UNIVERSITATEA TEHNICĂ ”GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI
Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor
Domeniul de masterat: Inginerie Industrială
Programul de studii: Ingineria Securității și Sănătății în Muncă

STRUCTURA
CENTRULUI DE CERCETARE ÎN INGINERIA MATERIALELOR - CECIM

Laboratoare de cercetare

Laborator de Prototipare Rapidă prin Imprimare 3D (PPI3D)
Laborator de Proiectare, Procesare și Caracterizare a Materialelor Metalice (PPCMM)
Laborator de Cercetare-Dezvoltare a Materialelor cu Memoria Formei (CDMMF)
Laborator de Ingineria Suprafețelor (IS)
Laborator de Biomateriale Metalice (BM)
Laborator de Materiale Nemetalice Neconvenționale (MNN)
Laborator de Analiză Termică și Nanofluide (ATN)

Consiliul de conducere

Coordonator	Prof. univ. dr. ing. Vizureanu Petrică
Coordonator executiv	Conf. univ. dr. ing. Bădărău Gheorghe
Coordonator ştiinţific	Prof. univ. dr. ing. Cimpoeșu Nicanor

Structura Centrului de cercetare

Nr. crt.	Denumirea funcţiei	Total posturi	Din care:	
			Ocupate	Vacante
1	Cercetător ştiinţific I	7	0,5 – Bejinariu Costică 0,5 – Bujoreanu Leandru Gheorghe 0,5 – Vizureanu Petrică 0,5 - Cimpoeșu Nicanor	5
2	Cercetător ştiinţific II	4,5	0,5 – Sandu Andrei Victor 0,5 – Lohan Monica Nicoleta	3,5
3	Cercetător ştiinţific III	9	0,5 – Bălțatu Mădălina Simona 0,5 – Burduhos-Nergiș Dumitru-Doru 0,5 – Burduhos-Nergiș Diana-Petronela	7,5
4	Cercetător ştiinţific	3,5	0,5 – Roman Ana-Maria	3
5	Asistent cercetare ştiinţifică	6	1,0 – Pruteanu Andrei	5
6	Administrator patrimoniu I	1	0	1
7	Administrator financiar I	1	0	1

8	Manager proiect	1	0	1
	TOTAL	**33**	**6**	**27**

Nominalizarea potențialilor ocupanți ai posturilor vacante

Nr. crt.	Denumirea funcției	Total posturi vacante	Nominalizarea potenţialilor ocupanţi ai posturilor vacante	Observaţii
1	Cercetător științific I	5,5	Minea Alina Adriana Stanciu Sergiu Comăneci Radu Ioachim Chelariu Romeu Luca Dorin vacant	
2	Cercetător științific II	3,5	Bădărău Gheorghe Rusu Ioan Toma Ștefan Lucian Alexandru Adrian Corăbieru Anișoara Sandu Ioan Gabriel Cimpoeşu Ramona Axinte Mihai vacant	
3	Cercetător științific III	8	Minciună Mirabela-Georgiana Achiţei Dragoş Cristian Perju C. Manuela Cristina Nejneru Carmen Manole Vasile Grancea Viorel Pricop Bogdan Chirilă Elena Chicet Daniela-Lucia Bernevig Mihai Adrian Cazac Alin Marian Matcovschi Elena Blanariu Raluca-Maria Rusu Oana Țugui Cătălin Andrei vacant	
4	Cercetător științific	2	vacant	
5	Asistent cercetare științifică	5	Arvinte Constantin Chereches Elena-Ionela vacant	
6	Administrator patrimoniu I	1	Cuciureanu Nicoleta Medvichi Virgil	
7	Administrator financiar I	1	Todiruţă Maria Daniela Horga Cristina	
8	Manager proiect	1	vacant	
	TOTAL	**27**		

Servicii de cercetare care pot fi oferite potențialilor beneficiari

Laborator de Prototipare Rapidă prin Imprimare 3D (PRI3D)
Proiectare asistată de calculator pentru piese mecanice, repere prototip, unicate sau serie mică și din industrii creative
Producție asistată de calculator pentru piese mecanice, repere prototip, unicate sau serie mică și din industrii creative (Imprimare 3D cu tehnologii SLA și FDM, gravare prin frezare și cu laser)
Scanare 3D repere mecanice
Cercetare și dezvoltare de semifabricate pe baza de polimeri pentru industria imprimării 3D

