

## Raport de autoevaluare<sup>1</sup> (2022)

### 1. Date de identificare

- 1.1. Denumire<sup>2</sup>: **Centrul de Cercetare Interdisciplinară în domeniul Eco-Nano-Tehnologiei și Materiale Inovative / Interdisciplinary Research Center in the Field of Eco-Nano Technology and Advanced Materials (CC-ITI)**
- 1.2. Document de înființare<sup>3</sup>: **HS nr. 92/24.03.2021**
- 1.3. Pagina web (limba română, limba engleză): <https://cc-iti.ugal.ro/index.php/en/>
- 1.4. Adresa: **Str. Domnească nr. 111, Corp M, Sala AN 011, Galați cod 800201**
- 1.5. Telefon, fax, e-mail: [Daniela.Buruiana@ugal.ro](mailto:Daniela.Buruiana@ugal.ro)

### 2. Scurtă prezentare

2.1. Domeniul fundamental/ramura de știință<sup>4</sup>: **HG 433/2022 Științe Inginerești / ramura de știință Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management**

2.2 Direcții de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare

**a. domeniile principale de cercetare-dezvoltare-inovare;**

- Sinteza materialelor nanostructurate (nanoparticule, nanofire, filme subțiri și acoperiri) oxidice, compozite și hibride pentru aplicații multifuncționale anticorozive, bariera termică, antimurdărire, antimicrobiene și fotocatalitice pentru purificare ape uzate, electronică transparentă, senzori, LED-uri și celule solare;
- Obținerea și caracterizarea de aliaje cu memoria formei și aliaje metalice nanostructurate;
- Obținerea, caracterizarea și procesarea de pulberi metalice, oxidice și compozite;
- Obținerea, procesarea și caracterizarea materialelor metalice și metalo-ceramice;
- Sinteza și caracterizarea de materiale biomimetice pentru protetica.
  
- Electrochimie aplicată materialelor, nanomaterialelor și mediului (metode electrochimice);
- Nanoelectrochimie: de la sinteza nanomaterialelor la funcționalizarea suprafețelor prin nano și micro straturi;
- Biomateriale și biostraturi. Modificarea suprafețelor biomaterialelor pentru absorbția proteinelor sau pentru împiedicarea formării și creșterii biofilmelor (obținere, caracterizare);
- Nanomateriale și nanostraturi: metale, aliaje, polimeri și straturi compozite. Obținere prin tehnici electrochimice; Caracterizare proprietăți;
- Modificarea suprafeței materialelor pentru creșterea duratei de viață a acestora.
- Cinetica și mecanismul proceselor de electrocristalizare și co-depunere;
- Degradarea (deteriorarea) materialelor (coroziune, tribocoroziune, biocoroziune);

---

<sup>1</sup> Se întocmește și se predă anual.

<sup>2</sup> Inclusiv acronim.

<sup>3</sup> Se specifică numărul și data actului de înființare (Hotărâre de Senat, Decizie etc.)

<sup>4</sup> In acord cu Hotărârea nr. 433/2022 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2022-2023.

- Mecanismul degradării materialelor. Mecanismul și cinetica pasivării, degradării și repasivării suprafețelor funcționale;
- Procese chimice, electrochimice și biochimice la interfață;
- Tehnici stereolitografice, prototipare rapidă – studiul interacțiunilor și proceselor.
- Fenomene de suprafață și interfaciale în procesele de protecție a mediului;
  
- Obținerea și caracterizarea de straturi compozite și nanocompozite cu proprietăți speciale (anticorozive, magnetice, biocompatibile, dure etc.);
- Managementul și caracterizarea factorilor de mediu și a riscului de mediu;
- Gestionarea și monitorizarea factorilor de mediu: apă, aer, sol, vibrații și radiații.
- Monitorizarea calității apelor, poluarea apelor, poluarea solului, ecologie, chimia mediului.

***b. domenii secundare de cercetare-dezvoltare-inovare;***

- Analiza de microscopie electronică și optică;
- Analize de rugozitate 2D ;
- Analize termice (TGA, DSC) ;
- Caracterizarea electrică a filmelor subțiri.
  
- Biomateriale: Îmbunătățirea performanțelor biomaterialelor prin tratamente electrochimice. (creșterea biocompatibilității, creșterea rezistenței la coroziune și uzură, etc).
- Materiale pentru energie - straturi hibride și nanocompozite micro și nano structurate obținute prin tehnici electrochimice. Optimizarea și modelarea parametrilor de obținere și caracterizarea funcționalității lor în raport cu mediul de utilizare.
- Materiale avansate și straturi de protecție pentru mediul coroziv marin și medii specifice de utilizare biologice și industriale: Creșterea rezistenței la coroziune prin modificarea suprafețelor.
- Evaluarea și caracterizarea rezistenței la coroziune a materialelor în raport cu mediile de utilizare și funcționare prin metode electrochimice in-situ și de analiză a suprafețelor ex-situ, pentru estimarea duratei de viață și a impactului degradării lor sub acțiunea mediului de funcționare, asupra mediului înconjurător.
- Materiale avansate pentru aplicații aerospațiale. Creșterea performanțelor aluminiului și aliajelor sale prin formarea controlată a filmelor nanoporoase sau compacte de oxizi.
  
- Gestionarea și monitorizarea factori de mediu: apă, aer, sol, în industrie sau în localități;
- Tratarea apelor uzate și a solurilor poluate;
- Materiale biocompatibile;

***c. servicii / microproducție.***

- Cercetarea și expertiza în obținerea din soluție și caracterizarea de filme oxidice transparente și conductoare (TCO), filme oxidice și hibride dielectrice transparente;

- Depunerea de filme subțiri (oxizi, metale) prin metode fizice (PVD, pulverizare în plasmă);
  - Sinteza nanostructurilor oxidice de tip 1D (nanoroduri, nanofire) și 2D (nanoplachete, nanofoi) prin metode din soluție;
  - Sinteza nanoparticulelor și nanostructurilor 0D (puncte cuantice) prin metode din soluție.
  - Sinteza și testarea materialelor fotocatalitice și/sau antimicrobiene;
  - Caracterizarea electrică a filmelor subțiri nanostructurate semiconductoare și a dispozitivelor asociate (senzori de gaz și /sau UV), în domeniul de temperatură RT-500 °C, în atmosferă de gaze oxidante sau reducătoare și în prezența radiațiilor UV;
  - Caracterizarea electrică a filmelor subțiri cu strat dielectric high-k în configurație MIM;
  - Caracterizarea termică (TG modulată și DSC modulată) a precursorilor, materialelor și proceselor;
  - Caracterizarea morfologică și mecanică a materialelor;
  - Caracterizarea optică și electrică a filmelor subțiri;
  - Depunerea filmelor subțiri din soluții de precursori (dip-coating, spin-coating);
  - Deformarea plastică a aliajelor avansate și tradiționale;
  - Deformarea plastică severă (SPD);
  - Comportamentul de deformare plastică a metalelor și aliajelor prin torsiune rece și cald;
  - Programare CNC și modelarea elementelor finite.
- 
- Parametrii tehnologici pentru formarea controlată a peliculelor protectoare de oxid de aluminiu pe aluminiu și aliajele din aluminiu.
  - Formarea filmelor subțiri nanoporoase de oxizi pe titan și aliajele din titan cu aplicații biomedicale (implanturi).
  - Evaluarea rezistenței la degradare prin coroziune a materialelor utilizate la construcția sistemelor care funcționează în mediul marin.
  - Evaluarea rezistenței la degradare prin coroziune a materialelor utilizate în sistemele de apă de la purificare, transport, tratare și stocare.
  - Evaluarea rezistenței la degradare prin coroziune a materialelor utilizate în diferite sisteme industriale și alimentare.
  - evaluarea in-vitro a rezistenței la degradare prin coroziune și biocoroziune a biomaterialelor utilizate în implanturi și tratamente dentare.
  - evaluarea in-vitro a rezistenței la degradare prin coroziune și biocoroziune a biomaterialelor utilizate în implanturi umane și a suprafețelor metalice din aparatură medicală.
  - evaluarea energiei libere a suprafețelor materialelor și straturilor de protecție solide (hidrofil, hidrofob).
  - evaluarea proprietăților soluțiilor: densitate, pH, conductivitate, salinitate.
  - prepararea soluțiilor și electroliților cu concentrații bine definite.
  - prepararea și evaluarea eficienței inhibitorilor de coroziune pentru diferite medii de utilizare.
  - parametri tehnologici pentru depuneri electrochimice: metale, aliaje, hibride, nanocompozite, micro și nanostructurate.

### **3. Structura de conducere a centrului**

3.1. Coordonator (Director/Responsabil): **Prof. univ. dr. ing. Daniela Laura Buruiană**

3.2. Consiliul de conducere/științific: **Responsabil CC-ITES Prof. univ.dr. chim. Lidia Benea, Responsabil CNMF Prof. univ. dr. chim. Viorica Mușat, Responsabil CMM S.I. univ. dr. ing. Gina Genoveva Istrate, Secretar științific Conf. univ. dr. ing. Petrică Alexandru.**

### **4. Structura resursei umane**

4.1. **Numărul total de membri (a+b): 31**

- a. Număr membri titulari<sup>5</sup>: 24
- b. Număr membri asociați: 7

din care:

- Conducători de doctorat<sup>6</sup>: 4
- Număr de tineri cercetatori (postdoctoranzi, doctoranzi, masteranzi etc): 6
- Număr ingineri/tehnicieni: 1

### **5. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare**

5.1. Laboratoare/compartimente<sup>7</sup>:

**5.1.1. Laboratorul: Monitorizare Integrata a Factorilor de Mediu (apa, aer,sol), responsabil Prof. dr. ing. Daniela Laura Buruiană**

**DIRECȚII DE CERCETARE:**

- **Gestionarea si monitorizarea factori de mediu: apa, aer, sol, in industrie sau in localități;**
- **Tratarea apelor uzate si a solurilor poluate;**

**5.1.2. Laboratorul: Obținerea și Analiza Materialelor și a Factorilor de Mediului, responsabil Sl. dr. ing. Gina Genoveva Istrate**

**DIRECȚII DE CERCETARE:**

- **Obținerea și caracterizarea de straturi compozite si nanocompozite cu proprietăți speciale (anticorozive, magnetice, biocompatibile, dure etc.).**

**5.1.3. Laboratorul: Electrochimie Aplicată în Știința și Ingineria Materialelor și a Mediului, responsabil Prof. dr. chim. Lidia Benea.**

**DIRECȚII DE CERCETARE:**

- **Electrodepuneri nano și microstructurate.**
- **Procese chimice, electrochimice și biochimice la interfață în procesele de modificare a suprafețelor.**
- **Formarea controlată a filmelor nanoporoase de oxizi.**
- **Chimia suprafețelor și analize chimice, electrochimice.**
- **Fenomene de suprafață și interfaciale în procesele de protecție a mediului.**
- **Cinetica și mecanismul proceselor de electrocristalizare și electro-co-depunere.**
- **Purificarea apelor uzate prin metode electrochimice.**

<sup>5</sup> Conform metodologiei, nr.membrilor titulari din UC trebuie sa fie minim 50% din totalul membrilor UC (membrii titulari pot fi doar cadre didactice angajate la UDJG cu contract de muncă pe perioadă nedeterminată). Un membru titular trebuie sa aibăafiliere la cel mult o unitate de cercetare.

