

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

LISTA CADRELOR DIDACTICE ȘI A TEMELOR PROPUSE PENTRU
PROIECTUL DE DIPLOMĂ,
 Domeniul **INGINERIE MECANICĂ,**
 Programul de studii **ECHIPAMENTE PENTRU PROCESE INDUSTRIALE**
 pentru anul universitar 2024-2025

Nr. crt.	Cadru didactic	Denumirea temei
1.	Prof. univ. dr. ing. VIZUREANU Petrică	Optimizarea proceselor de fabricație a biomaterialelor metalice pentru aplicații ortopedice
		Echipamente pentru producerea și prelucrarea implanturilor metalice pe bază de titan
		Tehnici de prelucrare a aliajelor de cobalt-crom pentru aplicații biomedicale
		Sistem integrat pentru producerea de biomateriale metalice poroase destinate regenerării osoase
		Tehnologii de tratament de suprafață aplicate biomaterialelor metalice utilizate în implanturi dentare
		Tehnologii avansate de prelucrare prin deformare plastică la cald a biomaterialelor metalice
		Echipamente pentru tratamente termomecanice aplicate biomaterialelor metalice utilizate în endoproteze
		Proiectarea echipamentelor pentru sinteza geopolimerilor din deșeuri industriale
		Sistem automatizat pentru producerea și formarea geopolimerilor utilizați în construcții
		Echipamente pentru fabricarea geopolimerilor armați cu fibre naturale
		Tehnologii de producție pentru geopolimeri rezistenți la temperaturi ridicate
		Sistem industrial pentru producția geopolimerilor cu utilizare în stabilizarea solurilor
		Echipamente pentru reciclarea și re folosirea geopolimerilor din deșeuri de construcții
		Echipamente pentru fabricarea geopolimerilor rezistenți la medii corozive
2.	Prof. univ. dr. ing. MINEA Alina Adriana	Cercetări experimentale privind proprietățile termice ale fluidelor de transfer de căldură
		Cercetări experimentale privind proprietățile electrice ale fluidelor de transfer de căldură

		Cercetări experimentale privind proprietățile termice ale materialelor cu schimbare de fază
		Cercetări experimentale privind proprietățile electrice ale materialelor cu schimbare de fază
		Încălzirea în pat fluidizat: considerații teoretice și experimentale
3.	Prof. univ. dr. ing. LUCA Dorin	Studiu privind influența parametrilor de proces la prelucrarea prin laminare
4.	Conf. univ. dr. ing. SANDU Andrei Victor	Elaborarea de noi materiale pentru filtrarea apelor
		Echipele care utilizează aliaje supraelastice/superplastice
		Obținerea de biocompozite din surse regenerabile
5.	Șef de lucrări dr. ing. CHIRILĂ Elena	Proiectarea utilajelor necesare realizării diferitelor tratamente termice
		Dimensionarea constructiv- funcțională a agregatelor de încălzire
		Controlul, comanda și reglarea automată a parametrilor din utilajele folosite în procesele de prelucrare la cald
6.	Șef de lucrări dr. ing. ACHIȚEI Dragoș-Cristian	Studiu tratamentelor termice aplicate oțelurilor de rulmenți
		Studiu tratamentelor termice aplicate oțelurilor de arc
		Straturi subțiri depuse pe suport din oțel slab aliat
		Straturi subțiri depuse pe suport din oțel mediu aliat
		Cercetări privind tratamente termice aplicate aliajelor de aluminiu
7.	Șef de lucrări dr. ing. PERJU Manuela	Caracterizarea rugozității straturilor depuse prin metoda ESD
		Analiza durității unui aliaj de aluminiu deformat plastic și tratat termic
		Studiul experimental al unor medii de răcire pentru călire
		Cercetări privind rezistența la încovoiere prin șoc a unui oțel tratat termic
8.	Șef de lucrări dr. ing. MINCIUNĂ Mirabela	Comportarea aliajelor pe baza de aluminiu
		Tratamente termice și temochimice aplicate biomaterialelor
		Echipele tehnologice utilizate în fabricarea materialelor
		Studiu comparativ privind performanța biomaterialelor
		Studii asupra proprietăților biomaterialelor
9.	Șef de lucrări dr. ing. BALȚATU Simona	Caracterizarea structurală a unor aliaje de titan utilizate în implanturi medicale
		Studiul tribologic al unor aliaje de titan utilizate în proteze articulare
		Elaborarea și optimizarea compoziției unor aliaje de titan pentru aplicații biomedicale
		Studiul comportamentului electrochimic și al rezistenței la coroziune a unor aliaje de titan
		Elaborarea și studiul proprietăților mecanice ale aliajelor de titan tratate termic
		Caracterizarea suprafețelor aliajelor de titan pentru îmbunătățirea biocompatibilității

		Influența elementelor de aliere de niobiu și zirconiu asupra proprietăților mecanice și de biocompatibilitate ale aliajelor de titan
		Analiza microstructurală și mecanică a aliajelor de titan folosite la implanturi dentare
10.	Șef de lucrări dr. ing. ȚUGUI Cătălin-Andrei	Studiul și caracterizarea straturilor dure obținute prin depuneri termice pe substraturi metalice
		Proprietățile mecanice și termice ale aliajelor de aluminiu utilizate la realizarea componentelor auto
		Depunerea și caracterizarea straturilor dure depuse prin metoda PVD
		Influența particulelor solide din fluide asupra uzurii hidroabrazive a materialelor metalice utilizate în sistemele hidraulice
11.	Șef de lucrări dr. ing. BURDUHOS-NERGIȘ Dumitru-Doru	Proiectarea, obținerea și caracterizarea materialelor oxidice pe bază de minerale silico-aluminoase activate alcalin
		Proiectarea tehnologiei de fabricație a diferitor produse pe bază de materiale compozite
		Studiu teoretico-experimental privind încercarea la compresiune a materialelor oxidice pe bază de deșeuri minerale
		Cercetarea influenței defectelor de structură asupra proprietăților mecanice și termice ale materialelor compozite
		Studii privind tehnologiile de obținerea a semifabricatelor din amestecuri minerale activate alcalin

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