Laborator de Proiectare, Procesare și Caracterizare a Materialelor Metalice (PPCMM)
Elaborare și caracterizare materiale și biomateriale
Analiza structurală și chimică a materialelor și a biomaterialelor
Modelarea proceselor tehnologice
Elaborare aliaje metalice și biomateriale
Laminarea materialelor metalice
Tratamente termice pentru materiale metalice
Tratamente termice pentru materiale nemetalice
Analiza statistica a datelor experimentale
Evaluarea rezistenței la coroziune chimică și electro-chimică a materialelor metalice și a biomaterialelor
Evaluarea durității materialelor metalice și nemetalice.
Finisarea suprafețelor prin vibro-șlefuire.

Laborator de Cercetare-Dezvoltare a Materialelor cu Memoria Formei (CDMMF)
Obținerea și caracterizarea materialelor cu memoria formei
Debitare prin tăiere prin electroeroziune cu fir a probelor 2-D cu dimensiuni precise, pentru diverse încercări mecanice sau termice.
Tratamente termice complexe, cu cicluri controlate.
Determinarea temperaturilor de tranziție vitroasă și de topire, până la 600^0C.
Determinarea frecării interne în regim dinamic.
Încapsularea probelor de dimensiuni reduse în atmosferă controlată de argon.
Debitări de precizie a pieselor mici, prin tăiere cu pânză diamantată.
Determinarea rezistenței și alungirii la tracțiune statică.
Pregătire mecanică automată a suprafețelor (șlefuire-lustruire).
Înregistrarea micrografiilor prin microscopie optică.
Laminarea la cald a pieselor subțiri

Laborator de Ingineria Suprafețelor (IS)
Obtinerea si caraterizarea straturilor realizate prin depuneri fizico-chimice si mecanice pe diverse materiale
Depuneri de metale pure in vid (Ti, Al, Cu etc.)
Depuneri de straturi groase prin pulverizare (oteluri aliate)
Depuneri electrochimice;
Acoperiri protectoare si pasivari chimice

Laborator de Biomateriale Metalice (BM)
Proiectarea, dezvoltarea și caracterizarea biomaterialelor pe bază de titan, magneziu, cobalt și oțel inoxidabil.

Elaborarea și caracterizarea biomaterialelor metalice; Proiectarea de noi biomateriale
Elaborarea pulberilor metalice: Măcinarea, alierea și caracterizarea pulberilor metalice; Modelare și simulare în metalurgia pulberilor
Pregătirea probelor metalografice: Tăiere, înglobare, șlefuire de înaltă precizie; Detectarea defectelor de material
Analize chimice și structurale: Analize chimice și structurale ale aliajelor metalice (EDX, Spectroscopie, Difracție de raze X, SEM + Optic)
Analiză termică: Analiză termică (DTA, TG, Dilatometrie)
Analize mecanice: Teste de indentare, duritate și microduritate
Tratamente termice: Tratamente termice și termochimice pentru probe metalice, cu dimensiuni mici, în condiții de încălzire pentru intervalul temperatura ambiantă - 600°C; Prelucrări termice pentru probe metalice, cu dimensiuni mici, în condiții de încălzire pentru intervalul temperatura ambiantă - 1100°C (tratamente termice, tratamente termochimice, încălzire pentru deformare plastică la cald)

Laborator de Materiale Nemetalice Neconvenționale (MNN)
Proiectarea și optimizarea tehnologiilor de fabricație a materialelor nementalice neconvenționale;
Determinarea distribuției granulometrice a materialelor pulverulente (cu diametrul particulelor cuprins între 6 mm și 5 μm);
Separarea granulometrică a amestecurilor pulverulente;
Amestecul materialelor pulverulente în conformitate cu cerințele standardului EN 196-1;
Sinteza materialelor la temperaturi controlate în intervalul ≈22 °C - 300 °C.
Expertiza structurală și investigarea materialelor nemetalice neconvenționale;
Determinarea porozității prin analiza morfologică a suprafețelor pregătite;
Analiza nedistructivă cu ultrasunetele in situ şi în laborator;
Determinarea comportamentului materialelor la acțiunea agenților chimici agresivi;
Încercări la compresiune sau încovoiere, la temperatura mediului ambiant, cu diferite viteze de încărcare;
Evaluarea durității superficiale prin metode nedistructive;
Determinarea in situ a durității de suprafață a materialelor;
Încercări dinamice pe subansambluri structurale și structuri realizate din diverse materiale, la scară naturală și/sau redusă;
Evaluarea rezistenței la coroziune și a durabilității materialelor în medii agresive și la temperaturi controlate (≈22 °C - 300 °C);
Studierea comportamentului termic al materialelor în intervalul de temperatură 22 °C - 300 °C;