<sup>6</sup> Nume, prenume, domeniul de doctorat.

<sup>7</sup> Se vor nominaliza laboratoarele, responsabilul si principale direcțiile de cercetare; în cazul laboratoarelor, se vor nominaliza compartimentele/colectivele de cercetare,

**5.1.4. Laboratorul: Electrochimie și Coroziune, responsabil Prof. dr. chim. Lidia Benea.**

**DIRECȚII DE CERCETARE:**

- Coroziunea materialelor și biomaterialelor în medii specifice de utilizare.
- Degradarea (deteriorarea) materialelor (coroziune, tribocoroziune, biocoroziune).
- Mecanismul degradării materialelor.
- Mecanismul și cinetica pasivării, degradării și repasivării suprafețelor funcționale.
- Procese chimice, electrochimice și biochimice la interfața mediu / material.
- Biomateriale și biostraturi. Modificarea suprafețelor biomaterialelor pentru absorbția proteinelor sau pentru împiedicarea formării și creșterii biofilmelor (obținere, caracterizare).
- Noi funcționalizări hibride (anorganic-organic) a suprafețelor biomaterialelor (metale, aliaje, polimeri) cu molecule bioactive prin tehnici electrochimice.
- Metode electrochimice aplicate în caracterizarea comportării suprafeței materialelor și straturilor nanocompozite: potențial, polarizare liniară, voltametrie, rezistență de polarizare, viteză de coroziune, amperometrie, coulometrie, spectroscopie de impedanță electrochimică.

**5.1.5. Laboratorul: Sisteme Membranare pentru Filtrare și Nanofiltrare, Ing. Andreea Liliana Lazăr**

**DIRECȚII DE CERCETARE:**

- Preparare membrane polimerice și nanocompozite.
- Caracterizarea complexă a membranelor în procesele de filtrare și nanofiltrare.

**5.1.6. Laboratorul: Caracterizare Nedistructivă și Distructivă a Materialelor, responsabil Conf. dr. ing. Alexandru Petrică.**

**DIRECȚII DE CERCETARE:**

- Caracterizarea materialelor prin încercări la tracțiune, îndoire, reziliență și duritate.

**5.1.7. Laboratorul: Nanotehnologii chimice, responsabil Prof. dr. chim. Viorica Mușat.**

**DIRECȚII DE CERCETARE:**

- Sinteza chimică din soluție (sol-gel, coprecipitare, metoda solvo/hidrotermală, CBD, auto-asamblare, electrodepunere, creștere biomimetică) a materialelor nanostructurate (nanoparticule/QD, nanofire, nanoplăchete, filme subțiri) oxidice, compozite și hibride (multi)funcționale;
- Obținerea de filme subțiri semiconductoare pentru celule solare prin metoda PVD-cu evaporare termică;
- Depunerea de filme metalice și oxidice pe diferite substraturi (sticlă, cuarț, si, oțel, polimeri) prin metoda PVD-asistată de plasmă;
- Obținere de aliaje cu memoria formei;
- Obținerea de materiale metalice nanostructurate;
- Măsurarea și analiza spectrelor de transmisie și reflexie optică a filmelor subțiri în domeniile UV-VIS-IR apropiat;
- Înregistrarea și interpretarea curbelor Curent-Tensiune în structuri de tip M/S/M;
- Testarea filmelor subțiri dielectrice;
- Măsurarea variației cu temperatura (în intervalul RT- 450°C) a rezistenței electrice a

filmelor subtiri;

- Testarea răspunsului senzorilor electrici de gaze (în intervalul RT- 450°C);
- Testarea proprietăților electrochimice /comportare la coroziune în diferite medii lichide.

#### 5.1.8. Laboratorul: Inginerie medicală, responsabil Conf. dr. Trus Constantin.

##### DIRECȚII DE CERCETARE:

- Analiza și îmbunătățirea biomaterialelor prin aplicarea de biofilme subțiri.
- Studii de caz în medicina chirurgicală.

5.2. Echipamente, instalații și software de interes național pentru cercetare fundamentală, dezvoltare tehnologică și inovare<sup>8</sup>:

<https://cc-iti.ugal.ro/index.php/en/infrastructura>

#### 6. Contracte de cercetare derulate<sup>9</sup>

6.1. Contracte câștigate în competiții: -corelat cu Tabel 6.1.

- internaționale - 0
- naționale - 2

6.2. Contracte cu agenți economici: -corelat cu Tabel 6.2.

- din străinătate - 0
- din țară - 5

#### 7. Rezultatele activității de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI)

7.1. Rezultate ale activității CDI (cercetare fundamentală și aplicativă)<sup>10</sup>

		Nr.
7.1.1	Lucrări publicate în reviste cotate ISI -corelat cu Tabel 7.1.1	19
7.1.2	Factor de impact cumulat al lucrărilor cotate ISI -corelat cu Tabel 7.1.1	69.66
7.1.3	Citări în reviste de specialitate cotate ISI.	662
7.1.4	Lucrări științifice/tehnice în reviste indexate în baze de date internaționale -corelat cu Tabel 7.1.4.	12
7.1.5	Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale - corelat cu Tabel 7.1.5.	25
7.1.6	Comunicări științifice prezentate la conferințe naționale - corelat cu Tabel 7.1.6.	4
7.1.7	Brevete de invenție (solicitate / acordate) -corelat cu Tabel 7.1.7	3
7.1.8	Citări în sistemul ISI ale cercetărilor brevetate.	3
7.1.9	Produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații	0

<sup>8</sup> Se vor enumera numai acele laboratoare și acele echipamente care au fost folosite în activitatea de cercetare din ultimii 2 ani); Se vor nominaliza 1-2 repere reprezentative la nivel de universitate, regional și național.

<sup>9</sup> Se vor atașa liste pe categorii, care să cuprindă următoarele detalii: nr. contract, titlu, **domeniul** (care se înscrie în lista domeniilor de cercetare declarate ale centrului) de cercetare, director/responsabil UC, parteneri (dacă este cazul), valoarea totală, valoarea regiei și valoarea din regie care a fost solicitată pentru întreținerea centrului.

<sup>10</sup> Se vor anexa lista acestor contribuții.

	proprii-corelat cu Tabel 7.1.9.	
7.1.10	Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar-corelat cu Tabel 7.1.10.	0

7.2. Teze de doctorat finalizate și în derulare<sup>11</sup>-corelat cu Tabel 7.2.

În cadrul centrului de cercetare s-au finalizat 1 teză de doctorat și sunt în derulare 5 teze de doctorat.





7.3. Oportunități de valorificare a rezultatelor CDI.

Rezultatele de cercetare sunt valorificate prin publicații indexate ISI sau BDI.


7.4. Rezultate ale activității CDI valorificate și efectele obținute  
Rezultatele activității CDI valorificate prin comunicări științifice la sesiuni de specialitate internaționale au primit premii și distincții științifice astfel:




Nr. crt	Premii internaționale/naționale	
1.		<p><b>Medalia de aur, Laura Buruiana, Puiu Lucian Georgescu, Gabriel Bogdan Carp, Viorica Ghisman, Catalin Cristian Stancic</b>  <b>Titlu: Improvement of asphalt mixtures with grit samblasting waste and microplastics based polypropylene.</b>  <b>Budi Uzor Inova Croația 2022</b></p> <p><b>Medalia de argint, Daniela Laura Buruiana, Puiu Lucian Georgescu, Gabriel Bogdan Carp, Viorica Ghisman, Tatiana Mardare. Recycling of surgical masks in hot asphalt mixtures.</b>  <b>Budi Uzor Inova Croația 2022</b></p>
1.		<p><b>Medalia de aur, Daniela Laura Buruiana, Puiu Lucian Georgescu, Gabriel Bogdan Carp, Viorica Ghisman, Catalin Cristian Stancic</b>  <b>Titlu: Imbunatatirea mixturilor asfaltice cu grit deseu si microplastice</b>  <b>Expo London 2022</b></p>

<sup>11</sup> Se va anexa lista tezelor de doctorat în derulare, cu specificarea titlului, domeniului de doctorat, numelui doctoranzilor, numelui conducătorului de doctorat.

2.		<p><b>Medalia de aur, Daniela Laura Buruiana, Puiu Lucian Georgescu, Gabriel Bogdan Carp, Viorica Ghisman, Tatiana Mardare. Recycling of surgical masks in hot asphalt mixtures. Expo London 2022</b></p>
3.		<p><b>Premiul special, Daniela Laura Buruiana, Puiu Lucian Georgescu, Gabriel Bogdan Carp, Viorica Ghisman, Tatiana Mardare. Recycling of surgical masks in hot asphalt mixtures. Expo London 2022</b></p>
4.		<p><b>Medalia de aur, Daniela Laura Buruiana, Puiu Lucian Georgescu, Gabriel Bogdan Carp, Viorica Ghisman, Catalin Cristian Stanciuc, Improvement of asphalt mixtures with grit waste and microplastics, The 14th Edition of EUROPEAN EXHIBITION OF CREATIVITY AND INNOVATION (EUROINVENT), May 26-28 2022, Iași Romania.</b></p>
5.		<p><b>Best poster presentation: Daniela Laura Buruiana, Detection of biomass in lake areas using artificial intelligence: Applying a study case-Brates lake, Galati, Romania. 42 nd MADRID International Conference on „ Advances in Sciences &amp; Technology” (MICAST-2022)</b></p>



6.	<p>BEST POSTER pentru lucrarea: The influence of different type materials of grit blasting on the corrosion resistance and surface properties of S235JR carbon steel, Autori: N. Bogatu, L. Mardare , V. Ghisman, A.C. Muresan and D.L. Buruiana, Poster presentation la 9 th International Conference on Materials Science and Technologies – RoMAT 2022 November 24-25, 2022, Bucharest, Romania <a href="http://www.romat2022.ro">www.romat2022.ro</a>  <a href="https://romat2022.ro/wp-content/uploads/2022/11/RoMAT-2022_Conference-Program-Book-of-Abstracts_v3.pdf">https://romat2022.ro/wp-content/uploads/2022/11/RoMAT-2022_Conference-Program-Book-of-Abstracts_v3.pdf</a></p>
7.	<p>Diplomă de excelență acordată în cadrul celei de a treia ediție a Galei CEREX, organizată de Universitatea Dunărea de Jos din Galați în data de 14 decembrie 2022 pentru articolul: Susceptibility to tribocorrosion degradation of 304 L stainless steel from dental structures in biological solution. Autori : Elena Roxana Axente, Lidia Benea, Nicoleta Bogatu, Jean - Pierre Celis publicat în Jurnalul Tribology International, Volume 174, October 2022, 107769, <a href="https://doi.org/10.1016/j.triboint.2022.107769">https://doi.org/10.1016/j.triboint.2022.107769</a> Impact Factor = 5.620, Q1.</p>
8.	<p>Diplomă de excelență acordată în cadrul celei de a treia ediție a Galei CEREX, organizată de Universitatea Dunărea de Jos din Galați în data de 14 decembrie 2022 pentru articolul: Enhancement of Corrosion Resistance Properties of Electrodeposited Ni/nano-TiC Composite Layers. Autori : Bogatu, N, Benea, L, Axente, E.R, Celis, J.P. publicat în Jurnalul Int. J. Mol. Sci. 2022, 23, 6069. <a href="https://doi.org/10.3390/ijms23116069">https://doi.org/10.3390/ijms23116069</a>. Impact Factor = 6.208, Q1.</p>
9.	<p>Diplomă de excelență acordată în cadrul celei de a treia ediție a Galei CEREX, organizată de Universitatea Dunărea de Jos din Galați în data de 14 decembrie 2022 pentru articolul: Electrochemically obtained Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanoporous layers with increased anticorrosive properties of aluminum alloy. Autori: Lidia Benea, Nicoleta Simionescu – Bogatu, Roxana Chiriac publicat în Journal of Materials Research and Technology, Volume 17, March–April 2022, Pages 2636-2647 <a href="https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.02.038">https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.02.038</a>. Impact Factor = 6.267, Q1.</p>
10.	<p><b>Diplomă de excelență</b> acordată în cadrul celei de a treia ediție a Galei CEREX, organizată de Universitatea Dunărea de Jos din Galați în data de 14 decembrie 2022 pentru depunere cerere brevet.  <b>Inventatori: Daniela Laura Buruiana</b>, Puiu Lucian Georgescu, Gabriel Bogdan Carp, Viorica Ghisman, Tatiana Mardare  <b>Titlu: Reciclarea măștilor chirurgicale în mixturi asfaltice la cald</b></p>  <p><a href="https://ing.ugal.ro/index.php/ro/noutati/cerex-2022">https://ing.ugal.ro/index.php/ro/noutati/cerex-2022</a></p>

