INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE - DEZVOLTARE ÎN SUDURĂ
ŞI ÎNCERCĂRI DE MATERIALE - TIMIŞOARA

ISIM
TIMIŞOARA

*Excelență prin competență*

# RAPORT DE ACTIVITATE
# 2024

iiw

EWF

## Cuvânt înainte

În anul 2024, în cadrul institutului, ca urmare a eforturilor echipei manageriale a ISIM Timișoara, în frunte cu Consiliul de administrație, s-au obținut rezultate notabile, prezentate în cadrul raportului.

Pe această cale, adresez mulțumiri întregului colectiv din cadrul ISIM Timișoara, cât și colaboratorilor noștri.

Nu în ultimul rând, adresăm mulțumiri conducerii Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării, în special Domnului Ministru Bogdan-Gruia IVAN pentru susținerea acordată, exprimându-ne totodată speranța că ISIM Timișoara își va menține trendul ascendent și în anul 2025.

Director General
Nicușor-Alin SÎRBU

## CUPRINS


| | | |
|---|---|---|
| 1. | Datele de identificare ale INCD | 3 |
| 2. | Scurtă prezentare a INCD | 3 |
| 3. | Structura de conducere a INCD | 6 |
| 4. | Situația economico-financiară a INCD | 7 |
| 5. | Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare | 10 |
| 6. | Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare | 13 |
| 7. | Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare | 22 |
| 8. | Măsuri de creștere a prestigiului și vizibilității INCD | 32 |
| 9. | Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCD pentru perioada de acreditare | 53 |
| 10. | Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCD | 53 |
| 11. | Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora | 53 |
| 12. | Concluzii | 56 |
| 13. | Perspective/priorități pentru perioada următoarea de raportare | 57 |
| 14. | Anexe | 60 |

## 1. Datele de identificare ale INCD

### 1.1. Denumirea:

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN SUDURĂ ȘI ÎNCERCĂRI DE MATERIALE- ISIM TIMIȘOARA

### 1.2. Actul de înființare, cu modificările ulterioare:

HOTĂRÂREA nr. 552 din 8 iulie 1999 privind înființarea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM Timișoara

### 1.3. Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori:

2276

### 1.4. Adresa:

Jud. Timiș, Timișoara, Bv. Mihai Viteazul nr. 30

### 1.5. Telefon, fax, pagina web, e-mail:

0256/491828; 0256/492797; www.isim.ro; isim@isim.ro

## 2. Scurtă prezentare a INCD

### 2.1. Istoric

În data de **5 februarie 1970** se înființează la Timișoara Centrul de Sudură și Încercări la Oboseală (**CSIO**), devenit în anul **1974** Institutul de Sudură și Încercări de Materiale (**ISIM**), iar începând din anul **1999** dobândește statutul de **INCD**, în baza HOTĂRÂREA nr. 552 din 8 iulie 1999 privind înființarea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM Timișoara.

Institutul este continuatorul școlilor românești de sudură și rezistența materialelor dezvoltate la Timișoara, centru universitar cu mare tradiție în cercetarea științifică.

Începuturile școlii de sudură datează din anul 1937 când a luat ființă Cercul pentru Încurajarea Sudurii (CIS), o asociație profesională care a reunit sub conducerea academicianului Corneliu Mikloși o serie de personalități științifice de înalt prestigiu ca academician Ștefan Nădășan, academician Remus Răduleț, prof. Constantin C. Teodorescu.

În perioada 1952-1954 s-au înființat în cadrul Bazei Timișoara a Academiei, secția de sudură și secția de rezistența materialelor. Aceste colective de cercetare au făcut parte, alături colectivele din secția de cavitație și secția de materiale de construcție, din Centrul de Cercetări Tehnice Timișoara al Academiei, condus în mod succesiv de acad. Corneliu Mikloși, acad. Ștefan Nădășan și acad. Ioan Anton.

România a fost membră a Institutului Internațional de Sudură din anul 1957, în baza HCM nr. 798/1956, prin Centrul de Cercetări Tehnice al Bazei Academiei din Timișoara până în 1970 și apoi prin ISIM Timișoara până în prezent, excepție perioada 1981-1984.

Instituție științifică cu recunoaștere națională și internațională, reprezentant al României la Institutul Internațional de Sudură (IIW), ISIM Timișoara are implementat Sistemul de Management al Calității - ISO 9001/2015 pentru toate domeniile de activitate, sistem certificat de TÜV SUD și Sistemul de Management de Mediu ISO 14001/2015, sistem certificat de United Registrar of Systems (URS) și Sistemul de management al inovării conform standardului SR 13572:2016, sistem certificat de CIT IRECSON.

ISIM Timișoara este fondator și partener al Asociației de Sudură din România (ASR), membru fondator al Asociației de Cercetare Multidisciplinară din Zona de Vest a României (ACM-V) și asociat în cadrul societății ASR-CERTPERS S.R.L., deținând 49% din capitalul social al societății.

Ultima evaluare a Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM Timișoara a avut loc în data de 21 noiembrie 2019, în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 477/2019 privind aprobarea Normelor metodologice pentru evaluarea în vederea acreditării institutelor naționale de cercetare-dezvoltare, cu Ordinul Ministrului Cercetării și Inovării nr. 529/03.09.2019 pentru aprobarea instrucțiunilor

de aplicare a Hotărârii Guvernului nr. 477/2019 privind aprobarea Normelor metodologice pentru evaluarea în vederea acreditării institutelor naționale de cercetare-dezvoltare.

Comisia de experți evaluatori, stabilită prin Ordinul Ministrului Cercetării și Inovării cu nr. 562/19.09.2019, a fost alcătuită din trei experți.

Printre documentele relevante întocmite de către ISIM Timișoara pentru evaluarea în vederea acreditării amintim: Raportul de autoevaluare aferent perioadei 2014-2018 și Planul de dezvoltare instituțională pentru perioada 2020-2024.

În cadrul activității de evaluare s-au prezentat toate materialele pregătite după care au urmat discuții pentru clarificarea unor aspecte, la solicitarea membrilor comisiei.

Pe lângă analizarea materialelor pregătite a avut loc o amplă discuție cu membrii Consiliului Științific în care s-a prezentat strategia domeniului cercetare-dezvoltare elaborată și aprobată de acest for.

În cadrul vizitei în laboratoare ISIM Timișoara s-au prezentat dotările existente, experiența specialiștilor și realizările concrete în beneficiul industriei.

Un accent important a fost pus pe relațiile externe ale Institutului, în plan științific, dar și economic.

În urma evaluării efectuate de către comisia de experți evaluatori s-a acordat Institutului calificativul A, ceea ce reprezintă o recunoaștere a activității desfășurate de ISIM Timișoara atât în anii anteriori cât și în prezent.

**2.2. Structura organizatorică** (organigrama, filiale[1], sucursale[2], puncte de lucru, IOSIN[3])

Organigrama ISIM Timișoara, aprobată prin Ordinul Ministrului Cercetării și Inovării nr. 282/02.05.2019, este prezentată în Figura 1.