Laborator de Analiză Termică și Nanofluide (ATN)
Șlefuire și polișare probe metalografice în funcție de analizele ce urmează a fi efectuate
Înglobare probe cu dimensiuni mici (fire, sârme) pentru a corespunde standardelor specifice încercărilor ulterioare
Determinări ale procentelor elementelor de aliere din structura aliajelor metalice pe bază de Fe, Cu, Al, Sn și Ti.
Analiza structurală a aliajelor metalice, la puteri de mărire de max. 1600x
Prelucrări termice pentru probe metalice, cu dimensiuni mici, în condiții de încălzire pentru intervalul temperatura ambiantă - 1100°C (tratamente termice, tratamente termochimice, încălzire pentru deformare plastică la cald)
Tratamente termice și termochimice pentru probe metalice, cu dimensiuni mici, în condiții de încălzire pentru intervalul temperatura ambiantă - 600°C
Tratamente termice și termochimice pentru probe metalice, cu dimensiuni mici, în condiții de încălzire pentru intervalul temperatura ambiantă - 600°C (diferență de dimensiuni de gabarit a incintei)

Determinări ale durității aliajelor metalice prin metodele HB, HV sau HRC, pe probe pregătite
Determinări ale durității aliajelor metalice prin metodele HB, HV sau HRC, în condiții industriale (probe mai mari de 5 kg)
Stabilirea coeficientului de dilatare termică pentru probe metalice (cu dimensiuni mici), încălzite în intervalul temperatura ambiantă - 1400°C
Stabilirea punctelor critice specifice aliajului, depistate pe parcursul încălzirii
Depistarea defectelor de material și amplasarea acestor la piese cu grosimi mari
Determinarea coeficientului de conductivitate termică pentru probe metalice, pulberi, lichide, polimeri
Determinarea microdurității aliajelor metalice prin metoda HV, pe probe cu dimensiuni mici și straturi subțiri
Concepere nanofluide (calcul, recomandari de preparare)
Gamă largă de nanoparticule şi fluide de bază, existente în dotarea laboratorului
preparare nanofluide în condiţii optime
Eliminare aglomerări nanoparticule prin agitare cu ultrasunete în regim controlat
Studiu proprietăţi electrice nanofluide în regimde încălzire / răcire
Studiu proprietăţi electrice nanofluide la temperatura ambiantă
Studiu pH nanofluide în regim de încălzire / răcire
Studiu pH termică nanofluide la temperatura ambiantă
Analiză numerică în regim laminar sau turbulent
Analiză numerică în 2D sau 3D
Analiză numerică în regim de convecţie naturală sau artificială
Corelări de date experimentale şi numerice, elaborare corelaţii privind parametrii funcţionali de bază în diferite aplicaţii practice: Numărul lui Nu, Pr, coeficienţi de frecare, coeficienţi de transfer termic etc.
Analiză eficienţă energetică.

Echipamente semnificative din dotarea laboratoarelor

Laborator de Prototipare rapidă prin imprimare 3D (PRI3D)
•3d EVO Composer 450- Dispozitiv pentru producerea de noi rețete de filament utilizat la imprimare 3D prin tehnologia FDM
•QIDI 3D XMAX - Imprimanta 3D cu tehnologie FDM, pentru uz industrial, si cercetare cu software QidiPrint.
•Snapmaker A150 - Imprimanta 3D multifunctionala: printare 3D, gravare laser si frezare cu software SnapMaker Luban,
•Prusa I3D MKS+ - Imprimanta 3D cu tehnologie FDM, – cu software PrusaSlicer,
•Flashforge Inventor -Imprimanta 3D cu tehnologie FDM, - cu software Flashprint
•Anycubic Resin Printer - Imprimanta 3D cu rășină - cu software Photon Workshop
•XYZ UV Curing Chamber - Dispozitiv pentru tratament cu raze UV
•Polymaker Polysher - Dispozitiv pentru șlefuire cu vapori - firma Real 3D Maker
•Matter and Form V2 – Scanner 3D – pentru obținerea unor geometrii complexe
•12x stații de lucru compuse din: Intel H61 Express Chipset, Procesor Intel Intel G2010, la frecventa de 2.8GHz. 2 x 8 GB 266 MHz DDR3 SDRAM, 320GB S-ATA, 7200 rot/min, cu Software pentru proiectare dispozitive si componente prototip: Autocad 2022 student, Catia V6 R2013, si Software pentru grafica asistata de calculator: Blender, Autodesk Maya, Open SCAD