11.	<p><b>Diplomă de excelență</b> acordată în cadrul celei de a treia ediție a Galei CEREX, organizată de Universitatea Dunărea de Jos din Galați în data de 14 decembrie 2022 pentru depunere cerere brevet.</p> <p><b>Inventatori:</b> Georgescu Puiu Lucian, <b>Buruiană Daniela Laura</b>, Carp Gabriel Bogdan, Ghisman Viorica</p> <p><b>Titlu:</b> Metodă de sechestrare a CO<sub>2</sub>, folosind mixtura formată din zgură albă și șlam de carbid</p>  <p><a href="https://ing.ugal.ro/index.php/ro/noutati/cerex-2022">https://ing.ugal.ro/index.php/ro/noutati/cerex-2022</a></p>
12.	<p><b>Diplomă de excelență</b> acordată în cadrul celei de a treia ediție a Galei CEREX, organizată de Universitatea Dunărea de Jos din Galați în data de 14 decembrie 2022 pentru unitatea de cercetare (CC-ITI)</p>  <p><a href="https://ing.ugal.ro/index.php/ro/noutati/cerex-2022">https://ing.ugal.ro/index.php/ro/noutati/cerex-2022</a></p>
13.	<p><b>Diplomă de excelență</b> acordată în cadrul celei de a treia ediție a Galei CEREX, organizată de Universitatea Dunărea de Jos din Galați în data de 14 decembrie 2022 pentru articolul: <b>Nanostructuring Effect of Nano-CeO<sub>2</sub> Particles Reinforcing Cobalt Matrix during Electrocodeposition Process</b>. Autori : Nicoleta, Bogatu, Benea Lidia, <b>Buruiană Daniela-Laura</b>, Bașliu Vasile, and Celis Jean-Pierre publicat în Jurnalul <i>Nanomaterials</i> 2022, 12, 2923. <a href="https://doi.org/10.3390/nano12172923">https://doi.org/10.3390/nano12172923</a> Impact Factor = 5.719, <b>Q1</b>.</p> <p><a href="https://ing.ugal.ro/index.php/ro/noutati/cerex-2022">https://ing.ugal.ro/index.php/ro/noutati/cerex-2022</a></p> 

## 8. Măsurile privind creșterea capacității activității CDI.

- dezvoltarea resursei umane;
- creșterea numărului de membri din rândul masteranzilor și doctoranzilor;
- modernizarea laboratorului pentru obținerea și analiza materialelor și a factorilor de mediu și a laboratorului de analiză structurală a materialelor;
- dotarea laboratoarelor cu aparatură nouă cu finanțare din contracte;
- atragerea studenților în derularea activităților de cercetare a centrului pentru - realizarea lucrărilor de licență, disertație și temelor pentru Sesiuni științifice studentești naționale;
- participarea membrilor la conferințe de prestigiu internaționale / naționale în domeniile de cercetare declarate.

## 9. Măsuri pentru creșterea prestigiului și a vizibilității Centrului de cercetare<sup>12</sup>

### 9.1. Dezvoltarea de parteneriate:

9.1.1 Dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional (cu personalități/ instituții / asociații profesionale) în vederea participării la programele naționale și europene specifice; Preocuparea pentru dezvoltarea de parteneriate este permanentă, în această perioadă centrul are în derulare 7 acorduri ERASMUS, pe care studenții și doctoranzii pot face stagii de cercetare.

Nr. crt	Tara	Numele universității
1	Germania	Technische Universitat Darmstadt
2	Germania	Universitat Duisburg-Essen
3	Portugalia	Universidade do Minho
4	Portugalia	Universidade Nova de Lisboa
5	Belgia	Katholieke Universiteit Leuven
6	România	Liberty Steel
7	România	Universitatea Politehnica București

9.1.2. Înscrierea Centrului de cercetare în baze de date internaționale care promovează parteneriatele;

<https://eiris.eu/erif-2200-000f-8253>

9.1.3. Înscrierea Centrului de cercetare în rețele de cercetare/asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional;

9.1.4. Personalități științifice care au vizitat Centrul de cercetare;

Personalitățile științifice care au vizitat centrul de cercetare sunt:

- 1) Prof. dr. Jean Pierre CELIS - Katholieke Universiteit Leuven, Belgia.
- 2) Prof. dr. Bart Van Der BRUGGEN - Katholieke Universiteit Leuven, Belgia.
- 3) Prof. dr. Pierre PONTIAUX - Ecole Centrale Paris, Franța.
- 4) Prof. dr. Jean Bernard GUILLOT - Ecole Centrale Paris, Franța.
- 5) Prof. dr. Philippe MARCUS - Universite Pierre et Marie Curie, Ecole Nationale Supérieure de Chimie, Paris (ParisTech), Franța.
- 6) Prof. dr. Wolfgang SAND - Duisburg Essen University, Germania.
- 7) Prof. dr. Magda Lakatos VARSANYI - Bay Zoltán Nonprofit Ltd. for Applied Research Engineering Division (BAY-ENG), Department of Surface Technology, Ungaria.
- 8) Prof. dr. Andreas BUND - Universitatea Tehnică Ilmenau, Germania.

---

<sup>12</sup> Se va descrie detaliat fiecare acțiune realizată.

- 9) Conf. MECHKAROVA Tatyana Mitkova - Universitatea Tehnică Varna  
10) Conf. SPASOVA Daniela Todorova - - Universitatea Tehnică Varna

De la universități din țară ne-au vizitat centrul de cercetare, un număr de 7 personalități științifice, astfel:

- 1) Prof. dr. Teodor VIȘAN - Universitatea Politehnica București.
- 2) Prof. dr. Alexandra BANU - Universitatea Politehnica București.
- 3) Prof. dr. Daniel MUNTEANU - Universitatea Transilvania Brașov.
- 4) Prof. dr. Nicolae VASZILCSIN, Profesor for Electrochemistry, Corrosion and Electrochemical Engineering, Universitatea Politehnica Timișoara.
- 5) Prof. dr. Andrei SANDU, Universitatea Gh. Asachi Iași.
- 6) Prof. univ. dr. ing. Petrică VIZUREANU, Universitatea Gh. Asachi Iași.
- 7) Prof. univ. dr. ing. Ecaterina ANDRONESCU, Universitatea Politehnică București.
- 8) Prof. univ. dr. ing. Leandru BUJOREANU, Universitatea Gh. Asachi Iași.
- 9) Prof. univ. dr. ing. Iulian RIPOSAN, Universitatea Politehnică București.
- 10) Prof. dr. habil. ing. Alina Adriana MINEA, Universitatea Gh. Asachi Iași.

9.1.5. Asigurarea de stagii de cercetare pentru specialiști din țară și străinătate;  
În 2022 nu a fost cazul

9.1.6. Cursuri și seminarii susținute de personalitățile științifice invitate;  
În 2022 nu a fost cazul



9.1.7. Membrii în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI ( sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale;


Prof. dr. Lidia BENEĂ  
S.l. dr. Marius BODOR  
S.l. dr. Alina Crina MUREȘAN

9.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale;  
târguri și expoziții internaționale;  
târguri și expoziții naționale.





9.3. Premii obținute prin proces de selecție/distincții etc.

Nr. crt	Premii internaționale/naționale
---------	---------------------------------

1.		<p><b>Medalia de aur, Laura Buruiana, Puiu Lucian Georgescu, Gabriel Bogdan Carp, Viorica Ghisman, Catalin Cristian Stancic</b>  <b>Titlu: Improvement of asphalt mixtures with grit samblasting waste and microplastics based polypropylene.</b>  <b>Budi Uzor Inova Croatia 2022</b></p> <p><b>Medalia de argint, Daniela Laura Buruiana, Puiu Lucian Georgescu, Gabriel Bogdan Carp, Viorica Ghisman, Tatiana Mardare.</b> Recycling of surgical masks in hot asphalt mixtures.  <b>Budi Uzor Inova Croatia 2022</b></p>
1.		<p><b>Medalia de aur, Daniela Laura Buruiana, Puiu Lucian Georgescu, Gabriel Bogdan Carp, Viorica Ghisman, Catalin Cristian Stancic</b>  <b>Titlu: Imbunatatirea mixturilor asfaltice cu grit dese si microplastice</b>  <b>Expo London 2022</b></p>
2.		<p><b>Medalia de aur, Daniela Laura Buruiana, Puiu Lucian Georgescu, Gabriel Bogdan Carp, Viorica Ghisman, Tatiana Mardare.</b> <b>Recycling of surgical masks in hot asphalt mixtures.</b> Expo London <b>2022</b></p>
3.		<p><b>Premiul special, Daniela Laura Buruiana, Puiu Lucian Georgescu, Gabriel Bogdan Carp, Viorica Ghisman, Tatiana Mardare.</b> Recycling of surgical masks in hot asphalt mixtures. Expo London <b>2022</b></p>
4.		<p><b>Medalia de aur, Daniela Laura Buruiana, Puiu Lucian Georgescu, Gabriel Bogdan Carp, Viorica Ghisman, Catalin Cristian Stanciu, Improvement of asphalt mixtures with grit waste and microplastics, The 14th Edition of EUROPEAN EXHIBITION OF CREATIVITY AND INNOVATION (EUROINVENT), May 26-28 2022, Iași Romania.</b></p>