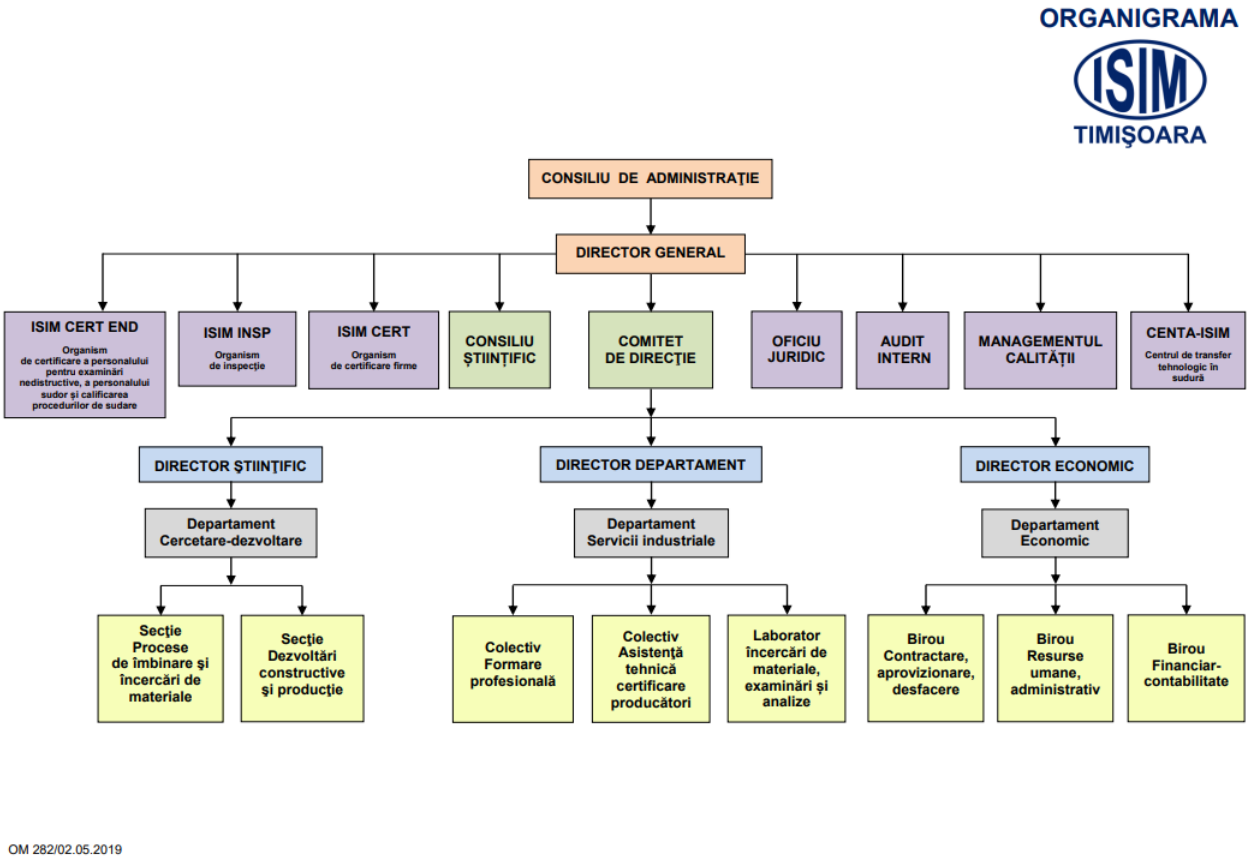



**Fig. 1** Organigrama ISIM Timișoara

Filiale: Nu este cazul;
Sucursale: Nu este cazul;
Puncte de lucru: Nu este cazul;
Instalații și obiectivele de interes național (IOSIN): Nu este cazul.

[1] subunitate cu personalitate juridică
[2] subunitate fără personalitate juridică
[3] se vor menționa instalațiile și obiectivele de interes național, după caz

**2.3.** Domeniul de specialitate al INCD (conform clasificărilor CAEN);

- Cod CAEN 7219 – Cercetare - Dezvoltare in alte științe naturale si inginerie;
- Cod UNESCO 3312 - Tehnologia materialelor, 3313 - Tehnologia și ingineria mecanică, 3316 - Tehnologia produselor metalice.

**2.4. Direcții de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare:**

a. domenii principale de cercetare-dezvoltare:

- Cercetări fundamentale în domeniul fenomenelor legate de sudare și de procedee conexe;
- Cercetări fundamentale în domeniul încercărilor de materiale;
- Cercetări aplicative în domeniul sudării, procedeelor conexe și încercărilor de materiale;
- Sudarea cu fascicule concentrate de energie (laser, fascicol de electroni);
- Sudarea prin procedee neconvenționale și hibride;
- Procedee de sudare și de tăiere de mare productivitate;
- Comportarea materialelor în condiții severe de solicitare mecanică și termică;
- Realizarea de materiale noi prin pulverizare termică;
- Evaluarea duratei de viață remanente a structurilor sudate.

b. domenii secundare de cercetare:

- Lipirea materialelor metalice și compozite;
- Micro-îmbinarea materialelor;
- Comportarea materialelor amorfe;
- Tratamentele termice ale îmbinărilor sudat;
- Încercarea materialelor plastice, compozite și ceramice;
- Proiectarea structurilor sudate.

c. servicii/ microproducție:

- Încercări de materiale:
  - Încercări distructive ale materialelor;
  - Încercări nedistructive ale materialelor;
  - Analize metalografice;
  - Oboseală termică a materialelor;
  - Diagnoza tehnică a componentelor solicitate termomecanic;
  - Evaluarea duratei remanente de viață a echipamentelor industriale;
  - Analiză de avarii.
- Dezvoltare tehnologică:
  - Modernizarea și automatizarea echipamentelor de sudare;
  - Proiectarea de noi echipamente de sudare și de încercări de materiale;
  - Echipamente prototip.
- Consultanță:
  - Asistență tehnică la implementarea unor procedee moderne de sudare (ex. ultrasunete).
- Pregătire calificare personal în domeniul sudării și examinării nedistructive:
  - Pregătire calificare personal în domeniul sudării și examinării nedistructive;
  - Formarea și calificarea Inginerilor Sudori Internaționali/ Europeni;
  - Formarea și calificarea Inspectorilor Sudori Internaționali/Europeni;
  - Formarea și calificarea Specialiștilor Sudori Internaționali/Europeni;
  - Calificarea urmată de certificarea operatorilor END examinări nedistructive, conform SR EN ISO 9712, certificare prin organismul ISIM CERT END, acreditat RENAR, desemnat de MEC ca organizație de terță parte pentru certificarea personalului care realizează examinări nedistructive în domeniul recipientelor sub presiune;
  - Calificarea operatorilor sudori în polietilenă conform SR EN 13067.
- Certificare:

- Certificarea sistemelor de management al calității la sudare conform SR EN ISO 3834 (firme din România, Republica Moldova și Israel);
- Certificarea sudorilor și a operatorilor sudori conform SR EN ISO 9606-1, SR EN ISO 9606-2, SR EN ISO 9606-3, SR EN ISO 9606-4, SR EN ISO 14732;
- Certificarea procedurilor de sudare / brazare conform seriei de standarde SR EN ISO 15614 și SR EN ISO 14555;

▪ Inspecție:
- Inspecții pentru determinarea duratei remanente de viață a componentelor echipamentelor energetice și petrochimice;
- Inspecții ale proceselor de fabricație prin sudare și pulverizare termică;
- Inspecții pentru recepții de produse.

**2.5. Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCD**[4] - Nu este cazul

## 3. Structura de conducere a INCD

### 3.1. Consiliul de administrație[5]

Consiliul de administrație al ISIM Timișoara, în conformitate cu HOTĂRÂREA nr. 552 din 8 iulie 1999 privind înființarea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM Timișoara, este format din șapte membri. În continuare este prezentată componența consiliului de administrație valabilă la data de 31.12.2024:

**Președinte**

| | |
|---|---|
| 1. Nicușor-Alin SÎRBU | Director general al ISIM Timișoara |

**Vicepreședinte**

| | |
|---|---|
| 2. Romeo Florin SUSAN-RESIGA | Specialist - Universitatea Politehnica Timișoara |

**Membrii**

| | |
|---|---|
| 3. Bogdan RADU | Președinte al Consiliului științific al ISIM |
| 4. Gabriela-Andreea NICA | Reprezentant Ministerul Muncii si Protecției Sociale |
| 5. Alexandru ARSENE | Reprezentant Ministerul Finanțelor Publice |
| 6. Marius Horia PAULESCU | Specialist - Universitatea de Vest din Timișoara |
| 7. Dana Elena STĂNILĂ | Reprezentant Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării |

### 3.2. Directorul general[6]

Directorul general al ISIM Timișoara este dr. ing. Nicușor-Alin SÎRBU, Cercetător științific gradul I (CS I)

### 3.3. Consiliul științific

Consiliul științific al ISIM Timișoara, în conformitate cu HOTĂRÂREA nr. 552 din 8 iulie 1999 privind înființarea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM Timișoara, este alcătuit din 15 membri:

**Președinte**

| | |
|---|---|
| 1. Dr. ing. Bogdan RADU | Conferențiar Universitar |

**Vicepreședinte**

| | |
|---|---|
| 2. Dr. ing. Nicușor-Alin SÎRBU | Cercetător științific gradul I |

**Membrii**

| | |
|---|---|
| 3. Dr. ing. Alin-Constantin MURARIU | Cercetător științific gradul I (dir. Șt.) |
| 4. Dr.ing. Ilare BORDEAȘU | Profesor Universitar |
| 5. Dr. ing Dumitru MNERIE | Profesor Universitar |
| 6. Dr. ing. Ionel Dănuț SAVU | Profesor Universitar |
| 7. Dr. ing. Sorin Vasile SAVU | Profesor Universitar |
| 8. Dr. ing. George BELGIU | Conferențiar Universitar |

[4] ex. fuziuni, divizari, transformări etc
[5] se prezintă raportul de activitate al consiliului de administratie, anexa 1 la raportul de activitate precum și programul și tematica sedințelor CA pentru anul următor raportării.
[6] se prezintă raportul acestuia cu privire la execuția mandatului și a modului de îndeplinire a indicatorilor de performanță asumați prin contractul de management, anexa la raportul de activitate al CA, anexa 2 la raportul de activitate

9. Dr. ing. Horia-Florin DAȘCĂU — Inginer dezvoltare tehnologică gradul II
10. Dr. ing. Octavian Victor OANCA — Inginer dezvoltare tehnologică gradul II
11. Dr. ing. Marius COCARD — Inginer dezvoltare tehnologică gradul III
12. Drd. Ing. Ion-Aurel PERIANU — Inginer dezvoltare tehnologică gradul II
13. Dr. ing. Dragoș BUZDUGAN — Șef lucrări
14. Dr. ing. Cristian COSMA — Șef lucrări
15. Dr. ing. Carmen OPRIȘ — Șef lucrări

### 3.4. Comitetul director

**Director general**

1. Dr. ing. Nicușor-Alin SÎRBU — Cercetător științific gradul I

**Director economic**

2. Ec. Alexandra-Codruța CONIA — Economist

**Director departament**

3. - — -

**Director științific**

4. Dr. ing. Alin-Constantin MURARIU — Cercetător științific gradul I

**Director departament - Centru de transfer tehnologic**

5. Dr. ing. Octavian Victor OANCĂ — Cercetător științific gradul II

**Președinte Consiliu științific**

6. Dr. ing. Bogdan RADU — Conferențiar Universitar

## 4. Situația[7] economico-financiară a INCD

**4.1. Patrimoniul** stabilit în baza raportărilor financiare la data de 31 decembrie, din care:

a. active imobilizate (imobilizări corporale și necorporale);
b. active circulante;
c. active totale;
d. capitaluri proprii;
e. rata activelor imobilizate, rata stabilității financiare, rata autonomiei financiare, lichiditatea generală, solvabilitatea generală,

este prezentat în tabelul 1.