Laborator de Proiectare, procesare și caracterizare a materialelor metalice (PPCMM)
Microscop electronic de baleiaj VegaTescan LMH II, Putere de amplificare 60000x, detector de electroni secundari (SE), vid înaintat, filament de tungsten, carusel 7 probe

(dimensiuni standard max: 50x50x45 mm), cu -Detector EDAX, Detector X-flash, -Detector EBSD si softurile - TESCAN's Essence™, Alicona-analiză 3D, Esprit 2.1.
ATM - Saphir Vibro; Dispozitiv de Vibro-slefuire - pregătire fără deformare a suprafețelor epruvetelor, funcționare bazată pe robustețe, design de înaltă calitate, unghi inovator de transmisie a vibrațiilor, și motor vibrațional cu compensare a oscilațiilor.
Cuptor pentru topire si elaborare aliaje neferoase Nabertherm model K2/13, încălzire cu resistor, T. max: 1300 grade Celsius- Volum creuzet 0,750 dmc
Cuptor pentru topire și elaborare aliaje metalice Producător Electrotehnica SA- Incălzire cu inducție medie frecvență 8 kHz, - Volum creuzet 0,750 dmc- Puterea 20 KW
Cuptor pentru topire și elaborare aliaje neferoase SY electric melting furnace, Italia, -incălzire cu resistor -T max 1000 grade Celsius - Volum creuzet 0,200 dmc - putere 2 KW
Cuptor automatizat Enterprise Ultracast, cu atmosfera controlata, si alimentarea creuzetului prin injecție sub presiune, utilizata pentru elaborarea si turnarea pieselor cu precizie dimensionala ridicata din materiale deficitare (implanturi medicale, proteze dentare) cu tub CO2 si tub Ar cu manometru
Mașină de pregătire metalografică a probelor, model Metkon FORCIPOL 202, 2 discuri, motor: 0,75 HP.
Microscop metalografic optic multiobiectiv cu masă inversată Namicon ISM – M1000 cu -cameră video preluare imagini Moticam 10 mp, cu soft analiză de imagine MOTIC
10 Statii de lucru All-in-One Asus Vivo AiO M241DAK-BA003M: Cpu – AMD Ryzen 5-3500U • Memorie interna – 8GB DDR4 • Memorie externa – 128GB M.2 + 1TB SATA cu software: • Silverfrost – Plato • MatLab • Scilab • Brackets si Software pentru analiza structurii fazelor cristaline MATCH! Phase Analysis using Powder Diffraction
Software pentru analiza structurii substanțelor cristaline Endeavour Structure Solution from Powder Diffraction Producător Crystal Impact, Software pentru vizualizarea structurii moleculare si cristaline - Diamond Crystal and Molecular Structure Visualization
Presa hidraulică 20tf cu acționare manuala
Sondă de colectare amestec de formare,tip Lz, volum probă 0,9 dm3, masă probă 1,2 kg, lungime fantă 1270 mm, masă proprie 4,7 kg;
Dispozitiv de încercare la tracţiune a amestecurilor crude tip LRuw: domeniul de măsurare 0…0,336 daN/cm2, dimensiuni 420x140x115 mm
Maşină de turnare centrifugă cu ax orizontal şi viteză constantă de rotaţie
Instalaţie de turnare sub influenţa vibraţiilor circular orizontale
Sondă de colectare amestec de formare,tip Lz, volum probă 0,9 dm3, masă probă 1,2 kg, lungime fantă 1270 mm.
Potentiostat Volta Lab 21 Echipat cu Software Volta Master 4 Măsurători de potenţial în circuit deschis şi polarizări dinamice
Granulometru: tip LpzE1, diam.sită 190 mm, înălţ. Sită 25 mm, amplit. 1-1,4 mm, frecvenţa 50 Hz, nr. Site 12, 220V, 50 Hz.
Malaxor de laborator: tip LM-1, capacit.cuvă 20 dm3, masă şarjă 6 kg, diam. Cuvă 500 mm, înălţ.cuvă 240 mm, n=40 rot/min., electromotor 38/380V,1,5 KW, n=750 rot/min.
Cuptor de uscare cu infraroşii: tip LA-3A, nr. emiţ. 3 bc., nr. comp. de uscare 3, domeniu releu temporiz. 0-15 min, temp de uscare 105-1100C, timp de uscare 15 min., 250 W,
Aparat pentru determinarea rezistenţei superficiale: tip LS-1, viteză de rot. 60 rot/min., dimens.probe 50x50 mm, temp.la suprf.probei1000C, electromotor 220V, frecvenţa 50 Hz, n 2800 rot/min.
Aparat pentru determinarea componentei levigabile: tip LSZ, masa probei de analizat 50 g, capacit.recipient 1000 cm3
Aparat pentru determinarea rapidă a umidităţii: tip LW, capacit.cameră de lucru 373 cm3, pres.max. 2,5 daN/cm2, umid.max.a probei 25%,
Aparat pentru determinarea indicelui de sfărâmare Shatter
Aparat pentru determinarea permeabilităţii