5.	<p><b>Best poster presentation: Daniela Laura Buruiana, Detection of biomass in lake areas using artificial intelligence: Applynig a study case-Brates lake, Galati, Romania.</b> 42 nd MADRID International Conference on „ Advances in Sciences &amp; Technology” (MICAST-2022)</p> 
6.	<p><b>BEST POSTER</b> pentru lucrarea: The influence of different type materials of grit blasting on the corrosion resistance and surface properties of S235JR carbon steel, Autori: N. Bogatu, L. Mardare , V. Ghisman, A.C. Muresan and D.L. Buruiana, Poster presentation la 9 th International Conference on Materials Science and Technologies – RoMAT 2022 November 24-25, 2022, Bucharest, Romania <a href="http://www.romat2022.ro">www.romat2022.ro</a>  <a href="https://romat2022.ro/wp-content/uploads/2022/11/RoMAT-2022_Conference-Program-Book-of-Abstracts_v3.pdf">https://romat2022.ro/wp-content/uploads/2022/11/RoMAT-2022_Conference-Program-Book-of-Abstracts_v3.pdf</a></p>
7.	<p><b>Diplomă de excelență</b> acordată în cadrul celei de a treia ediție a Galei CEREX, organizată de Universitatea Dunărea de Jos din Galați în data de 14 decembrie 2022 pentru articolul: Susceptibility to tribocorrosion degradation of 304 L stainless steel from dental structures in biological solution. Autori : Elena Roxana Axente, Lidia Benea, Nicoleta Bogatu, Jean - Pierre Celis publicat în Jurnalul Tribology International, Volume 174, October 2022, 107769, <a href="https://doi.org/10.1016/j.triboint.2022.107769">https://doi.org/10.1016/j.triboint.2022.107769</a> Impact Factor = 5.620, Q1.</p>
8.	<p><b>Diplomă de excelență</b> acordată în cadrul celei de a treia ediție a Galei CEREX, organizată de Universitatea Dunărea de Jos din Galați în data de 14 decembrie 2022 pentru articolul: Enhancement of Corrosion Resistance Properties of Electrodeposited Ni/nano-TiC Composite Layers. Autori : Bogatu, N, Benea, L, Axente, E.R, Celis, J.P. publicat în Juralul Int. J. Mol. Sci. 2022, 23, 6069. <a href="https://doi.org/10.3390/ijms23116069">https://doi.org/10.3390/ijms23116069</a>. Impact Factor = 6.208, Q1.</p>
9.	<p><b>Diplomă de excelență</b> acordată în cadrul celei de a treia ediție a Galei CEREX, organizată de Universitatea Dunărea de Jos din Galați în data de 14 decembrie 2022 pentru articolul: Electrochemically obtained Al2O3 nanoporous layers with increased anticorrosive properties of aluminum alloy. Autori: Lidia Benea, Nicoleta Simionescu – Bogatu, Roxana Chiriac publicat în Journal of Materials Research and Technology, Volume 17, March–April 2022, Pages 2636-2647 <a href="https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.02.038">https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.02.038</a>. Impact Factor = 6.267, Q1.</p>



10.	<p><b>Diplomă de excelență</b> acordată în cadrul celei de a treia ediție a Galei CEREX, organizată de Universitatea Dunărea de Jos din Galați în data de 14 decembrie 2022 pentru depunere cerere brevet.</p> <p><b>Inventatori: Daniela Laura Buruiana</b>, Puiu Lucian Georgescu, Gabriel Bogdan Carp, Viorica Ghisman, Tatiana Mardare</p> <p><b>Titlu: Reciclarea măștilor chirurgicale în mixturi asfaltice la cald</b></p>  <p><a href="https://ing.ugal.ro/index.php/ro/noutati/cerex-2022">https://ing.ugal.ro/index.php/ro/noutati/cerex-2022</a></p>
11.	<p><b>Diplomă de excelență</b> acordată în cadrul celei de a treia ediție a Galei CEREX, organizată de Universitatea Dunărea de Jos din Galați în data de 14 decembrie 2022 pentru depunere cerere brevet.</p> <p><b>Inventatori: Georgescu Puiu Lucian, Buruiană Daniela Laura</b>, Carp Gabriel Bogdan, Ghisman Viorica</p> <p><b>Titlu: Metodă de sechestrare a CO<sub>2</sub>, folosind mixtura formată din zgură albă și șlam de carbid</b></p>  <p><a href="https://ing.ugal.ro/index.php/ro/noutati/cerex-2022">https://ing.ugal.ro/index.php/ro/noutati/cerex-2022</a></p>
12.	<p><b>Diplomă de excelență</b> acordată în cadrul celei de a treia ediție a Galei CEREX, organizată de Universitatea Dunărea de Jos din Galați în data de 14 decembrie 2022 pentru unitatea de cercetare (CC-ITI)</p>  <p><a href="https://ing.ugal.ro/index.php/ro/noutati/cerex-2022">https://ing.ugal.ro/index.php/ro/noutati/cerex-2022</a></p>
13.	<p><b>Diplomă de excelență</b> acordată în cadrul celei de a treia ediție a Galei CEREX, organizată de Universitatea Dunărea de Jos din Galați în data de 14 decembrie 2022 pentru articolul: <b>Nanostructuring Effect of Nano-CeO<sub>2</sub> Particles Reinforcing Cobalt Matrix during Electrocodeposition Process</b>. Autori : Nicoleta, Bogatu, Benea Lidia, <b>Buruiană Daniela-Laura</b>, Bașliu Vasile, and Celis Jean-Pierre publicat în Jurnalul <i>Nanomaterials</i> 2022, 12, 2923. <a href="https://doi.org/10.3390/nano12172923">https://doi.org/10.3390/nano12172923</a> Impact Factor = 5.719, <b>Q1</b>.</p> <p><a href="https://ing.ugal.ro/index.php/ro/noutati/cerex-2022">https://ing.ugal.ro/index.php/ro/noutati/cerex-2022</a></p> 

9.4 Prezentarea activității de mediatizare:  
extrase din presă (interviuri);  
participare la dezbateri radiodifuzate / televizate.

Nu avem activitate de mediatizare in anul 2022

Data:  
22.03.2023

Coordonator unitate de cercetare  
**Prof. univ. dr. ing. *BURUIANĂ Daniela Laura***

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'DL', is positioned below the printed name of the research unit coordinator.



**ANEXE**

**Tabel 4.1.**

**Conducători de doctorat din cadrul UC**

Nr.crt.	Nume și Prenume	Domeniul de doctorat
1.	Prof. dr. chim. Lidia Benea	Ingineria materialelor
2.	Prof. dr. chim. Viorica Mușat	Ingineria materialelor
3.	Prof. dr. ing. Daniela Buruiană	Inginerie industrială
4.	Prof. dr. ing. Gheorghe Gurău	Ingineria materialelor

**Tabel 5.1.**

**Laboratoare/ compartimente ale UC**

Nr.crt.	Denumire Laborator/ Compartiment UC	Responsabil Laborator/ Compartiment	Direcții de cercetare
1.	Monitorizare Integrata a Factorilor de Mediu (apa, aer,sol)	Prof. dr. ing. Daniela Laura Buruiană	Gestionarea si monitorizarea factori de mediu: apa, aer, sol, in industrie sau in localități; Tratarea apelor uzate si a solurilor poluate.
2.	Obținerea și Analiza Materialelor și a Factorilor de Mediului	Sl. dr. ing. Gina Genoveva Istrate	Obținerea și caracterizarea de straturi compozite si nanocompozite cu proprietăți speciale (anticorozive, magnetice, biocompatibile, dure etc.).
3.	Electrochimie Aplicată în Știința și Ingineria Materialelor și a Mediului	Prof. dr. chim. Lidia Benea	Electrodepuneri nano și microstructurate. Procese chimice, electrochimice și biochimice la interfață în procesele de modificare a suprafețelor. Formarea controlată a filmelor nanoporoase de oxizi. Chimia suprafețelor și analize chimice, electrochimice. Fenomene de suprafață și interfaciale în procesele de protecție a mediului. Cinetica și mecanismul proceselor de electrocristalizare și electro-co-depunere. Purificarea apelor uzate prin metode electrochimice.
4.	Electrochimie și Coroziune	Prof. dr. chim. Lidia Benea	Coroziunea materialelor și biomaterialelor în medii specifice de utilizare. Degradarea (deteriorarea) materialelor (coroziune, tribocoroziune, biocoroziune). Mecanismul degradării materialelor. Mecanismul și cinetica pasivării, degradării și repasivării suprafețelor funcționale. Procese chimice, electrochimice și biochimice la interfața mediu / material. Biomateriale și biostraturi. Modificarea suprafețelor biomaterialelor pentru absorbția proteinelor sau pentru împiedicarea formării și creșterii biofilmelor (obținere, caracterizare). Noi funcționalizări hibride (anorganic-organic) a suprafețelor biomaterialelor (metale, aliaje, polimeri) cu molecule bioactive prin tehnici electrochimice. Metode electrochimice aplicate în caracterizarea comportării suprafeței materialelor și straturilor nanocompozite: potențial, polarizare liniară, voltametrie,

			rezistență de polarizare, viteză de corozie, amperometrie, coulometrie, spectroscopie de impedanță electrochimică.
5.	Sisteme Membranare pentru Filtrare și Nanofiltrare	Ing. Andreea Liliana Lazăr	Preparare membrane polimerice și nanocompozite. Caracterizarea complexă a membranelor în procesele de filtrare și nanofiltrare.
6.	Nanotehnologii chimice	Prof. dr. chim. Viorica Mușat	Sinteza chimică din soluție (sol-gel, coprecipitare, metoda solvo/hidrotermală, CBD, auto-asamblare, electrodepunere, creștere biomimetică) a materialelor nanostructurate (nanoparticule/QD, nanofire, nanoplachete, filme subțiri) oxidice, compozite și hibride (multi)funcționale; Obținerea de filme subțiri semiconductoare pentru celule solare prin metoda PVD-cu evaporare termică; Depunerea de filme metalice și oxidice pe diferite substraturi (sticlă, cuarț, si, oțel, polimeri) prin metoda PVD-asistată de plasmă; Obținere de aliaje cu memoria formei; Obținerea de materiale metalice nanostructurate; Măsurarea și analiza spectrelor de transmisie și reflexie optică a filmelor subțiri în domeniile UV-VIS-IR apropiat; Înregistrarea și interpretarea curbelor Curent-Tensiune în structuri de tip M/S/M; Testarea filmelor subțiri dielectrice; Măsurarea variației cu temperatura (în intervalul RT- 450°C) a rezistenței electrice a filmelor subțiri; Testarea răspunsului senzilor electrice de gaze (în intervalul RT- 450°C); Testarea proprietăților electrochimice /comportare la corozie în diferite medii lichide.
7	Inginerie medicală	Conf. dr. Trus Constantin	Analiza și îmbunătățirea biomaterialelor prin aplicarea de biofilme subțiri. Studii de caz în medicina chirurgicală.

