	Prof. univ. dr. ing. STANCIU Sergiu	Obținerea prin procedee speciale de turnare a reperelor pentru industria auto.
		Studiul structurii și proprietăților materialelor metalice utilizate în construcția sistemelor de frânare.
5.	Conf.univ.dr.ing. SANDU Andrei Victor	Materiale avansate obținute prin sinterizare și aplicațiile acestora
		Implicațiile tehnologiilor de printare 3D pentru realizarea materialelor metalice avansate, cu aplicații în industrie și medicină
		Studiu asupra modului în care AI și tehnicile de învățare automată sunt folosite pentru a optimiza procesele de procesare a materialelor
		Optimizarea materialelor cu aplicații în protecția mediului
6.	Șef de lucrări dr. ing. PERJU Manuela	Studii privind reciclarea aliajelor de aluminiu
		Studii privind deformarea incrementală cu jet de apă
		Studii privind durificarea suprafețelor cu fascicul laser
		Studii privind deformarea plastică și tratamentul termic al aliajelor de aluminiu speciale utilizate în industria aeronautică

7.	Şef de lucrări dr. ing. ACHIŢEI Dragoş-Cristian	Studiul modificărilor structurale prin tratamente termochimice
		Aluminizarea oţelurilor slab aliate
		Carburarea oţelurilor utilizate la fabricarea organelor de maşină
8.	Şef de lucrări dr. ing. CHIRILĂ Elena	Studii privind funcţionarea ecologică a utilajelor din sectoarele de prelucrări la cald
		Metode avansate de reglare automată a parametrilor utilajelor folosite în sectoarele de prelucrare la cald
		Studii privind îmbunătăţirea constructiv-funcţională, în scopul reducerii consumurilor, în agregatele de încălzire şi elaborare
9.	Şef de lucrări dr. ing. MINCIUNĂ Mirabela	Caracterizarea biomaterialelor şi utilizarea lor în domeniul medicinei
		Studiul materialelor şi importanţa lor în inginerie
		Echipamente tehnologice utilizate în fabricarea materialelor
		Tratamente termice şi termochimice aplicate materialelor metalice
10.	Şef de lucrări dr. ing. BĂLŢATU Simona	Tehnici de modificare a suprafeţelor pentru aliaje de magneziu în aplicaţii biomedicale
		Aliajele de magneziu ca implanturi biodegradabile: Potenţialul şi provocările în aplicaţiile biomedicale
		Optimizarea biomaterialelor pentru sisteme de eliberare controlată a medicamentelor: Un studiu privind biocompatibilitatea şi mecanismele de eliberare controlată
11.	Şef de lucrări dr. ing. BLANARIU Raluca Maria	Obţinerea de produse turnate cu ajutorul modelelor uşor fuzibile
		Obţinerea pieselor de artă prin procedee de turnare
		Obţinerea de obiecte de cult prin procedee de turnare
12.	Şef de lucrări dr. ing. ȚUGUI Cătălin-Andrei	Testarea nedistructivă prin metode acustice: detectarea fisurilor şi porilor în materiale metalice
		Influenţa particulelor solide din fluide asupra uzurii hidroabrazive a materialelor metalice utilizate în sisteme de pompare
		Evoluţia imprimării 3D în industrie: proiectarea şi fabricarea unor repere prin tehnologia aditivă
		Comportamentul materialelor metalice în condiţii de uzură hidroabrazivă severă: soluţii pentru creşterea durabilităţii
13.	Şef de lucrări dr. ing. RUSU Oana	Cercetări privind influenţa sudării prin metoda cu arc electric indirect asupra microdurităţii unui aliaj de aluminiu cu 10% magneziu
		Obţinerea prin procedee de turnare a obiectelor de cult, a operelor de artă şi a bijuteriilor
14.	Şef de lucrări dr. ing. PRICOP Bogdan	Analiza comportamentului materialelor metalice la fluaj

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