**Tabelul 1** - Patrimoniul stabilit în baza raportărilor financiare la data de 31 decembrie

| **4.1** | **Patrimoniul stabilit în baza rap fin. la data de 31.12.2024 din care:** | | **2024** | **2023** |
|---|---|---|---|---|
| a | Active Imobilizate | Imobilizări corporale | 17.374.790 | 27.269.960 |
| | | Imobilizări necorporale | 21.593 | 64.486 |
| | | Imobilizări financiare | 1.980 | 1.980 |
| b | Active Circulante | | 29.407.027 | 13.651.359 |
| c | ACTIVE TOTALE | | 46.805.390 | 40.987.785 |
| d | CAPITALURI PROPRII | | 10.481.256 | 10.912.101 |
| e | RATA ACTIVELOR IMOBILIZATE | | 37,17 % | 66,69 % |
| | RATA STABILITĂȚII FINANCIARE | | 22,39 % | 26,62 % |
| | RATA AUTONOMIEI FINANCIARE | | 22,39 % | 26,62 % |
| | LICHIDITATEA GENERALĂ | | 5,42 % | 3,52 % |
| | RATA SOLVABILITĂȚII GENERALE | | 8,62 % | 10,57 % |

[7] detaliere pentru principalii indicatori economici-financiari (venituri totale, cheltuieli totale etc.)

## 4.2. **Venituri totale**, din care:

**Tabelul 2** - Venituri totale

| 4.2 | **Venituri totale din care:** | | **2024** | **2023** |
|---|---|---|---|---|
| a | Venituri din CDI finanțate din fonduri publice | surse nationale | 2.118.344 | 2.118.344 |
| | | surse internationale | 16.550.224 | 16.550.224 |
| b | Venituri din CDI finanțate din fonduri private | | 107.275 | 107.275 |
| c | Venituri din alte activități (producție, servicii, etc.) | | 2.279.186 | 2.279.186 |
| d | Subvenții și transferuri | | 183.957 | 183.957 |
| e | Alte venituri | | 44.633 | 44.633 |
| | | **VENITURI TOTALE** | **21.283.619** | **8.909.409** |

## 4.3. **Cheltuieli totale**, din care:

**Tabelul 3** - Cheltuieli totale

| 4.3 | **Cheltuieli totale din care:** | **2024 -Lei-** | **2023 -Lei-** |
|---|---|---|---|
| a | Cheltuieli cu personalul | 4.555.165 (21%) | 3.691.473 (42%) |
| b | Cheltuieli cu utilitățile | 237.336 (1%) | 222.463 (3%) |
| c | Alte cheltuieli | 16.403.323 (78%) | 4.795.205 (55%) |
| | **CHELTUIELI TOTALE** | **21.195.824** | **8.709.141** |

## 4.4. **Salariul mediu pentru personalul de cercetare-dezvoltare** (total și defalcat pe categorii)

**Tabelul 4** – Salariul mediu personal CD

| | **Salariul mediu pentru personalul de cercetare-dezvoltare ( total și defalcat pe categorii)** | **2024 -Lei-** | **2023 -Lei-** |
|---|---|---|---|
| | **Salariul mediu personal C-D total** | **9683** | **9340** |
| | CS I | 22124 | 21979 |
| | CS II | 8160 | - |
| | CS III | - | - |
| | CS | 7512 | 6927 |
| | ACS | 5412 | 5377 |
| | IDT I | 14905 | - |
| | IDT II | 12015 | 10764 |
| | IDT III | 9381 | 9252 |
| | IDT | 7311 | 6551 |
| | AUX C-D SUP. | 5201 | 5584 |
| | AUX C-D MEDII | 5198 | 5218 |

## 4.5. **Investiții în echipamente/dotări/mijloace fixe de CDI**

**Tabelul 5** – Investiții în echipamente / dotări/ mijloace fixe de CDI

| 4.5 | **Investiții în echipamente / dotări/ mijloace fixe de CDI** | **2024 -Lei-** | **2023 -Lei-** |
|---|---|---|---|
| | | **117.319** | **21.875.448** |

## 4.6. Rezultate financiare/rentabilitate[8]

**Tabelul 6** – Rezultate financiare / rentabilitate

| 4.6 | Rezultate financiare/ rentabilitate | 2024 -Lei- | 2023 -Lei- |
|---|---|---|---|
| | PROFIT NET | 87.795 | 200.268 |
| | Rata rentabilității economice (ROA) | 0,84 | 1,84 |
| | Marja profitului net | 0,41 | 2,25 |

## 4.7. Situația arieratelor[9] / (datorii totale, datorii istorice, datorii curente)

**Tabelul 7** – Situația arieratelor

| Situația arieratelor- datorii curente | 2024 -Lei- | 2023 -Lei- |
|---|---|---|
| Total datorii curente | 5.428.553 | 3.879.291 |
| Bugetul consolidat al statului | 220.662 | 64.322 |
| Alți creditori | 5.207.891 | 3.814.969 |

## 4.8. Pierderea brută

**Tabelul 8** – Pierderea brută

| 4.8 | Pierderea brută | 2024 -Lei- | 2023 -Lei- |
|---|---|---|---|
| | | 0 | 0 |

## 4.9. Evoluția performanței economice[10] - (prezentată în anexă la raport)

## 4.10. Productivitatea muncii pe total personal și personal de CDI

**Tabelul 9** – Productivitatea muncii

| 4.10 | Productivitatea muncii | 2024 -Lei- | 2023 -Lei- |
|---|---|---|---|
| | Productivitatea muncii pe total personal | 665.113 | 356.376 |
| | Productivitatea muncii pe personal CDI | 722.148 | 300.966 |

## 4.11. Politicile economice și sociale implementate (costuri/efecte)

- politici de eficientizare a costurilor administrative și de reducere a cheltuielilor, cu efect direct în sustenabilitatea activității institutului;
- politici de pregătire continuă a personalului, prin stimularea și susținerea pregătirii prin doctorat și obtinerea gradelor stiintifice, efectele regăsindu-se în creșterea participării colectivului și obtinere de punctaj superior la competiții pentru finanțare de proiecte din domeniul cercetării, din surse naționale, europene, internaționale;
- implementarea principiilor de responsabilitate socială în managementul general prin dimensiunea sa internă, manifestate în special în relatia directa cu angajatii, contribuind la îmbunatatirea pregătirii profesionale a personalului prin susținerea unor cheltuieli aferente, aplicând doar criterii de performanță, care nu cuprind principii discriminatorii în raport de gen, etnie, vârsta și religie (cursuri decontate de către ISIM Timișoara);
- politici de ocupare, fiind implementat un sistem de flexisecuritate internă prin flexibilizarea sistemului salarial, a timpului de muncă și reconcilierea cu viața personală (program glisant, recuperări);
- eliminarea riscului de sărăcie, fiind acordate în conformitate cu reglementările în vigoare ajutoare sociale (ajutor concedii, ajutor inmormantare, tichete de masă);
- politici familiale, susținând dezvoltarea familiei, încurajând și acordând sprijin persoanelor cu copii (ajutor soc. căsatorie, naștere, cadouri copii etc.).

[8] profitul brut, profitul net, rata rentabilității (ROA), marja profitului net
[9] total și detaliere pentru bugetul consolidat al statului și alți creditori
[10] se detaliază conform indicatorilor solicitați de MCI (în format Excel conform Tabel anexat)

## 5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare

**5.1. Total personal**, din care[11]:

a. personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare:

- 21 persoane la nivelul anului 2024;
- 18 persoane la nivelul anului 2023;
- 20 persoane la nivelul anului 2022;
- 17 persoane la nivelul anului 2021;

b. pondere personal (total și pe grade științifice) în total personal angajat - aceste informații reies din tabelul 10 privind Distribuția personalului atestat în anii 2024 și 2023, pe grade științifice și grupe de vârstă.