**Tabel 5.2.**

**Echipamente, instalații și software de interes național pentru cercetare fundamentală, dezvoltare tehnologică și inovare – doar reperi reprezentative la nivelul UC**

Nr.crt.	Denumire echipament	Anul achiziției
1.	Spectofotometru FT-IR + Software cu accesorii incluse Producător: Shimadzu Model: IRSpirit-T	2022
2.	Centrifugă universală de refrigerare Solagen Laboratory	2022
3.	Microscop optic Kern Optics	2022
4.	Echipament de iradiere UV-A, UV-B, UV-C Delta Systech Romania	2022
5.	Echipament depunere filme subțiri Polos SPIN150i/200i infinite	2022
6.	Rotoevaporator LCD Digtal Dlab	2022
7.	Mojar mecanic Fritsch Pulverisette 2	2022
8.	Microdurimetru digital Insize	2022
9.	Chit analiză apă -teren Macherey-Nagel Visocolor	2022

	School	
10.	Modul ATR si accesorii pentru spectrometru	2022
11.	Rugozimetru	2022

**Tabel 6.1.**

**Contracte/Granturi câștigate în competiții naționale/ internaționale**

Nr.crt.	Nr.contract	Titlu proiect	Tip finanțare (național / internațional)	Domeniul de cercetare	UDJG coordonator / partener	Director contract	Perioada de derulare	Valoarea contractului alocata UDJG
1.	Planul Național de Redresare și Reziliență al României, pilonul III, componenta C9, Investiția 5 „, Înființarea și operaționalizarea centrelor de competență” Contract de finanțare nr. 760005/30.12.2022	Înființarea și operaționalizarea unui centru de competență pentru sănătatea solului și siguranța alimentară - CeSoH	National	Inginerie industrială	UDJG Partener	Prof. univ. dr. ing. Daniela Laura Buruiana	07.03.2023 - 30.12.2025	2.467.096,45 lei
2.	PCE 102/2022	BioNanoSurf, Filme de oxid nanoporos și molecule bioactive obținute electrochimic pentru a îmbunătăți proprietățile biomaterialelor de implant pe bază de titan	National	Ingineria materialelor	UDJG Coordonator	Prof. univ. dr. chim. Lidia Benea	23.06.2022 - 31.10.2024	1.050.050,00 lei

Tabel 6.2.

## Contracte cu agenti economici (din străinătate/ din țară)

Nr.crt.	Nr.contract	Titlu proiect	Tip finanțare (național / internațional)	Domeniul de cercetare	UDJG coordonator / partener	Director contract	Perioada de derulare	Valoarea contractului alocata UDJG
1.	3372/31.01.2022	Cercetări privind posibilitățile de valorificare ale deșeurilor din industria farmaceutică	National	Inginerie industrială	UDJG coordonator	Prof. dr. ing. Daniela Laura Buruiană	01.02.2022-01.02.2023	25.900 lei
2.	3373/01.02.2022	Cercetări privind posibilitățile de valorificare ale materialelor plastice provenite din deșeurile medicamentoase expirate	National	Inginerie industrială	UDJG coordonator	Prof. dr. ing. Daniela Laura Buruiană	03.02.2022-03.08.2023	26.000 lei
3.	785/03.03.2022	Studii privind comportarea la coroziune, în diferite medii corozive, a unor materiale utilizate pentru confecții metalice”.	National	Ingineria materialelor	UDJG coordonator	Conf. dr. chim. Alina Crina Mureșan	04.03.2022-04.09.2023	51.000
4.	789/12.05.2022	Studii privind obținerea de acoperiri multifuncționale pentru îmbunătățirea rezistenței la uzură a biomaterialelor	National	Ingineria materialelor	UDJG coordonator	Conf. dr. Constantin Truș	12.05.2022 – 12.11.2023	51.000
5.	795/10.11.2022	Cercetări experimentale privind calitatea deșeurilor metalice clasa E1 și E3, în vederea utilizării acestora la elaborarea oțelurilor de uz general, în concordanță cu standardele de produs	National	Ingineria materialelor	UDJG coordonator	S.l. dr. ing. Mariana Bușila	10.11.2022 – 10.03.2024	50.400 lei

## Articole în reviste cotate ISI

Nr.crt.	Date de identificare articol (Autori, Titlu, cod DOI articol, Titlul revistei, anul publicării)	Factor de impact
1.	Ghisman, V., Muresan, A.C., Buruiana, D.L (autor corespondent), Axente, E.R. Waste slag benefits for correction of soil acidity. <i>Sci Rep</i> 12, 16042 (2022). <a href="https://doi.org/10.1038/s41598-022-20528-6">https://doi.org/10.1038/s41598-022-20528-6</a> WOS:000860095400001	4.997
2.	Nicoleta, Bogatu, Benea Lidia, Buruiană Daniela-Laura, Başliu Vasile, and Celis Jean-Pierre, Nanostructuring Effect of Nano-CeO <sub>2</sub> Particles Reinforcing Cobalt Matrix during Electrodeposition Process. <i>Nanomaterials</i> 2022, 12, 2923. <a href="https://doi.org/10.3390/nano12172923">https://doi.org/10.3390/nano12172923</a> Impact Factor = 5.719, Q1. WOS:000851757400001	5.719
3.	Popescu, B.; Palade, P.; Sofronie, M.; Kuncser, A.; Gurau, C.; Gurau, G.; Tolea, F. Effects of the Severe Plastic Deformation on the Magnetic Properties of Zr13Co87 Ribbons. <i>Metall. Mater. Trans. A Phys. Metall. Mater. Sci.</i> 2022, 53, 172–178, WOS:000719699500001.	2.726
4.	Elena Emanuela Herbei; Mariana Busila; Petrica Alexandru; Silviu Epure; Viorica Musat, Dielectric Behaviour of PVP 360 and PVA for Thin Flexible Transistors Application, <i>Materiale Plastice (Mater. Plast.)</i> , Year 2022, Volume 59, Issue 1, 1-7, <a href="https://doi.org/10.37358/MP.22.1.5554">https://doi.org/10.37358/MP.22.1.5554</a> , DOI10.37358/Mat.Plast.1964, WOS:000880419000001.	0.782
5.	Spiru Paraschiv, Lizica Simona Paraschiv, Alexandru Serban, Anisoara Gabriela Cristea, Assessment of onshore wind energy potential under temperate continental climate conditions, <i>Energy Reports</i> , 8, 5, 2022, 251-258, ISSN 2352-4847, <a href="https://doi.org/10.1016/j.egy.2022.02.118">https://doi.org/10.1016/j.egy.2022.02.118</a>	4.937
6.	Lizica Simona Paraschiv, Spiru Paraschiv, Marcel Dragan, A web application to calculate the mass defect and nuclear binding energy per nucleon, <i>Energy Reports</i> , 8, 9, 2022, 342-350, ISSN 2352-4847, <a href="https://doi.org/10.1016/j.egy.2022.06.087">https://doi.org/10.1016/j.egy.2022.06.087</a>	4.937
7.	Ilie, OD, Bolos, A, Nita, IB, Cojocariu, RO, Balmus, IM, Ciobica, A, Trus, C (autor corespondent), Doroftei, B, Preliminary Data on Gastrointestinal Deficiencies Incidence and the Prevalence of Anxiety During the COVID-19 Pandemic Among the Medical Workers, <i>Journal of Nervous and Mental Disease</i> , 210 (2), 2022, 98-103. DOI10.1097/NMD.0000000000001445.	1.899
8.	Mavroudis, I, Kazis, D, Petridis, F, Chatzikonstantinou, S, Karantali, E, Njau, S, Costa, V, Ciobica, A, Trus C (autor corespondent), Balmus I, Baloyannis, S, Morphological and morphometric changes in the Purkinje cells of patients with essential tremor, <i>Experimental and Therapeutic Medicine</i> , 23 (2), 2022, 167. DOI10.3892/etm.2021.11090. WOS:000742084300001.	2.751
9.	M. Bordei, B. Tudor, Experimental Research Regarding the Rolling Technology of the Fe-Ni Alloys- <i>Archives of Metallurgy and Materials</i> Volume 67 / Issue 2/2022	0.633
10.	Synthesis of ZnO/Au Nanocomposite for Antibacterial Applications, Violeta Dediu, Mariana Busila, Vasilica Tucureanu, Florentina Ionela Bucur, Florina Silvia Iliescu, Oana Brincoveanu, Ciprian Iliescu, <i>Nanomaterials</i> 2022, 12(21), 3832; <a href="https://doi.org/10.3390/nano12213832">https://doi.org/10.3390/nano12213832</a> WOS:000881463600001 IF 5,719 <a href="https://www.mdpi.com/2079-4991/12/21/3832">https://www.mdpi.com/2079-4991/12/21/3832</a>	5.719
11.	Antibacterial and Photocatalytic Coatings Based on Cu-Doped ZnO Nanoparticles into Microcellulose Matrix, Busila, M; Musat, V; Dinica, R; Tutunaru, D; Pantazi, A; Dorobantu, D; Culita, DC; Enachescu, M, <i>Materials</i> 2022, 15, 7656. <a href="https://doi.org/10.3390/ma15217656">https://doi.org/10.3390/ma15217656</a> WOS:000881302000001, IF 3,748 <a href="https://www.mdpi.com/1996-1944/15/21/7656">https://www.mdpi.com/1996-1944/15/21/7656</a>	3.748

12.	Claudiu Ionut Vasile, Mihaela Camelia Vasile, Monica Laura Zlati, Elena Emanuela Herbei, Lorena Lepădatu Cristina Munteanu, Alexandru Nechifor, Alin Laurențiu Tatu, Post Covid-19 Infection Psychosis: Could SARS-CoV-2 Virus Infection Be a Neuropsychiatric Condition That Triggers Psychotic Disorders?-A Case -Based Short Review. Infect Drug Resist, 2022 Aug 22;15:4697-4705. doi: 10.2147/IDR.S373578. eCollection 2022.	0.782
13.	Viorica Mușat, Elena Emanuela Herbei, Elena Maria Anghel , Michael P. M. Jank, Susanne Oertel, Daniel Timpu, Laurentiu Frangu, Low-Temperature and UV Irradiation Effect on Transformation of Zirconia -MPS nBBs-Based Gels into Hybrid Transparent Dielectric Thin Films, Gels 2022, 8, 68. <a href="https://doi.org/10.3390/gels8020068">https://doi.org/10.3390/gels8020068</a>	4.177
14.	Bodor, M.; Ceoromila, A.; Bașliu, V. Morphological and Chemical Characterization of Particulate Matter from an Indoor Measuring Campaign. Sustainability 2022, 14, 11621. <a href="https://doi.org/10.3390/su141811621">https://doi.org/10.3390/su141811621</a>	3.889
15.	Elena Roxana Axente, Lidia Benea, Nicoleta Bogatu, Jean - Pierre Celis, Susceptibility to tribocorrosion degradation of 304 L stainless steel from dental structures in biological solution, Tribology International, Volume 174, October 2022, 107769, <a href="https://doi.org/10.1016/j.triboint.2022.107769">https://doi.org/10.1016/j.triboint.2022.107769</a> Impact Factor = 5.620, Q1. WOS:000831630000002	5.620
16.	Axente, E.R.; Benea, L.; Bogatu N (autor corespondent). The Effect of Nano-ZrO2 Dispersed Phase into Cobalt Plating Electrolyte on Layer Thickness and Current Efficiency. Coatings 2022, 12, 962. <a href="https://doi.org/10.3390/coatings12070962">https://doi.org/10.3390/coatings12070962</a> . Impact Factor = 3.236, Q2. WOS:000833266700001	3.236
17.	Bogatu, N, Benea, L, Axente, E.R, Celis, J.P. Enhancement of Corrosion Resistance Properties of Electrodeposited Ni/nano-TiC Composite Layers. Int. J. Mol. Sci. 2022, 23, 6069. <a href="https://doi.org/10.3390/ijms23116069">https://doi.org/10.3390/ijms23116069</a> . Impact Factor = 6.208, Q1. WOS:000809093800001	6.208
18.	Nicoleta Simionescu – Bogatu, Lidia BENEĂ - Effect of the Applied Current Density and Deposition Time on Electro-Codeposition Proces of Cobalt Matrix Reinforced with Nano-CeO2, Arch. Metall. Mater 67 (2022), 2, 615-622. DOI: <a href="https://doi.org/10.24425/amm.2022.137798">https://doi.org/10.24425/amm.2022.137798</a> Impact Factor = 0.633 WOS:000813491700005	0.633
19.	Lidia Benea, Nicoleta Simionescu – Bogatu, Roxana Chiriac, Electrochemically obtained Al2O3 nanoporous layers with increased anticorrosive properties of aluminum alloy, Journal of Materials Research and Technology, Volume 17, March–April 2022, Pages 2636-2647 <a href="https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.02.038">https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.02.038</a> . Impact Factor = 6.267, Q1.	6.267
<b>Total</b>	<b>19 articole cotate ISI</b>	<b>69.66</b>

