

**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 **INGINERIA MATERIALELOR,**  
 Programul de studii **INGINERIA PROCESĂRII MATERIALELOR**  
 pentru anul universitar 2026-2027

Nr.crt.	Cadrul didactic	Denumirea temei propuse
1.	<p style="text-align: center;"><b>Prof. univ. dr. ing.</b>  <b>VIZUREANU</b>  <b>Petrică</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tehnologii avansate de prelucrare prin deformare plastică la cald a biomaterialelor metalice</li> <li>• Echipamente pentru tratamente termomecanice aplicate biomaterialelor metalice utilizate în endoproteze</li> <li>• Optimizarea proceselor de fabricație a biomaterialelor metalice pentru aplicații ortopedice</li> <li>• Echipamente pentru producerea și prelucrarea implanturilor metalice pe bază de titan</li> <li>• Tehnici de prelucrare a aliajelor de cobalt-crom pentru aplicații biomedicale</li> <li>• Sistem integrat pentru producerea de biomateriale metalice poroase destinate regenerării osoase</li> <li>• Proiectarea echipamentelor pentru sinteza geopolimerilor din deșeuri industriale</li> </ul>
2.	<p style="text-align: center;"><b>Prof. univ. dr. ing.</b>  <b>MINEA Alina</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cercetări experimentale privind proprietățile termice ale fluidelor de transfer de căldură</li> <li>• Cercetări experimentale privind proprietățile electrice ale fluidelor de transfer de căldură</li> <li>• Cercetări experimentale privind proprietățile termice ale materialelor cu schimbare de fază</li> <li>• Cercetări experimentale privind proprietățile electrice ale materialelor cu schimbare de fază</li> <li>• Încălzirea în pat fluidizat: considerații teoretice și experimentale</li> </ul>
3.	<p style="text-align: center;"><b>Prof. univ. dr. ing.</b>  <b>LUCA Dorin</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studiu asupra ruperii materialelor metalice supuse la solicitări de întindere</li> <li>• Studiu privind influența frecării asupra neuniformității deformației</li> </ul>
4.	<p style="text-align: center;"><b>Prof. univ. dr. ing.</b>  <b>SANDU Andrei Victor</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiale avansate cu aplicații în protecția mediului</li> <li>• Utilizarea materialelor reciclate la obținerea geopolimerilor</li> <li>• Obținerea de biocompozite din surse regenerabile</li> </ul>
5.	<p style="text-align: center;"><b>Șef lucr. dr. ing.</b>  <b>ACHIȚEI Dragoș-Cristian</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamente termice aplicate aliajelor neferoase</li> <li>• Tratamente termochimice aplicate aliajelor Fe-C</li> <li>• Obținerea de noi aliaje neferoase prin reciclarea deșeurilor</li> <li>• Straturi subțiri depuse pe aliaje Fe-C</li> </ul>
6.	<p style="text-align: center;"><b>Șef lucr. dr. ing.</b>  <b>BĂLȚATU Simona</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterizarea structurală și mecanică a aliajelor de titan cu tantal pentru aplicații ortopedice</li> <li>• Studiul compoziției și proprietăților mecanice ale aliajelor de titan acoperite cu HA pentru aplicații biomedicale</li> <li>• Analiza proprietăților tribologice ale unui nou aliaj de titan cu biocompatibilitate îmbunătățită</li> <li>• Influența procesului de tratament termic asupra microstructurii și proprietăților mecanice ale aliajelor de titan pentru aplicații medicale</li> <li>• Optimizarea proprietăților mecanice și tribologice ale aliajelor de titan cu tantal și niobiu pentru implanturi medicale</li> </ul>

7.	<b>Şef lucr. dr. ing. ȚUGUI Cătălin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studiul influenței tehnologiilor avansate de debitare cu laser asupra microstructurii și proprietăților muchiei tăiate</li> <li>• Aplicarea metodelor moderne de testare nedistructivă pentru identificarea defectelor interne în șinele de cale ferată</li> <li>• Investigarea procesului de sudare prin frecare cu element activ rotitor (FSW/FSP) și caracterizarea materialelor îmbinate</li> <li>• Analiza metalografică și evaluarea proprietăților mecanice ale oțelului HARDOX 600 utilizat în echipamente de excavare</li> </ul>
8.	<b>Şef lucr. dr. ing. MINCIUNĂ Mirabela</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studiul comportării la uzura al aliajelor CoCr utilizate în implanturi</li> <li>• Influența tratamentelor termice asupra proprietăților biomaterialelor pe baza de cobalt</li> <li>• Analiza coroziunii biomaterialelor în fluide fiziologice simulate</li> </ul>
9.	<b>Şef lucr. dr. ing. PERJU Manuela</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza caracteristicilor de duritate a oțelului carbon de scule SK2 tratat termic</li> <li>• Cercetări privind depunerea straturilor subțiri prin metoda ESD pe suport de oțel inoxidabil</li> <li>• Analiza modificării caracteristicilor fizico - mecanice a soluției CMC în funcție de gradul de uzură termică</li> </ul>
10.	<b>Şef lucr. dr. ing. BURDUHOS NERGIȘ Dumitru Doru</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proiectarea, obținerea și caracterizarea materialelor oxidice pe bază de minerale silico-aluminoase activate alcalin</li> <li>• Tehnologii de fabricație a diferitor produse pe bază de materiale compozite</li> <li>• Studiu teoretico - experimental privind încercarea la compresiune a materialelor oxidice pe bază de deșeuri minerale</li> <li>• Procesarea mineralelor aluminosilicoase prin intermediul tehnologiei de geopolimerizare.</li> </ul>

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