**Tabelul 10** - Distribuția personalului atestat în anii 2024 și 2023, pe grade științifice și grupe de vârstă

| | Grad științific | Până la 35 ani | Între 35 și 50 ani | Între 50 și 65 ani | Peste 65 ani |
|---|---|---|---|---|---|
| An 2024/2023 | CS I | - | 1/2 | 1/3 | -/- |
| | CS II | - | - | - | 1/0 |
| | CS III | | | | - |
| | CS | | 2/3 | 1/0 | - |
| | ACS | 1/1 | - | 0/1 | - |
| | IDT I | - | 1/0 | - | - |
| | IDT II | - | 0/1 | 4/2 | 1/1 |
| | IDT III | - | 1/1 | 1/1 | 1/0 |
| | IDT | 1/1 | | 1/1 | - |

c. gradul de ocupare a posturilor – 68 %
d. număr conducători de doctorat (anii 2023/2022) – 2/2
e. număr de doctori (anii 2024/2023) – 12/13

**5.2. Informații privind activitățile de perfecționare a resursei umane** (personal implicat în procese de formare – stagii de pregătire, cursuri de perfecționare)

În institut a existat o permanentă preocupare de atragere a unor tineri absolvenți pentru a-i forma ca specialiști. În acest sens ISIM Timișoara are încheiate acorduri de colaborare cu institute de învățământ superior manifestându-și disponibilitatea de a angaja studenți cărora să le ofere posibilitatea de a efectua experimente în cadrul institutului în vederea finalizării lucrărilor de licență, disertație sau doctorat cu tematică specifică domeniilor de activitate ale institutului.

În cursul anului 2024 s-au scos la concurs și s-a organizat concurs pentru:

- Asistent de cercetare în Știința Materialelor 2 posturi
- Inginer de cercetare în Tehnologia Construcțiilor de Mașini - IDT I 1 post
- Inginer de cercetare în tehnologie și echipamente neconvenționale, gradul I (IDT I) – 1 post
- Inginer de cercetare în Tehnologia Construcțiilor de Mașini - IDT II 2 posturi;
- Inginer de cercetare în Tehnologia Construcțiilor de Mașini (IDT III), specializarea Ingineria sudării - 1 post
- Inginer de cercetare în tehnologia construcțiilor de mașini - specializarea Ingineria sudării - IDT - 2 posturi;
- Inginer mecanic - 3 posturi;
- Inginer sudor – 1 post
- Inginer profil tehnic – 5 posturi proiect INFRATECH cod MySMIS 2014+:126084;

[11] se prezintă defalcat pe grade științifice (ex CSI, CSII, CSIII, CS, ASC, IDTI, IDTII, IDTII, IDT) și pe categorii de vârsta (ex. între (20-35) ani, intre (36-45) ani, între (46-55) ani, între (56-65) ani și peste 65 ani) și sex – se detaliază conform indicatorilor solicitați de MCI ( în format Excel conform Tabel anexat)

- Tehnician profil tehnic – proiect INFRATECH cod MySMIS 2014+:126084 treapta TS/TIII – 8/3 posturi;
- Cercetător științific grad III (CS III), specializarea Știința materialelor – 1 post
- Cercetător științific în Știința materialelor grad CS – 1 post;
- Economist - 1 post;
- Specialist marketing - 1 post;
- Asistent de relații publice și comunicare – 1 post.

În urma finalizării procedurilor de concurs organizate în anul 2024, s-au ocupat următoarele posturi:

- Inginer de cercetare în tehnologie și echipamente neconvenționale, gradul I (IDT I) – 1 post
- Inginer de cercetare în Tehnologia Construcțiilor de Mașini IDT II (2 posturi);
- Inginer de cercetare în Tehnologia Construcțiilor de Mașini (IDT III), specializarea Ingineria sudării - 1 post
- Asistent de cercetare în Știința Materialelor 1 post
- Cercetător științific în Știința materialelorgrad CS – 1 post;
- Cercetător științific grad III (CS III), specializarea Știința materialelor – 1 post
- Tehnician profil tehnic – proiect INFRATECH cod MySMIS 2014+:126084 treapta TS/TIII – 7 posturi
- Inginer sudor – 1 post
- Inginer profil tehnic – 7 posturi proiect INFRATECH cod MySMIS 2014+:126084;

**5.3. Informații privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare-dezvoltare** (mod de recrutare, de pregătire, de motivare, colaborări și schimburi internaționale etc.).

Personalul din cadrul institutului a participat la diferite cursuri de perfectionare, dintre care amintim:

| **Deep Tech Training Toolkit in Predictive Maintenance** | |
|---|---|
| **Modul 1**: Predictive Maintenance in Manufacturing Through Artificial Intelligence (AI) & Machine Learning (ML) Skills Development | R. ARDELEAN, L.N. BOȚILĂ, A.C. BUCUR, A. CAZACU, I. DUMA, R FAUR, G.V. MNERIE, A.C. MURARIU, L.I. SÎRBU, A.O. RAIA, E. BONTEA, A.C. BUCUR, C.A. CIUREL, A.I. PERIANU, R. HERCI, V.S. CONSTANTIN, M. FLOREA, C. STATE, R.C. KLOBUCARIC |
| **Modul 2**: Collaborative Robotics & Human-Machine Interaction for Enhanced Human Safety and Security in Predictive Maintenance | R. ARDELEAN, L.N. BOȚILĂ, A.C. BUCUR, A. CAZACU, I. DUMA, R. FAUR, G.V. MNERIE, A.C. MURARIU, L.I. SÎRBU, A.O. RAIA, E. BONTEA, A.C. BUCUR, C.A. CIUREL, A.I. PERIANU, R. HERCI, V.S. CONSTANTIN, M. FLOREA, C. STATE, R.C. KLOBUCARIC |
| **Modul 3:** Predictive Maintenance Strategies via Deep Tech Solutions for Environmental and Social Impact | R. ARDELEAN, L.N. BOȚILĂ, A.C. BUCUR, A. CAZACU, I. DUMA, R FAUR, G.V MNERIE, A.C. MURARIU, L.I. SÎRBU, A.O. RAIA, E. BONTEA, A.C. BUCUR, C.A. CIUREL, A.I. PERIANU, R. HERCI, V.S. CONSTANTIN, M. FLOREA, C. STATE, R.C. KLOBUCARIC |
| **Modul 4:** Holistic life cycle analysis tool utilisation for testing deep-tech enabled Predictive Maintenance solutions | R. ARDELEAN, L.N. BOȚILĂ, A.C. BUCUR, A. CAZACU, I. DUMA, R. FAUR, G.V. MNERIE, A.C. MURARIU, L.I. SÎRBU, A.O. RAIA, E. BONTEA, A.C. BUCUR, C.A. CIUREL, A.I. PERIANU, R. HERCI, V.S. CONSTANTIN, M. FLOREA, C. STATE, R.C. KLOBUCARIC |

| Curs (online) - Trainer Toolkit for VRT Educators in Predictive Maintenance | |
|---|---|
| **Modul 1**: Pedagogical and Neuroscience Strategies for Enhancing Learner Happiness, Motivation, and performance in Digital Formats | L.N. BOȚILĂ, E. DOBRIN, G.V. MNERIE, A.C. MURARIU, L.I. SÎRBU, E. BONTEA, V.S. CONSTANTIN, M. FLOREA, C. STATE, A.I. PERIANU, R.C. KLOBUCARIC |
| **Modul 2:** Strategies to Reduce Drop-out Rates in Hybrid VET and Beyond | L.N. BOȚILĂ, E DOBRIN, G.V. MNERIE, A.C. MURARIU, L.I. SÎRBU, E. BONTEA, V.S. CONSTANTIN, M. FLOREA, C. STATE, A.I. PERIANU, R.C. KLOBUCARIC |
| **Modul 3:** Fostering Inclusion of At-risk Groups in Online Vocational Education and Training (VET) | E. DOBRIN, G.V. MNERIE, A.C. MURARIU, L.I. SÎRBU, E. BONTEA, V.S. CONSTANTIN, M. FLOREA, C. STATE, A.I. PERIANU, R.C. KLOBUCARIC |
| **Modul 4:** Creating Engaging and Innovative Open Educational Resources (OERs) for Predictive maintenance (PM) in Blended and Augmented Reality Education | E. DOBRIN, G.V. MNERIE, A.C. MURARIU, L.I. SÎRBU, E. BONTEA, V.S. CONSTANTIN, M. FLOREA, C. STATE, A.I. PERIANU, R.C. KLOBUCARIC |
| **Modul 5**: Designing Effective Microcredential Systems for Lifelong Learning | E. DOBRIN, G.V. MNERIE, A.C. MURARIU, L.I. SÎRBU, E. BONTEA, V.S. CONSTANTIN, M. FLOREA, C. STATE, A.I. PERIANU, R.C. KLOBUCARIC |
| **Bunele practici în brevetarea invențiilor, workshop de inovare organizat în perioada 15-18 octombrie 2024** | L.N. BOȚILĂ, A. CAZACU, C.A. CIUREL, E. DOBRIN, A.O. RAIA, I. DUMA, L.I. BUZATU, A.C. MURARIU, C. STATE, A.I. PERIANU, R.C. KLOBUCARIC, R. FAUR |
| **Curs (online) - PreMETS Learners Pre-pilot course** | |
| **Modul 1:** Holistic PM competences | C.A. CIUREL, A.C. BUCUR, R. FAUR |
| **Modul 2**: Digital skills competences for PM | C.A. CIUREL, A.C. BUCUR, R. FAUR |
| **Modul 3**: Green skills competences for PM | C.A. CIUREL, A.C. BUCUR, R. FAUR |
| **Modul 4:** Resilience competences for PM | C.A. CIUREL, A.C. BUCUR, R. FAUR |
| **Modul 5**: Innovation & entrepreneurship competences | C.A. CIUREL, A.C. BUCUR, R. FAUR |
| **Modul 6**: Relearning how to learn in a digital environment | C.A. CIUREL, A.C. BUCUR, R. FAUR |
| **Curs (online)-PreMETS Trains-the-trainers Pre-pilot course** | |
| **Modul 1**: Learner happiness, motivation, engagement and performance strategies | E. DOBRIN |
| **Modul 2:** Reducing the percentage of drop-outs from online education | E. DOBRIN |
| **Modul 3**: Inclusive and Personalized Education in Predictive Maintenance Strategies for Online Deliveries in Higher and Vocational Education and Beyond | E. DOBRIN |
| **Modul 4:** Brain Plasticity and Learning Connections | E. DOBRIN |
| **Modul 5:** Qualitative & effective open educational resources | E. DOBRIN |
| **Modul 6**: Ethical learner analytics guidelines for preventive | E. DOBRIN |
| **Modul 7**: Microcredential systems and skill certification | E. DOBRIN |