**Tabel 7.1.2.**

### Citări ISI

Nr.crt.	Nume membru	Nr. citări web of science (2022)
1	Lidia Benea	<b>130</b> <a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/6d3feb3b-2e60-479b-8a47-7b9b2b4aaa6c-7acc89c7">https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/6d3feb3b-2e60-479b-8a47-7b9b2b4aaa6c-7acc89c7</a>
2.	Viorica Mușat	<b>77</b>

		<a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/f31562bd-917d-4dae-9316-ca823744f2db-7acca7d3">https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/f31562bd-917d-4dae-9316-ca823744f2db-7acca7d3</a>
3.	Gheorghe Gurău	<b>20</b> <a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/e8684548-b355-4a33-a7ca-dc6f3011f72f-7accb7b1">https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/e8684548-b355-4a33-a7ca-dc6f3011f72f-7accb7b1</a>
4.	Paraschiv Spiru	<b>131</b> <a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/5120b5b4-99bb-4092-9441-f84b38518072-7acccbd">https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/5120b5b4-99bb-4092-9441-f84b38518072-7acccbd</a>
5.	Marius Bodor	<b>71</b> <a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/91994917-1424-40c8-b322-fe23d9adf733-7acd0d94">https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/91994917-1424-40c8-b322-fe23d9adf733-7acd0d94</a>
6.	Daniela Buruiana	<b>6</b> <a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/b65f6d8a-855f-4eb6-bb95-febbe06f4dc2-7acd1be6">https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/b65f6d8a-855f-4eb6-bb95-febbe06f4dc2-7acd1be6</a>
7.	Mariana Busila	<b>12</b> <a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/3673f07d-9aff-492c-937b-140689dfd8fc-7acd2873">https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/3673f07d-9aff-492c-937b-140689dfd8fc-7acd2873</a>
8.	Elena Emanuela Herbei	<b>3</b> <a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/5da04bba-b7ca-4b4c-9a79-ecd60cd4bef3-7acd3aef">https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/5da04bba-b7ca-4b4c-9a79-ecd60cd4bef3-7acd3aef</a>
9.	Eliza Danailă	<b>38</b> <a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/32287b11-62ef-4088-ad68-b9f66f7a4146-7acd4594">https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/32287b11-62ef-4088-ad68-b9f66f7a4146-7acd4594</a>
10.	Constantin Trus	<b>48</b> <a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/dcbaac64-0f3f-4f63-85fb-a0e5319dad8b-7acd53bb">https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/dcbaac64-0f3f-4f63-85fb-a0e5319dad8b-7acd53bb</a>
11.	Gabriel Bogdan Carp	<b>1</b> <a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/2178a8d0-1040-4610-916f-f658839f0689-7acd5eb7">https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/2178a8d0-1040-4610-916f-f658839f0689-7acd5eb7</a>
12.	Viorica Ghisman	<b>15</b> <a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/f19e5fee-1e38-483c-a3a3-27ba3c4bf799-7acd6a99">https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/f19e5fee-1e38-483c-a3a3-27ba3c4bf799-7acd6a99</a>
13.	Nicoleta Bogatu	<b>6</b> <a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/df6ce0d4-7177-46fe-91ac-ef1d2f1ca13c-7acd7d39">https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/df6ce0d4-7177-46fe-91ac-ef1d2f1ca13c-7acd7d39</a>
14.	Cristian Munteniță	<b>5</b> <a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/7b8348d3-e01d-4312-8b3c-3e5ed81cb73f-7acd91dc">https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/7b8348d3-e01d-4312-8b3c-3e5ed81cb73f-7acd91dc</a>

## Articole în reviste indexate BDI

Nr.crt.	Date de identificare articol (Autori, Titlu articol, Volum, pagină / nr. articol )
1	Nicoleta Bogatu, Marius Mocanu, Viorica Ghisman, Daniela-Laura Buruiana, Studies on the possibilities of improving plastic management services, THE ANNALS OF “DUNAREA DE JOS” UNIVERSITY OF GALATI FASCICLE IX. METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE No 4 - 2022, ISSN 2668-4748; e-ISSN 2668-4756, pp. 104-113. <a href="https://doi.org/10.35219/mms.2022.4.18">https://doi.org/10.35219/mms.2022.4.18</a>
2	Daniela Laura Buruiana, Viorica Ghisman, Gabriel-Bogdan Carp, Elena Roxana Axente, Valorification of Ferroalloy Slag Waste for Environmental Protection, ISBN- 978-989-9121-05-8 42nd MADRID International Conference on “Advances in Science & Technology” (MICAST-2022) Madrid (Spain) June 22-24, 2022. <a href="https://doi.org/10.17758/HEAIG10.DIR0622104">https://doi.org/10.17758/HEAIG10.DIR0622104</a>
3	Daniela L. Buruiana, Gabriel B. Carp , Alina C. Muresan, Alina M. Ceoromila, Cristian D. Obreja, Viorica Ghisman, Elena Roxana Axente, Detection of Biomass in Lake Areas using Artificial Intelligence: Applying a Study Case-Brates Lake, Galati, Romania, ISBN- 978-989-9121-05-8 42nd MADRID International Conference on “Advances in Science & Technology” (MICAST-2022) Madrid (Spain) June 22-24, 2022. <a href="https://doi.org/10.17758/HEAIG10.DIR0622106">https://doi.org/10.17758/HEAIG10.DIR0622106</a>
4	Natalia Begleț, Viorica Ghisman, Cristian Dragoș Obreja, Daniela Laura Buruiană, Improving The Efficiency Of Industrial Processes For Reducing The Energy Bill, ACROSS <a href="http://www.across-journal.com">www.across-journal.com</a> , ISSN 2602-1463, Vol 5 No 3 (2022): Advanced Research in Engineering.
5	Daniela Laura Buruiana, Viorica Ghisman, Cristian Dragos Obreja, Microplastic Pollution In The Aquatic Environment, Applying A Case Study: Lower Danube-Black Sea Area - A Review, ISBN-978-989-53228-8-6 39th MILAN International Conference on “Advances in Science, Engineering & Technology” (MASET-22) Milan (Italy) March 14-16, 2022.
6	Florin Bogdan MARIN, Mihai Gabriel MATAACHE, Mihaela MARIN, Carmela GURĂU, Gheorghe GURĂU, IDENTIFICATION OF CROP DISEASES USING DEEP LEARNING ALGORITHM, THE ANNALS OF “DUNAREA DE JOS” UNIVERSITY OF GALATI FASCICLE IX. METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE, No. 3 - 2022, ISSN 2668-4748; e-ISSN 2668-4756 Dovezi FA2022\3.2. BDI si Conferinte\IDENTIFICATION OF CROP DISEASES USING DEEP LEARNING ALGORITHM.pdf
7	Florin-Bogdan MARIN, Mihaela MARIN, Gheorghe GURĂU, MATERIAL RECOGNITION USING CNN APPROACH FOR GARBAGE COLLECTION SYSTEM, , THE ANNALS OF “DUNAREA DE JOS” UNIVERSITY OF GALATI Fascicle IX METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE YEAR XL (XLV) December 2022, no. 4 ISSN 2668-4748; e-ISSN 2668-4756 Dovezi FA2022\3.2. BDI si Conferinte\MATERIAL RECOGNITION USING CNN APPROACH.pdf
8	Florin-Bogdan MARIN, Gheorghe GURĂU, Mihaela MARIN, REAL-TIME ASSEMBLY OPERATION RECOGNITION, , THE ANNALS OF “DUNAREA DE JOS” UNIVERSITY OF GALATI Fascicle IX METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE YEAR XL (XLV)



	December 2022, no. 4 ISSN 2668-4748; e-ISSN 2668-4756 Dovezi FA2022\3.2. BDI si Conferinte\REAL-TIME ASSEMBLY OPERATION RECOGNITION.pdf
9	Petrică ALEXANDRU, Cristian ȘTEFĂNESCU, Experimental Determination of the Kuczynski Equation for the Case of CuSn12 Alloy Sintering, , ANALELE UNIVERSITĂȚII „DUNĂREA DE JOS” DIN GALAȚI. FASCICULA IX, METALLURGIE ȘI ȘTIINȚA MATERIALELOR, nr. 4, 2022 DOI: <a href="https://doi.org/10.35219/mms.2022.4.13">https://doi.org/10.35219/mms.2022.4.13</a> , <a href="https://www.gup.ugal.ro/ugaljournals/index.php/mms/article/view/5823">https://www.gup.ugal.ro/ugaljournals/index.php/mms/article/view/5823</a>
10	Beatrice Daniela TUDOR, The Influence of the Wear of the Refractory Lining, of the Tundish, on the Quality of the Steel- DOI: <a href="https://doi.org/10.35219/mms.2022.4">https://doi.org/10.35219/mms.2022.4</a> THE ANNALS OF “DUNAREA DE JOS” UNIVERSITY OF GALATI Fascicle IX METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE YEAR XL (XLV) December 2022, no. 4 ISSN 2668-4748; e-ISSN 2668-4756 2022 GALATI UNIVERSITY PRESS
11	Elena Emanuela HERBEI - Dielectric PMMA Thin Layers Obtained by Spin Coating for Electronic Applications, THE ANNALS OF “DUNAREA DE JOS” UNIVERSITY OF GALATI FASCICLE IX. METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE No . 4 - 2022, ISSN 2668-4748; e-ISSN 2668-4756 Volume DOI: <a href="https://doi.org/10.35219/mms.2022.4">https://doi.org/10.35219/mms.2022.4</a>
12	Gina Genoveva ISTRATE, Irina-Nicoleta PENIȘOARĂ - Physico-Chemical Analysis of Drinking Water from the Town of Bârlad, Vaslui County, THE ANNALS OF “DUNAREA DE JOS” UNIVERSITY OF GALATI FASCICLE IX. METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE No. 4 - 2022, ISSN 2668-4748; e-ISSN 2668-4756, Volume DOI: <a href="https://doi.org/10.35219/mms.2022.4">https://doi.org/10.35219/mms.2022.4</a> , pp. 57-61, 2022 <a href="https://www.gup.ugal.ro/ugaljournals/index.php/mms/article/view/5820">https://www.gup.ugal.ro/ugaljournals/index.php/mms/article/view/5820</a>