Aparat de determinare a rezistenţei la încovoiere a amestecurilor în stare crudă:tip LRg-1, dimens.epruv. 22,36x22,38x172 mm,
Sistem de măsurare a temperaturii-Termometru TM-946, cu 4 canale pentru termocuplu, T max- 1000ºC
Etuvă: 0-220 C, cu termoreglare in patru trepte, volum 36 dm3

Laborator de Cercetare-Dezvoltare a Materialelor cu Memoria Formei (CDMMF)
DMA (Analizor mecano-dinamic) Netzsch model Artemis 242 E;
DSC (Analiză calorimetrică diferențială cu baleiaj) Netzsch model 200 F3 Maia până la temperaturi de 600 oC;
Cuptor Nabertherm model LT 9/13/C450 cu încălzire până la 1300 0C și programare complexă;
Intalatie vidare tuburi de quarț sub atmosferă protejată;
Mașină de tracțiune de tip INSTRON 3382;
Mașină de pregătire metalografică a probelor, model MoPao 260E;
Mașină de pregătire metalografică a probelor, model Metkon FORCIPOL 202 și cap FORCIMAT 52;
Mașină de tăiere prin electroeroziune cu fir, model DEM 320A;
Microscop OPTIKA XDS-3 MET echipat cu cameră OPTIKAM 4085.B5 și program OPTIKAM B5;
Cuvă curățare probe cu ultrasunete Bandelin Sonorex;
Fierăstrău de mică turație și debitare de precizie cu pânză diamantată marca Metkon Micracut 150;

Laborator de Ingineria Suprafețelor (IS)
Instalatie de depunere a straturilor subtiri in vid prin pulverizare tip magnetron;
Instalatie de depunere straturi subtiri in vid prin evaporare termica rezistiva;
Instalatie de obtinere straturi de acoperire prin pulverizare cu aer comprimat;
Instalatie de fostare chimica;
Balanță AQT-2600: capacitate maximă 2600g, unități de măsură: kg/g/lb/oz, timp de stabilizare: 3 secunde, masa de calibrare: 2000g, temperatura de utilizare 0-40°C
Etuvă: 0-300 °C, cu termoreglare in patru trepte.
Agitator RZR2020: două trepte de viteză 40-400 rpm și 200-2000 rpm
Balanță analitică PW214: afișare digital, capacitate maximă 210g, unități de măsură: kg/g/lb/oz, masa de calibrare: 100g, temperatura de utilizare 10-40°C
pH metru: interval de măsurare-2000 până la 20000, precizie relativă ±0,01