| | |
|---|---|
| **Modul 8**: (Re)use existing infrastructures and learning resources | E. DOBRIN |
| International Campus for teachers and trainers / future trainers, 23 – 27 septembrie 2024, la sediul Institutului Italian de Sudură din Genova, Italia | A.C. MURARIU, A. CAZACU |
| **Webinar** Din umbra corupției: rolul agentului infiltrat în investigare | A.I. BIHOLAR |
| **Webinar** Spețe privind taxa pe valoarea adăugată | A.I. BIHOLAR |
| **Webinar** Răspunderea inteligenței artificiale - încotro? | A.I. BIHOLAR |
| **Webinar** Răspunderea disciplinară: aspecte practice din jurisprudența națională și internațională | A.I. BIHOLAR |
| **Webinar** Mastering International Legal English: Intensive Seminar | A.I. BIHOLAR |
| **Webinar** Implementarea principiului due - diligence în România | A.I. BIHOLAR |
| **Webinar A**ctele administrative ale autorităților publice locale – între dezideratele politice și exigențele juridice (I) | A.I. BIHOLAR |
| Perfecționare anuală CECCAR | A.C. CONIA |
| Mechanical Engineering and Industrial Software | L.I. BUZATU, G.V. MNERIE, E. DOBRIN |

O altă formă de perfecționare este prin programe de tip master și/sau doctorat. În anul 2024, 7 persoane au derulat activități de master și 3 persoane au derulat activități în cadrul studiilor doctorale.

Asigurarea resursei umane pentru rezolvarea problemei personalului la nivelul institutului se realizează prin:

- Organizarea de concursuri pentru ocuparea unor posturi în domeniul cercetării-dezvoltării;
- Asigurarea condițiilor pentru formare/perfecționare profesională;
- Planul de recrutare a personalului ținând seama de necesitățile fiecărui colectiv.

## 6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

### 6.1. Laboratoare de cercetare-dezvoltare

În cadrul institutului, conform strategiei și organigramei ISIM Timișoara, funcționează două departamente cu atribuții în domeniul cercetării-dezvoltării, cu două secții productive:

- Secția de procese de îmbinare și încercări de materiale;
- Secția de dezvoltări constructive și producție.

Dotarea laboratoarelor aferente acestor secții cuprinde echipamente de sudare, instalații de pulverizare termică, aparate de sudare cu ultrasunete, laser pentru sudare și tăiere, mașini de încercare a materialelor, echipamente de examinare nedistructivă etc.

În aceste departamente lucrează în prezent un număr de 18 cercetători atestați și ingineri de dezvoltare tehnologică atestați pe diverse nivele.

Activitatea de cercetare până în anul 2024 s-a desfășurat în cadrul a 8 laboratoare, completate de alte 2 laboratoare (Laborator CDI CAD - CAM – CAE și Laborator CDI prototipare prin fabricației aditivă), laboratoare definite de strategia ISIM Timișoara:

- Laborator de procesare cu ultrasunete;
- Laborator de prelucrări prin frecare cu element activ rotitor;

- Laborator de procesare cu fascicule de energie concentrată;
- Laborator de sudare, tăiere și tratamente termice materiale;
- Laborator de sudare și încercare a materialelor plastice;
- Laborator de ingineria suprafețelor și pulverizare termică (HVOF);
- Laborator de evaluare a materialelor solicitate sever și RBI;
- Laborator CDI CAD - CAM - CAE;
- Laborator CDI prototipare prin fabricației aditivă.

Un alt laborator în cadrul căruia sunt desfășurate activități de cercetare-dezvoltare - Laboratorul de Încercări, Examinări și Analize al ISIM Timișoara este acreditat RENAR, autorizat ISCIR și CNCAN. LIEA, prin specificul său, participă la majoritatea proiectelor CDI ale ISIM Timișora.

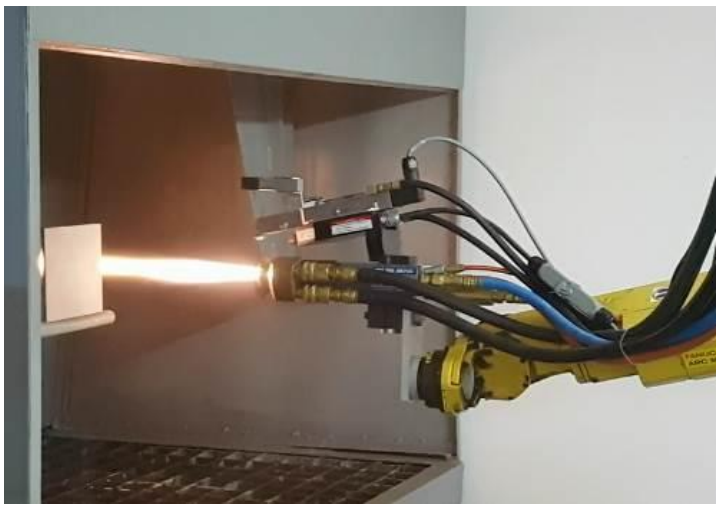
a) Laborator de procesare cu ultrasunete

b) Laborator de prelucrări prin frecare cu element activ rotitor;

c) Laborator de procesare cu fascicule de energie concentrată

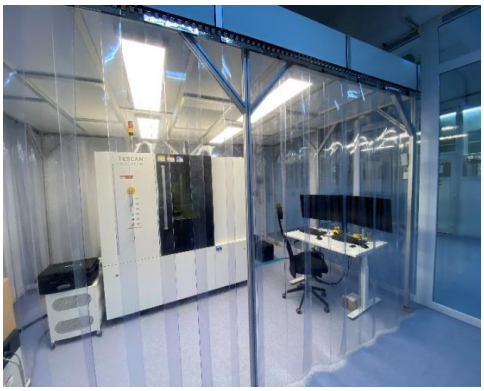
d) Laborator de sudare, tăiere și tratamente termice materiale;

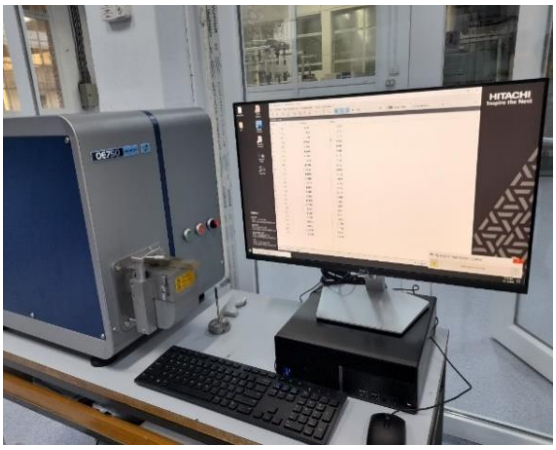
e) Laborator de sudare și încercare a materialelor plastice



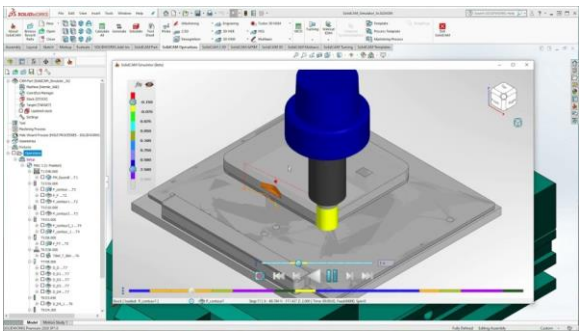
f) Laborator de ingineria suprafețelor și pulverizare termică (HVOF)