**Tabel 7.1.5.**

**Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale**

Nr.crt.	Autori, Titlul lucrării, Titlul conferinței, Perioada, Organizator
1	Keynote Speaker, Daniela Laura Buruiana, Recycling Waste Slag for improving of Soil Acidity,. 5 th International Conference on environmental, Sustainability and Climate change & Recycling and waste Management, November 07-08, 2022 Millennium Hotel Paris Charles De Gaulle Paris, France.
2	Daniela L. Buruiana, Gabriel B. Carp , Alina C. Muresan, Alina M. Ceoromila, Cristian D. Obreja, Viorica Ghisman, Elena Roxana Axente, Detection of Biomass in Lake Areas using Artificial Intelligence: Applying a Study Case-Brates Lake, Galati, Romania, ISBN- 978-989-9121-05-8 42nd MADRID International Conference on “Advances in Science & Technology” (MICAST-2022) Madrid (Spain)June 22-24, 2022. <a href="https://doi.org/10.17758/HEAIG10.DIR0622106">https://doi.org/10.17758/HEAIG10.DIR0622106</a>
3	Daniela Laura Buruiana, Viorica Ghisman, Cristian Dragos Obreja, Microplastic Pollution In The Aquatic Environment, Applying A Case Study: Lower Danube-Black Sea Area - A Review, ISBN-978-989-53228-8-6 39th MILAN International Conference on “Advances in Science, Engineering & Technology” (MASET-22) Milan (Italy) March 14-16, 2022.
4	Viorica Ghisman, Gabriel Bogdan Carp, Daniela Laura Buruiana, Hot Asphalt Mixtures Improved with Microplastics, ISTANBUL 22nd International Conference

	on “Innovations in Science, Engineering & Technology” (ICISSET-22) International Centre of Excellence in Engineering & Technology <a href="http://www.iceeat.org">www.iceeat.org</a> Nov. 23-25, 2022, Istanbul (Turkey)
5	Nicoleta Bogatu, Georgiana Ghisman, Cristian-Dragos Obreja, Viorica Ghisman, Daniela Laura Buruiana, Re-use of slag waste in the agricultural sector, Poster presentation, 25 th Edition ECOMONDO The Green Technology EXPO, 8-9 November 2022, Rimini, Italia <a href="https://en.ecomondo.com/events/program/seminars-and-conferences/e20338547/waste-as-resources-innovative-technologies-for-recycling-and-recovery.html">https://en.ecomondo.com/events/program/seminars-and-conferences/e20338547/waste-as-resources-innovative-technologies-for-recycling-and-recovery.html</a>
6	Daniela Laura Buruiana, Viorica Ghisman, Gabriel-Bogdan Carp, Recycling of plastic materials in road construction industry, Poster presentation, 25 th Edition ECOMONDO The Green Technology EXPO, 8-9 November 2022, Rimini, Italia <a href="https://en.ecomondo.com/events/program/seminars-and-conferences/e20338547/waste-as-resources-innovative-technologies-for-recycling-and-recovery.html">https://en.ecomondo.com/events/program/seminars-and-conferences/e20338547/waste-as-resources-innovative-technologies-for-recycling-and-recovery.html</a>
7	Mihaela Marin, Daniela Laura Buruiana, Cristian Dragos Obreja, Viorica Ghisman and Florin-Bogdan Marin, Computer Vision based Object Detection in High Resolution Images, 44th PARIS International Conference on “Advances in Engineering, Science & Technology” (PAEST-2022) Sept. 26-28, 2022 Paris (France)
8	Florin-Bogdan Marin, Daniela Laura Buruiana, Viorica Ghisman and Mihaela Marin, Holonic Modeling for Speech Recognition, 44th PARIS International Conference on “Advances in Engineering, Science & Technology” (PAEST-2022) Sept. 26-28, 2022 Paris (France)
9	N. Bogatu, L. Mardare , V. Ghisman, A.C. Muresan and D.L. Buruiana, The influence of different type materials of grit blasting on the corrosion resistance and surface properties of S235JR carbon steel, Poster presentation, 9 th International Conference on Materials Science and Technologies – RoMAT 2022 November 24-25, 2022, Bucharest, Romania <a href="http://www.romat2022.ro">www.romat2022.ro</a> <a href="https://romat2022.ro/wp-content/uploads/2022/11/RoMAT-2022_Conference-Program-Book-of-Abstracts_v3.pdf">https://romat2022.ro/wp-content/uploads/2022/11/RoMAT-2022_Conference-Program-Book-of-Abstracts_v3.pdf</a>
10	A.C. Muresan, V. Ghisman, N. Bogatu, and D.L. Buruiana, Microbiologically influenced corrosion of polymer/Zn hybrid coatings by <i>Desulfovibrio vulgaris</i> , Poster presentation, 9 th International Conference on Materials Science and Technologies – RoMAT 2022 November 24-25, 2022, Bucharest, Romania <a href="http://www.romat2022.ro">www.romat2022.ro</a> <a href="https://romat2022.ro/wp-content/uploads/2022/11/RoMAT-2022_Conference-Program-Book-of-Abstracts_v3.pdf">https://romat2022.ro/wp-content/uploads/2022/11/RoMAT-2022_Conference-Program-Book-of-Abstracts_v3.pdf</a>
11	F.B. Marin, G. Gurau, D. L. Buruiana, and M. Marin, Bio-inspired Composite Structure for 3D Printed Armor, Poster presentation, 9 th International Conference on Materials Science and Technologies – RoMAT 2022 November 24-25, 2022, Bucharest, Romania <a href="http://www.romat2022.ro">www.romat2022.ro</a> <a href="https://romat2022.ro/wp-content/uploads/2022/11/RoMAT-2022_Conference-Program-Book-of-Abstracts_v3.pdf">https://romat2022.ro/wp-content/uploads/2022/11/RoMAT-2022_Conference-Program-Book-of-Abstracts_v3.pdf</a>
12	F.B. Marin, G. Gurau, D. L. Buruiana and M. Marin, Topology Optimization of Micro-drone Body, Poster presentation, 9 th International Conference on Materials Science and Technologies – RoMAT 2022 November 24-25, 2022, Bucharest, Romania <a href="http://www.romat2022.ro">www.romat2022.ro</a> <a href="https://romat2022.ro/wp-content/uploads/2022/11/RoMAT-2022_Conference-Program-Book-of-Abstracts_v3.pdf">https://romat2022.ro/wp-content/uploads/2022/11/RoMAT-2022_Conference-Program-Book-of-Abstracts_v3.pdf</a>
13	C. Stefanescu, C. Gurau, D. Buruiana, M. Marin, F.B. Marin and G. Gurau, Advances in multilayer metallic composites assembled by severe plastic deformation, Poster presentation, 9 th International Conference on Materials Science and Technologies – RoMAT 2022 November 24-25, 2022, Bucharest, Romania <a href="http://www.romat2022.ro">www.romat2022.ro</a>

	<a href="https://romat2022.ro/wp-content/uploads/2022/11/RoMAT-2022_Conference-Program-Book-of-Abstracts_v3.pdf">https://romat2022.ro/wp-content/uploads/2022/11/RoMAT-2022_Conference-Program-Book-of-Abstracts_v3.pdf</a>
14	Marin Florin-Bogdan, Buruiană Laura-Daniela, Gheorghe Gurău, Marin Mihaela, Computer vision-based algorithm for medical exoskeleton control, 9th International Conference “Biomaterials, Tissue Engineering & Medical Devices” BIOMMEDD’2022, Bucharest (Romania), July 20-22th, 2022.
15	M. Busila, V. Musat, E. E. Herbei P. Alexandru, C. Romanitan, O. Brincoveanu, V. Tucureanu, A. Ceromila, N. Tigau, A. V. Iancu and V. Dediu, Enhanced optical and antibacterial performance of noble metals/ZnO nanocomposites, 9th International Conference on Materials Science and Technologies – RoMat 2022, București-România, 24-25 noiembrie 2022.
16	Elena Emanuela Herbei, Petrică Alexandru, Claudiu-Ionuț Vasile, Alina Cantaragiu, Mariana Bușilă, Dopamine neurotransmitter identification by cyclic voltammetry using surface modified screen-printed electrodes with magnetic nanoparticles, 9th International Conference on Materials Science and Technologies – RoMat 2022, București-România, 24-25 noiembrie 2022.
17	Lizica Simona Paraschiv, Spiru Paraschiv, Marcel Dragan, A web application to calculate the mass defect and nuclear binding energy per nucleon, organizator European Academy for Sustainable Development (EURACA)
18	Paraschiv Spiru, Analysis of the variability of low-carbon energy sources, nuclear technology and renewable energy sources, in meeting electricity demand, conferinta ICREC 2022.
19	Paraschiv Spiru, Lizica Simona Paraschiv, Alexandru Serban, An overview of energy intensity of drinking water production and wastewater treatment, conferinta ICREC 2022.
20	Mariana Busila, Viorica Musat, Daniel Timpu, Torsten Textor, Boris Mahltig, 11th International Colloids Conference - Enhanced antibacterial and photocatalytic performance by doping of ZnO nanoparticles with silver prepared as textile coatings, 12-15 iunie 2022, Lisabona, Portugalia
21	Elena Emanuela Herbei, Mariana Busila, 11th International Colloids Conference - Colloidal hybrid nanostructures based on oxide particles/cellulose for thin film transistors, , 12-15 iunie 2022, Lisabona, Portugalia
22	Nicoleta Bogatu, Lidia Benea, Elena Roxana Axente, Jean Pierre Celis, Enhancement of Corrosion Resistance Properties of Electrodeposited Ni/nano-TiC Composite Layers, Oral presentation, International Conference on Innovative Research, Iasi, 26th – 27th of May 2022. <a href="http://www.euroinvent.org/conference/wp-content/uploads/2022/05/icir_2022.pdf">http://www.euroinvent.org/conference/wp-content/uploads/2022/05/icir_2022.pdf</a> <a href="https://www.euroinvent.org/conference/program/">https://www.euroinvent.org/conference/program/</a>
23	Elena Roxana Axente, Lidia Benea, Nicoleta Bogatu, The Effect of Nano-ZrO <sub>2</sub> Dispersed Phase into Cobalt Plating Electrolyte on Layer Thickness and Current Efficiency, Oral presentation, International Conference on Innovative Research, Iasi, 26th – 27th of May 2022. <a href="http://www.euroinvent.org/conference/wp-content/uploads/2022/05/icir_2022.pdf">http://www.euroinvent.org/conference/wp-content/uploads/2022/05/icir_2022.pdf</a> <a href="https://www.euroinvent.org/conference/program/">https://www.euroinvent.org/conference/program/</a>
24	Lidia Benea, Nicoleta Bogatu, Electrochemical corrosion assessment of 316L stainless steel for dental structures in saliva solution, Oral Presentation, The 10th IEEE International Conference on E-Health and Bioengineering - EHB 2022, Grigore T. Popa University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania, November 17-18, 2022. <a href="http://www.ehbconference.ro/Portals/0/EHB2022_Detailed_Program.pdf">http://www.ehbconference.ro/Portals/0/EHB2022_Detailed_Program.pdf</a>
25	Lidia Benea, Veaceslav Neaga, Nicoleta Bogatu, Corrosion Reactivity in the Pre-clinical Study of 23 Grade Titanium Alloy in Ringer Solution, Oral Presentation, The 10th IEEE International Conference on E-Health and Bioengineering - EHB 2022, Grigore T. Popa University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania, November 17-18, 2022. <a href="http://www.ehbconference.ro/Portals/0/EHB2022_Detailed_Program.pdf">http://www.ehbconference.ro/Portals/0/EHB2022_Detailed_Program.pdf</a>

Tabel 7.1.6.