Laborator de Biomateriale Metalice (BM)
Mașină de debitat Secotom-50 Struers
Mașină de înglobat CitoPress-15 Struers
Mașină de șlefuit și lustruit Tegramin-25 Struers
Mașină de debitat Metkon Metacut-M 250
Mașină de înglobat Metkon Metapress-M
Mașină de șlefuit și lustruit Metkon FORCIPOL 2V
Baie spălare cu ultrasunete ULTRASONIC 2500ml
Moara planetară PULVERIZETE 6
Spectrometru optic Foundry Masters
Microscop metalografic optic Axio Observer Zeiss D1M
Cuptor de tratament termic UTTIS cu soft de control al temperaturii PROTHERM 100
Cuptor de tratament termic în pat fluidizat TECHNE Fluidised Bed SBS-4
Cuptor de tratament termic în pat fluidizat TECHNE Fluidised Bed SBL-2D
Durimetru universal Wilson Wolpert 751N

Durimetru portabil Wilson Wolpert WHU-330
Dilatometru Linsesis L75/1400 Platinum Series
Defectoscop ultrasonic
Aparat de determinare a conductivității termice MATHIS Tci
Microdurimetru PMT3

Laborator de Materiale Nemetalice Neconvenționale (MNN)
Echipamente pentru obținerea materialelor pe bază de amestecuri pulverulente:
Mașină de separare granulometrică cu 12 site;
Malaxor mortare UTEST UTCM-0875;
Etuvă cu ventilație forțată;
Echipamente pentru studierea caracteristicilor fizice și chimice:
Microscop optic cu cameră digitală integrată;
Defectoscop ultrasonic portabil;
Echipamente pentru studierea proprietăților mecanice:
Presă cu dispozitive pentru determinarea rezistenței la compresiune și la încovoiere;
Durimetru compatibil cu metodele HB și HRC;
Echipamente pentru studierea comportamentului termic:
Cameră termică (≈22 °C - 300 °C) cu ventilație naturală sau forțată;
Aparat de măsurare a temperaturii cu două sonde externe, Benetech, GM1312;

Laborator de Analiză Termică și Nanofluide (ATN)
Mașini de pregătit probe metalografice
Spectrometru optic
Foundry Masters
Microscop metalografic optic Axio Observer Zeiss D1M
Cuptor de tratament termic UTTIS cu soft de control al temperaturii PROTHERM 100
Cuptor de tratament termic în pat fluidizat TECHNE Fluidised Bed SBS-4
Cuptor de tratament termic în pat fluidizat TECHNE Fluidised Bed SBL-2D
Durimetru universal Wilson Wolpert 751N
Durimetru portabil Wilson Wolpert WHU-330
Dilatometru Linsesis L75/1400 Platinum Series
Defectoscop ultrasonic
Aparat de determinare a conductivității termice MATHIS Tci
Microdurimetru PMT3
Celulă tip Edge (Hanna Instruments) pentru măsurarea conductivităţii electrice a fluidelor
Baie cu ultrasunete cu incalzire, USC 100 TH Producator: VWR, Germania –ISO 9001
Celulă tip Edge (Hanna Instruments) pentru măsurarea pH-ului fluidelor
Baie cu ultrasunete (GETI GUC 02A 2L) Oțel inoxidabil
Agitator vortex cu senzor infrarosu, Model ZX4, Producator: VELP SCIENTIFICA – ITALIA – ISO 9001
Agitator magnetic cu incalzire si termoregulator digital, Modelul AREX, Producator: VELP SCIENTIFICA - ITALIA - ISO 9001
Termoregulator Vertex cu tija de sustinere pentru monitorizare temperatura direct in proba, Producator: VELP SCIENTIFICA - ITALIA - ISO 9001
Instalaţie de încălzire cu pat fluidizat, TECHNE
Pompă antrenare fluidizare particule, TECHNE
Cuptor electric de încălzire Neytech_VULCAN
Cameră măsură şi înregistrare temperatură în infraroşu, cu profil termic variabil, HORIBA
Cuptor electric de încălzire BARNSTEAD
Cuptor electric de încălzire NABERTHERM
Sistem achiziţie date termice 8 canale, Comark EVG

Set elemente de măsură, tip K, a temperaturii
Sondă IR de măsură a temperaturii InfaPro Infrared Thermometers OAKTON
Termoanemometru Datalogging Vane, EXTECH

Decan,
Conf. dr. ing. Gheorghe Bădărău

Coordonator centru de cercetare,
Prof. univ. dr. ing. Petrică Vizureanu