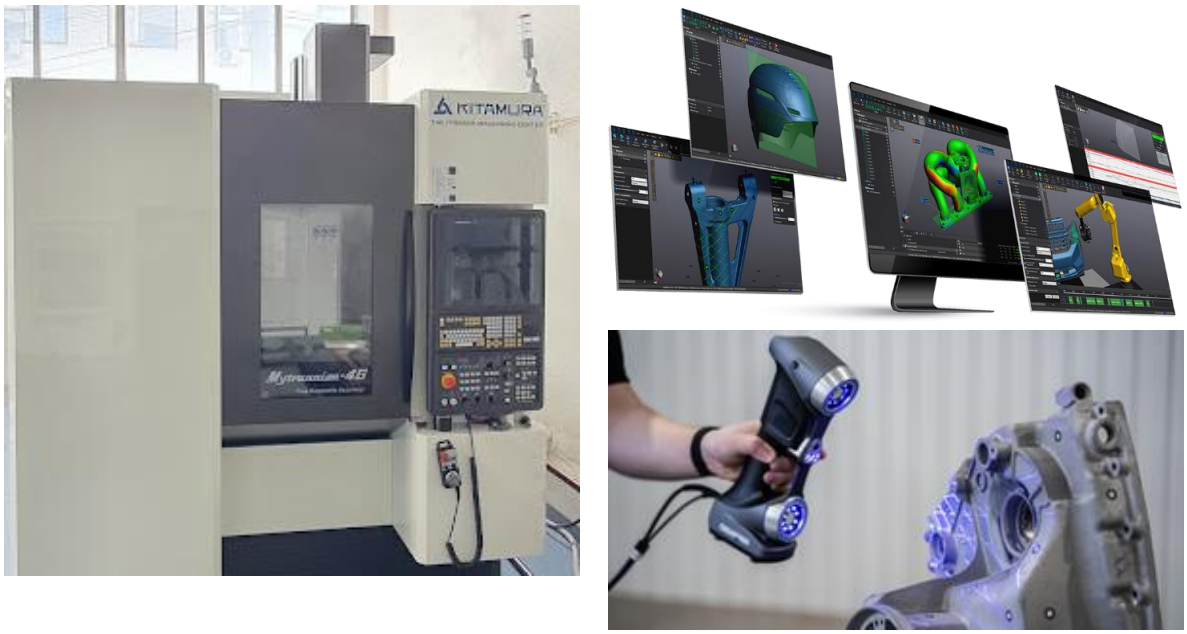
g) Laborator de evaluare a materialelor solicitate sever și RBI



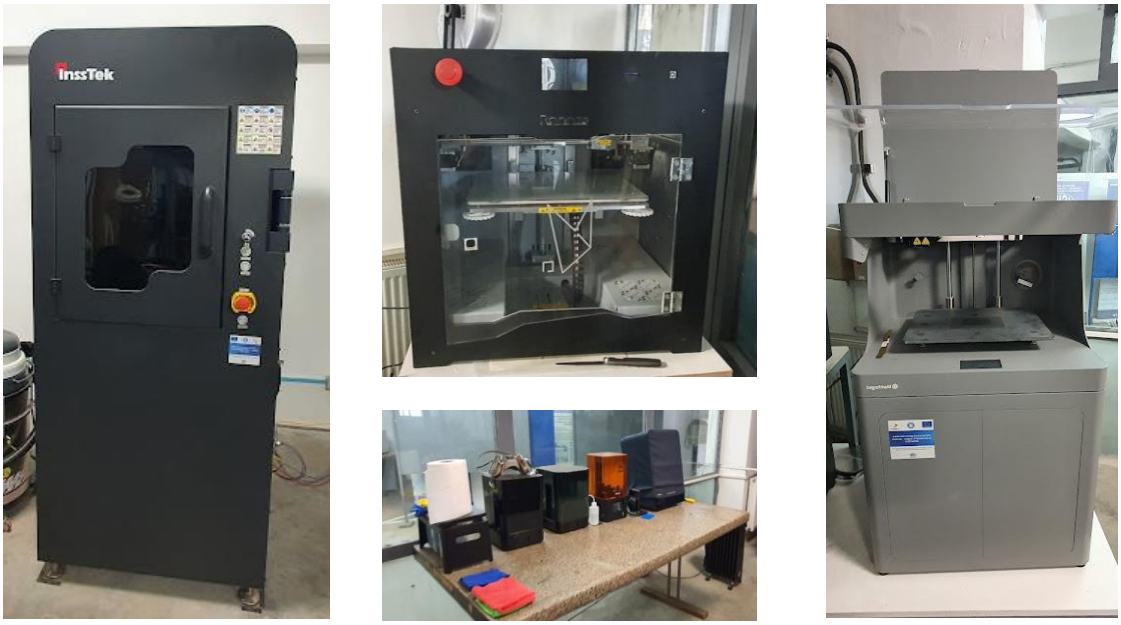


h) Laboratorul de încercări, Examinări și Analize - LIEA






i) Laborator CDI CAD - CAM – CAE




j) Laborator CDI prototipare prin fabricației aditivă

**Fig. 2** Laboratoare din cadrul ISIM Timișoara

Activitatea de cercetare în cursul anului 2024 a beneficiat de un suport tehnic solid și eficient, programele experimentale s-au desfășurat în cadrul următoarele laboratoare (figura 2).

Activitatea de alcătuire a colectivelor de specialiști alocați fiecărui laborator a fost continuată și în anul 2024 prin scoaterea și ocuparea prin concurs a 21 posturi, respectiv: Inginer de cercetare în Tehnologia Construcțiilor de Mașini IDT II (2 posturi); Inginer de cercetare în Echipamente și tehnologii neconvenționale IDT I (1 post); Inginer de cercetare în Tehnologia Construcțiilor de Mașini – IDT III (1 post); Asistent de cercetare în Știința Materialelor 2 posturi; Cercetător științific grad III (CS III), specializarea Știința materialelor – 1 post; Tehnician profil tehnic – proiect INFRATECH cod MySMIS 2014+:126084 treapta TS/TIII – 7 posturi; Inginer profil tehnic – 7 posturi proiect INFRATECH. Tot în cadrul

proiectului INFRATECH, pe lângă acțiunea de dotare, ne-am asumat și angajarea de noi cercetători.

Astfel, se estimează că fiecare laborator de cercetare va fi compus din 2 până la 4 specialiști.

## 6.2. **Laboratoare de încercări** (testare, etalonare etc.) acreditate / neacreditate

În cadrul institutului, conform strategiei și organigramei ISIM Timișoara, funcționează Laboratorul de Încercări, Examinări și Analize (LIEA), laborator care este acreditat RENAR (certificat de acreditare numărul LI 431), autorizat ISCIR și CNCAN. Situația a fost similară în anul 2024 cu cea de la nivelul anului 2023.

Încercările acreditate ale laboratorului sunt prezentate în tabelul 11 și 12.

**Tabel 11** - Încercări efectuate în localuri permanente

| Nr. crt. | Domeniul de activitate/Tehnica de lucru / Denumirea încercării | Material / produs/ obiect supus încercării | Documentul de referință |
|---|---|---|---|
| (1) | (2) | (3) | (4) |
| **I .Încercări mecanice** | | | |
| 1 | Determinarea proprietăților de tracțiune (rezistența la tracțiune, alungire și modul de elasticitate) | Materiale plastice | SR EN ISO 527-1:2020<br>PS-LIEA- 01- 07 |
| | | Materiale compozite Fire din materiale textile | SR EN ISO 1421:2017<br>PS-LIEA- 01- 07 |
| 2 | Determinarea proprietăților de încovoiere (tensiunea la încovoiere și deformația) | Materiale plastice | SR EN ISO 178:2019<br>PS-LIEA- 01- 08 |
| 3 | Încercarea la tracțiune la temperatura ambiantă | Materiale metalice și îmbinările lor sudate. | SR EN ISO 6892-1:2020<br>Metoda B<br>SR EN ISO 4136:2022<br>PS-LIEA- 01- 01 |
| 4 | Încercarea la îndoire | Materiale metalice și îmbinările lor sudate. | SR EN ISO 7438:2020<br>SR EN ISO 5173:2023<br>PS-LIEA- 01- 03 |
| 5 | Încercare la încovoiere prin șoc | Materiale metalice și îmbinările lor sudate. | SR EN ISO 148-1:2017<br>PS-LIEA- 01- 02 |
| 6 | Încercarea la fluaj prin tracțiune monoaxială | Materiale metalice | SR EN ISO 204:2023<br>PS-LIEA-01-09 |
| 7 | Încercări de duritate Vickers pe suprafață plană: HV5, HV10, HV30 | Probă de material de bază și/sau extrasă din îmbinare sudată a materialelor metalice | SR EN ISO 6507-1:2018<br>SR EN ISO 9015-1:2011<br>PS-LIEA- 03- 03<br>PS-LIEA-03-04 |
| **II. Examinări nedistructive** | | | |
| 8 | Examinarea cu ultrasunete Tehnica 1 și Tehnica 2 | Îmbinări sudate prin topire din materiale metalice | SR EN ISO 17640:2019<br>SR EN ISO 22825:2018<br>PS LIEA-02-01 |
| 9 | Examinarea radiografică (radiații X cu film.) | Materiale, piese metalice și nemetalice, precum și îmbinări ale acestora | SR EN ISO 17636-1:2022<br>PS LIEA-02-02 |
| 10 | Examinări cu particule magnetice | Piese metalice feromagnetice, îmbinări sudate din oțeluri feritice, forjate, laminate, turnate | SR EN ISO 17638:2017<br>SR EN 1369:2013<br>PS LIEA-02-03 |
| 11 | Examinări cu lichide | Piese metalice și | SR EN ISO 3452-1:2021 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | penetrante | nemetalice, table, îmbinări sudate, forjate, laminate, turnate | PS LIEA-02-04 |
| 12 | Măsurarea grosimii cu ultrasunete | Componente și produse din oțel sau alte materiale metalice | SR EN ISO 16809:2019<br>PS LIEA-02-05 |
| **III. Examinări structurale** | | | |
| 13 | Examinări structurale (macro-microscopice) | Probe din materiale metalice | SR 5000:1997<br>STAS 5500-74<br>PS- LIEA-03-01 |
| 14 | Examinări structurale (macro- microscopice), defecte din îmbinări sudate. | Probe din îmbinări sudate ale materialelor metalice | SR EN ISO 17639:2022<br>SR EN ISO 6520-1:2007<br>SR 5000:1997<br>STAS 5500-74<br>SR ISO 3057:2015<br>PS-LIEA-03-02 |