## Comunicări științifice prezentate la conferințe naționale

Nr.crt.	Autori, Titlul lucrării Titlul conferinței Perioada Organizator
1	G. GHISMAN, N. BOGATU, V. GHISMAN, D. L. BURUIANĂ, Studii privind posibilitățile de reutilizare ale apei de răcire a zgurii în ameliorarea solurilor acide, Poster presentation (P27), Abordări moderne ale feedbackului între procese de mediu și schimbările climatice”, 6-9 iulie 2022, Galați. <a href="https://www.rexdan.ugal.ro/images/2022/Program_workshop_6-9_iul_complet_verificat.pdf">https://www.rexdan.ugal.ro/images/2022/Program_workshop_6-9_iul_complet_verificat.pdf</a>
2	Nicoleta Lușica SIMIONESCU (BOGATU), Viorica GHISMAN, Daniela Laura BURUIANĂ, Beneficiile zgurii în tranziția către economia circulară, Workshop de tip atelier Redactare de proiecte de cercetare aplicativă 9 decembrie 2022 Hotel Mercure Galați Centrum, Sala Panoramic. <a href="https://www.proinvent.ugal.ro/anunturi/workshop-proinvent-9-decembrie-2022-after">https://www.proinvent.ugal.ro/anunturi/workshop-proinvent-9-decembrie-2022-after</a>
3	Mariana Bușilă, WORKSHOP: MATERIALE AVANSATE ȘI TEHNOLOGII INOVATIVE „SMART” BIOMATERIALS FOR DRUG DELIVERY, Galați, România, decembrie 2022.
4	Mariana Bușilă, Viorica Musat, Dana Tutunaru, WORKSHOP: MATERIALE AVANSATE ȘI TEHNOLOGII INOVATIVE „Antibacterial and photocatalytic behavior of Fe Doped ZnO nanoparticles prepared via co-precipitation approach”, Galați, România, decembrie 2022

Tabel 7.1.7.

## Brevete de invenție (solicitate / acordate)

Nr.crt.	Nr.cerere de brevet/ H.G. Brevet acordat, Titlu brevet, Autori
1.	<b>Inventatori:</b> Georgescu Puiu Lucian, <b>Buruiană Daniela Laura</b> , Carp Gabriel Bogdan, Ghisman Viorica <b>Titlu:</b> Metodă de sechestrare a CO <sub>2</sub> , folosind mixtura formată din zgură albă și șlam de carbid BOPI 6/2022 Priorities RO202100613A·2021-10-05 Application RO202100613A·2021-10-05 Publication RO135812A0·2022-06-30 Published as RO135812A0 <a href="https://www.osim.ro/images/Publicatii/Inventii/2022/bopi_inv_06_2022.pdf">https://www.osim.ro/images/Publicatii/Inventii/2022/bopi_inv_06_2022.pdf</a> <b>Derwent Primary Accession Number2022-B3282M</b> <b>Brevet solicitat</b>
2.	Inventatori: Daniela Laura Buruiana, Puiu Lucian Georgescu, Gabriel Bogdan Carp, Viorica Ghisman, Tatiana Mardare Titlu: Reciclarea măștilor chirurgicale în mixturi asfaltice la cald Nr. A 2021 00468, BOPI 12/2021 Priorities RO202100468A·2021-08-06 Application RO202100468A·2021-08-06 Publication RO135384A0·2021-12-30 Published as RO135384A0;RO135384A3;WO2023014236A1 <a href="https://osim.ro/wp-content/uploads/Publicatii-OSIM/BOPI-Inventii/2021/bopi_inv_12_2021.pdf">https://osim.ro/wp-content/uploads/Publicatii-OSIM/BOPI-Inventii/2021/bopi_inv_12_2021.pdf</a>

	<b>Derwent Primary Accession Number2022-166774</b> <b>Brevet acordat 28.02.2023, Nr. 135159</b>
3.	Nr. inregistrare OSIM A/00667 din 21.10.2022, IMUNOSENZOR MODIFICAT CU MATERIAL NANOSTRUCTURAT HIBRID ȘI METODA DE DETECȚIA RAPIDĂ A CANCERULUI, Inventatori: Bușilă Mariana, Herbei Elena Emanuela, Alexandru Petrică <b>Brevet solicitat</b>

### Citări brevete

Nr. Articol	Referința bibliografică a publicației k care citează Cu F.I. (Factor de Impact).	F.I. Factor Impact	$\sum_k S_k$ Punctaj / citare	$n_a$	$\frac{1}{n_i} \sum_k S_k$
15	Georgescu Puiu Lucian, <b>Buruiană Daniela Laura</b> , Carp Gabriel Bogdan, Ghisman Viorica, White slag-based mixture used for separating carbon from flue gases, comprises white slag as by-product of steelmaking process and having preset particle size and pH and calcium carbide sludge obtained from acetylene preparation and having preset liquid/solid mass ratio and pH. Priorities RO202100613A-2021-10-05 Application RO202100613A-2021-10-05 Publication RO135812A0-2022-06-30 Published as RO135812A0 <a href="https://www.osim.ro/images/Publicatii/Inventii/2022/bopi_inv_06_2022.pdf">https://www.osim.ro/images/Publicatii/Inventii/2022/bopi_inv_06_2022.pdf</a> <a href="https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/082214551/publication/RO135812A0?q=BURUIAN%C4%82%20DANIELA%20LAURA">https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/082214551/publication/RO135812A0?q=BURUIAN%C4%82%20DANIELA%20LAURA</a> <a href="https://www.webofscience.com/wos/diidx/full-record/DIIDW:2022B3282M">https://www.webofscience.com/wos/diidx/full-record/DIIDW:2022B3282M</a> <b>Derwent Primary Accession Number2022-B3282M</b>			4	0
	<b>Acest brevet a fost citat în WOS 1 dată în 2022</b>				
	Liu C; Gao J; Jia L; Ning P; Wang F. Preparation of modified calcium carbide slag used in flue gas desulfurization and denitrification, involves mixing calcium carbide slag, fatty acid salt and water, heating, adding amino reducing agent, and removing water in reaction solution after amino reducing agent is dissolved, Patent Assignee UNIV KUNMING SCI & TECHNOLOGY(UKST-C) Derwent Primary Accession Number2021-E61830 <a href="https://www.webofscience.com/wos/diidx/full-record/DIIDW:2021E61830">https://www.webofscience.com/wos/diidx/full-record/DIIDW:2021E61830</a>	-	-		
<b>TOTAL citari</b>					<b>1</b>

Nr. Articol	Referința bibliografică a publicației k care citează Cu F.I. (Factor de Impact).	F.I. Factor Impact	$\sum_k S_k$ Punctaj / citare	$n_a$	$\frac{1}{n_i} \sum_k S_k$
16	<b>Daniela Laura Buruiana</b> , Puiu Lucian Georgescu, Gabriel Bogdan Carp, Viorica Ghisman, Tatiana Mardare, <b>Asphalt mixture comprises natural aggregate chippings having preset grain size, crushed sand having preset grain size, limestone filler having preset particle size, road bitumen and worn surgical masks</b> Nr. A 2021 00468, BOPI 12/2021 Priorities RO202100468A-2021-08-06 Application RO202100468A-2021-08-06 Publication RO135384A0-2021-12-30 Published as RO135384A0;RO135384A3;WO2023014236A1 <a href="https://osim.ro/wp-content/uploads/Publicatii-OSIM/BOPI-Inventii/2021/bopi_inv_12_2021.pdf">https://osim.ro/wp-content/uploads/Publicatii-OSIM/BOPI-Inventii/2021/bopi_inv_12_2021.pdf</a> <a href="https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/079289425/publication/RO135384A0?q=recycling%20of%20surgical%20masks">https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/079289425/publication/RO135384A0?q=recycling%20of%20surgical%20masks</a> <a href="https://www.webofscience.com/wos/diidx/full-record/DIIDW:2022166774">https://www.webofscience.com/wos/diidx/full-record/DIIDW:2022166774</a> <b>Derwent Primary Accession Number2022-166774</b>			5	0
	<b>Acest brevet a fost citat în WOS de 2 ori în 2022</b>				
	Wang R; Wang Z; Wu C; Zhang H; Cheng X; Zhao Y, Waste mask modified asphalt useful for long service life road pavement, comprises base asphalt, waste respirator, reinforcing agent, bonding agent, and stabilizing agent, Patent Assignees WISDRI ENG & RES INC LTD(CMEG-C) WISDRI URBAN CONSTR ENG TECHNOLOGY CO(CMEG-C) Derwent Primary Accession Number2022-98075P <a href="https://www.webofscience.com/wos/diidx/full-record/DIIDW:202298075P">https://www.webofscience.com/wos/diidx/full-record/DIIDW:202298075P</a>	-	-		
	LI D; XING H; TIAN P; XIAO Q; WANG W; XIA K; LI Z, High-performance composite modified asphalt based on modification of discarded disposable medical mask comprises base asphalt, disposable medical masks powder and styrene-butadiene rubber, Patent Assignee HARBIN INST TECHNOLOGY(HAIT-C) Derwent Primary Accession Number2022-B3561N <a href="https://www.webofscience.com/wos/diidx/full-record/DIIDW:2022B3561N">https://www.webofscience.com/wos/diidx/full-record/DIIDW:2022B3561N</a>	-	-		
<b>TOTAL citari</b>					<b>2</b>

**Tabel 7.2****Teze de doctorat finalizate și în derulare**

Nr.crt.	Titlul tezei de doctorat	Finalizat/ în derulare	Domeniul de doctorat	Numele și prenumele doctorandului+	Numele și prenumele conducătorului de doctorat
1.	Efectul modificării suprafeței aliajului Ti6Al4V asupra comportării în mediul biologic de implant în condiții inflamatorii	FINALIZATĂ	Ingineria Materialelor	Răvoiu (Lupu) Anca	Lidia Benea
2.	Coroziunea și biocoroziunea la interfața biomaterial de implant cu mediul specific fiziologic	ÎN DERULARE	Ingineria Materialelor	Neaga Veaceslav	Lidia Benea
3.	Coroziunea materialelor metalice din domeniul naval	ÎN DERULARE	Ingineria Materialelor	Mazilu Adrian	Lidia Benea
4.	Obținerea și caracterizarea suprafețelor funcționale prin metode electrochimice pe aliaj cu uz biomedical	ÎN DERULARE	Ingineria Materialelor	Mocanu Diana	Lidia Benea
5.	Materiale nanostructurate hibride multifuncționale cu nanostraturi carbonice	ÎN DERULARE	Ingineria Materialelor	Iftode Alina	Viorica Musat
6.	Compozite multi strat cu structură ultrafină obținute prin deformare plastică severă	ÎN DERULARE	Ingineria Materialelor	Cristian Stefanescu	Gheorghe Gurau