**Tabel 12** - Încercări efectuate in situ

| Nr. crt. | Domeniul de activitate/Tehnica de lucru / Denumirea încercării | Material / produs/ obiect supus încercării | Documentul de referință |
|---|---|---|---|
| (1) | (2) | (3) | (4) |
| **I. Examinări nedistructive** | | | |
| 15 | Examinarea cu ultrasunete Tehnica 1 și Tehnica 2 | Îmbinări sudate prin topire din materiale metalice | SR EN ISO 17640:2019<br>SR EN ISO 22825:2018<br>PS LIEA-02-01 |
| 16 | Examinari cu particule magnetice | Piese metalice feromagnetice, îmbinari sudate din oțeluri feritice, forjate, laminate, turnate | SR EN ISO 17638:2017<br>SR EN 1369:2013<br>PS LIEA-02-03 |
| 17 | Examinări cu lichide penetrante | Piese metalice și nemetalice, table, îmbinări sudate, forjate, laminate, turnate | SR EN ISO 3452-1:2021<br>PS LIEA-02-04 |
| 18 | Măsurarea grosimii cu ultrasunete | Componente și produse din oțel sau alte materiale metalice | SR EN ISO 16809:2019<br>PS LIEA-02-05 |
| **II. Examinări structurale** | | | |
| 19 | Examinări structurale (macro-microscopice) | Probe din materiale metalice | SR 5000:1997<br>STAS 5500-74<br>PS- LIEA-03-01 |
| 20 | Examinări structurale (macro-microscopice), defecte din îmbinari sudate. | Probe din îmbinări sudate ale materialelor metalice | SR EN ISO 17639:2022<br>SR EN ISO 6520-1:2007<br>SR 5000:1997<br>STAS 5500-74<br>SR ISO 3057:2015<br>PS-LIEA-03-02 |

De asemenea, în cadrul laboratorului LIEA se execută și încercări mecanice pe folii subțiri din materiale polimerice și/sau polimerice compozite, lipite sau nelipite. Aceste încercări s-au introdus în lista domeniilor începând cu anul 2014, când au avut loc activitățile de reacreditare a laboratorului.

### 6.3. Instalații și obiective speciale de interes național

ISIM Timișoara nu a deținut, în conformitate cu prevederile legale în vigoare, în anul 2022 instalații și obiective speciale de interes național, situație existentă și în anul 2021.

### 6.4. Instalații experimentale / instalații pilot –

### 6.5. Echipamente relevante pentru CDI[12]

Începând din anul 2023 ISIM Timișoara deține următoarele echipamente relevante pentru CDI cu valoare de inventar mai mare de 100.000 EUR:

- TOMOGRAF RAZE X PT. STRUCT.METAL/DEFECTE/ALIAJE UniTOM HR
- SISTEM FLEXIBIL ROBOTIZAT MULTIFUNCTIONAL CU FASCICUL LASER
- IMPRIMANTA 3D pt. materiale metalice Insstek MX - mini
- CENTRU DE PRELUCRARE CU CNC KITAMURA MYTRUNNION4G
- MICROSCOP DE SCANARE DE INALTA REZOLUTIE (SEM) ECHIPAT CU EDX
- MASINA UNIVERSALA ELECTROMECANICA PT. TESTAREA MATERIALELOR
- STRUNG ORIZONTAL CU CNC CU AXA C SI SCULE ANTRENATE VTURN
- ECHIPAMENT DEBITARE CU JET DE APA SI ABRAZIV-MAXIEM 15303DHP
- ECHIP.DE MARE PRECIZIE PT. INCERCARI LA INCOVOIERE PRIN SOC

### 6.6. Infrastructură dedicată microproducției/prototipuri etc.

Pe lângă echipamentele prezentate anterior, în cadrul ISIM Timișoara mai există o serie de dotări care permit și realizarea de activități de microproducție, respectiv:

- Echipament pentru sudarea cu ultrasunete a materialelor metalice;
- Echipament pentru sudarea cu ultrasunete a materialelor polimerice și/sau polimerice compozite;
- Echipament pentru sudarea prin procedeul FSW;
- Echipamente pentru sudarea MIG/MAG, etc.

### 6.7. Măsuri[13] de creștere a capacității de cercetare-dezvoltare corelate cu asigurarea unui grad de utilizare optimă a infrastructurii de CDI (se precizează beneficiarii infrastructurii de CDI pe categorii de facilități)

În vederea creșterii capacității de cercetare-dezvoltare ale ISIM Timișoara, acțiunile care au vizat întărirea legăturilor cu partenerii industriali s-au continuat și în anul 2023, efectuând pentru aceștia piese de schimb pentru echipamente specializate de sudare, asistență tehnică în domeniu și consultanță de specialitate, promovând tehnologiile inovative actuale, eficiente și ecologice.

S-au întreprins acțiuni de colaborare științifică, cu instituții importante din țară și din străinătate.

Din Romania:

*Universități* - Universitatea Politehnica Timișoara, Universitatea ”Dunărea de Jos” din Galați, Universitatea din Pitești, Universitatea din Craiova;

*Institute de cercetare din țară*: INCEMC Timișoara; Institutul National de Cercetare-Dezvoltare in Construcții, Urbanism și Dezvoltare Teritoriala Durabila (URBAN-INCERC), Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Laserilor Plasmei și Radiației (INFLPR);

*Centre de cercetare:* Centrele de Cercetare ale UP Timișoara;

[12] se detaliază pentru echipamentele cu valoare de inventar mai mare de 100 000 EUR (denumire echipamente, valoare de inventar, grad de exploatare etc), anexa 4 la raport de activitate (în format Excel conform Tabel anexat).

[13] ex. modernizare/dezvoltare infrastructură de CDI, achiziții de echipamente de CDI, spații tehnologice pentru microproducție și prototipare etc.

Academia de științe tehnice;

Asociația AUTOMOTIVEST, Cluster ROSENC, Agenția Județeană de Ocupare a Forței de Muncă Timiș, (AJOFM), ADR Vest, Camera de Comerț, Industrie si Agricultura Timis (CCIAT).

*Alți partneri din Romania* la propuneri de proiecte comune: Brandware Media SRL, AUTOMOTIVEST, S.C. COMELF S.A., HELIXCONNECT EUROPE S.R.L., ROBCON TM SRL, Universitatea Tehnică din Craiova și Universitatea "Dunărea de jos" din Galați – UGAL, ADR Vest, Agenția Județeană de Ocupare a Forței de Muncă Timiș (AJOFM), Camera de Comerț, Industrie si Agricultura Timiș (CCIAT), Consiliul Județean Timiș, Nano Inteliform S.R.L., Clusterul de Energii Sustenabile din Romania – ROSENC, S.C. RAC S.R.L., Clusterul Transilvania IT.

*Din strainatate:*

Anglia: Technovative Solutions Ltd, Manchester

Albania: Universiteti Politeknik i Tiranes

Belgia: European Federation for Welding Joining and Cutting EWF, Procter & Gamble Services Company Nv, Strombeek, Bever,

Croația: Victory Organics d.o.o., Petrijevci,

Egipt: Alexandria University

Elveția: Eidgenoessische Technische Hochschule Zuerich – Tehnic – ETH

Finlanda: Teknologian Tutkimuskeskus Vtt Oy, Espoo

Franța: AeonX AI, Demaned side Instruments, Caen

Germania: CEEU GmbH BIBA - Bremer Institut fuer Produktion und Logistik GmbH, FB Flüssigboden GmbH, Leipzig Otto-von-Guericke-Universitaet Magdeburg – INKA

Grecia: European Institute of Innovation & Technology - EIT Manufacturing South East Single Member P.C. – EITM, Institouto Ekpaideftikou Kai Epaggelmatikou Prosanatolismou, Teaching Factory Competence Center –TF CC

Italia: Consorzio Per La Ricerca E Lo Sviluppo Delle Applicazioni Industriali Del Laser E Del Fascio Elettronico E Dell' ingegneria Di Processo, Materiali, Metodi E Tecnologie Di Produzione, CALEF, ECOR INTERNATIONAL s.p.a., International Institute of Welding, IIW, Istituto Italiano della Saldatura Associazione – IIS, Manufacturing Italian Association, AITeM, Politecnico Di Torino, Tecnologie Innovative Per il Controllo Ambientale e lo Sviluppo Sostenibile Societa Consortile a Responsabilita Limitata, TICASS, Walter Tosto Spa

Iordania: Jordan Engineers Association

Irlanda: Munster Technological University, Cork

Lituania: Adscensus Mb, Vilnius Pagiriu

Muntenegru: Javna Ustanova Univerzitet Crne Gore Podgorica

Norvegia: Quality Management Software AS

Polonia: Instytut Podstawowych Problemow Techniki Polskiej Akademii Nauk, Siec Badawcza Lukasiewicz - Gornoslaski Instytut Technologiczny

Portugalia: Instituto de Soldadura E Qualidade

Serbia: Elektrotehnicki Fakultet Univerzitet u Beogradu – ETF, Research and Development institute Lola Ltd.

Slovacia: Ekolive Sro, Kosice

Slovenia Institut za varilstvo d.o.o.,

Spania: Asociacion Espanola de Soldadura Y Tecnologias de Union CESOL, Asociacion Española de Ensayos no Destructivos, AEND, Asociacion de Centros Europeos de Empresa e Innovacion Espanoles, ANCES, Asociacion Nacional De Fabricantes De Bienes De Equipo, SERCOBE, Augmented Training Services S.L., Fundacion Para La Promocion De La Innovacion Investigacion Y Desarrollo Tecnologico En La Industria De Automocion De Galicia, Porrino Pontevedra, ipunto Ensayos No Destructivos, S.L., IRIS Technology Solutions, Sociedad Limitada, Cornella De Llobregat, LEITAT Acondicionamiento Tarrasense Associacion

Tunisia: AMTA Academy,

Ungaria: Bora 94 Borsod-Abauj-Zemplen Megyei Fejlesztesi Ugynokseg Nonprofit Korlatolt Felelossegu Tarsasag, Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Kereskedelmi és Iparkamara, BOKIK Hungarian Association of Welding Technology and Materials Testing, MHtE, Matrai Hegesztestecnikai Es Szakkepzesi Korlatolt -Felelossegu Tarsasag, Miskolci Egyetem.

Pentru a se asigura sustenabilitatea activităților de cercetare, s-au desfășurat acțiuni pentru promovare a acestora:

- prezentarea rezultatelor în industrie;
- utilizarea tehnicilor din dotare cu rol de „demonstrator” pentru industrie;
- organizarea de conferințe/expoziții;
- participarea la conferințe, workshop-uri, saloane de inventică;
- promovarea competențelor și rezultatelor științifice în cadrul clusterelor în care ISIM este membru (ROHEALTH, ROSENC, AUTOMOTIVEST și Managementul Energiei și dezvoltării durabile din domeniul energiilor regenerabile);
- prin organizarea la Timișoara a celei de-a 15-a ediție a conferinței internaționale TIMA24 – Tehnologii inovative pentru îmbinarea materialelor avansate, marcând 54 de ani de la înființarea institutului, ocazie pentru prezentarea rezultatelor remarcabile ale ISIM Timișoara;
- prin organizarea la Timișoara, în perioada 07-08.11.2024, a primei ediții a innoCENTA – Festival internațional de inovare și transfer tehnologic;
- prin dezvoltarea primei platforme operaționale de tranzacționare inovare, disponibilă la adresa www.innocenta.ro;
- prin intermediul Revistei tehnico-științifice BID ISIM;
- prin mediatizarea online a rezultatelor (facebook etc.).

Creșterea capacității de cercetare-dezvoltare s-a realizat și prin îmbunătățirea gradului de utilizare al laboratoarelor prezentate la punctul 6.1 și prin ridicarea nivelului de pregătire profesională a personalului, conform Cap. 5.

## 7. Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare

### 7.1. Participarea[14] la competiții naționale / internaționale

În tabelul 12 se prezintă situația sintetică cu propunerile de proiecte depuse în anul 2023 la competiții naționale / internaționale, numărul de proiecte acceptate la finanțare, rata de succes raportată la total, iar în anexă este prezentată situația detaliată.

[14] nr. propuneri de proiecte CDI depuse / nr. proiecte acceptate la finanțare, rata de succes raportată la total precum și defalcată pe instrumente (surse) de finanțare (se va completa și în format Excel conform Tabel anexat)

**Tabelul 12** - Participarea la competiții naționale internaționale

| Număr proiecte propuse | Număr proiecte acceptate la finanțare | Rata de succes | Surse de finanțare | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Naționale | Internaționale |
| 14 | 3 | 21,43 | 0 | 3 |

* Rata de succes este calculată pana în prezent (întrucat 3 proiecte se află în evaluare).

## 7.2. Structura rezultatelor de cercetare realizate[15]

Activitatea de cercetare-dezvoltare, la nivelul anului 2024, s-a desfășurat în cadrul următoarelor programe:

- Programul Nucleu al ISIM Timișoara, proiecte:
  - PN 23 37 01 01 (Manager proiect - A.C. MURARIU);
  - PN 23 37 01 02 (Manager proiect - L.N. BOȚILĂ);
  - PN 23 37 01 03 (Manager proiect - N.A. SÎRBU);
- Erasmus+KA220-ADU-000033720, Acronim: IQSIM (Resp. H.F. DAȘCĂU);
- Erasmus+KA220-VET-4700241, Acronim: IQMet (Resp. H.F. DAȘCĂU);
- ERASMUS-EDU-2022-PI-ALL-INNO-EDU-ENTERP 101108469, Acronim: PreMETS (Resp. G.V. MNERIE);
- ERASMUS+ KA220-VET 2023-1-RO01-KA220-VET-000151056, Acronim: PreVEnT (Resp. A.C. MURARIU);
- ERASMUS+ EDU-2023-PI-FORWARD-LOT2, Acronim: VR-VET; (Resp. Perianu A.);
- ERASMUS-EDU-2023-CB-VET; Acronim: HINTS; (Resp. Murariu A.);
- ERASMUS-EDU-2023-PEX-COVE: Acronim: COVE-WENDT (Resp. Murariu A.);
- ERASMUS-EDU-2022-POL-EXP, Acronim: WELDIFY; (Resp. Perianu A.)
- Lucrări de cercetare-dezvoltare finanțate direct de agenții economici.

## 7.3. Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate[16] și efecte obținute:

Rezultatele obținute se prezintă în tabelul 14.

a. număr rezultate valorificate și pondere în total rezultate CDI;
b. scurtă descriere a acestora (noutatea tehnică / științifică);
c. formă de valorificare (ex: microproducție / servicii / licențiere etc.)
d. operatorul economic beneficiar al rezultatelor (date de contact);
e. impactul valorificării rezultatelor atât la beneficiar, cât și la executant (efecte obținute/estimate) corelat cu informațiile de la punctul 4.2.(c) – venituri realizate din activități economice.

## 7.4. Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare

Rezultatele cercetărilor efectuate în anii anteriori în domeniul sudării cu ultrasunete pot fi valorificate la producătorii din domeniile militar, automobile, textile, tehnică medicală, mecanică fină, motoare, corpuri de iluminat (casnic și/sau stradal). În urma vizitelor efectuate la firme din domeniile precizate s-a evidențiat interesul pentru realizarea de echipamente specializate, respectiv elaborarea de tehnologii specifice de îmbinare cu acest procedeu.

În plus, există un interes crescut și pentru realizarea de lucrări de expertizare, control și testare în domeniul sudării. Experiența dobândită în cadrul proiectelor de cercetare-dezvoltare derulate de către ISIM Timișoara permite abordarea imediată a solicitărilor din industrie.

Contractele directe și întâlnirile cu mediul economic au avut ca scop principal rezolvarea problemelor tehnice și de producție solicitate de beneficiari, dar în același timp și promovarea rezultatelor cercetării în industrie, respectiv identificarea oportunităților de valorificare a acestora.

[15] Se va completa și în format Excel conform Tabel anexat
[16] de referință pentru INCD (se va completa și în format Excel conform Tabel anexat)

În principal IMM-urile și-au exprimat interesul de colaborare certe sau potențiale pe următoarele direcții:

- certificării producătorilor de structuri metalice conform cerințelor SR EN 1090;
- promovarea unor procedee inovative, eficiente și ecologice de îmbinare și tăiere a materialelor metalice și polimerice;
- cunoașterea în perspectiva implementării a procedeelor neconvenționale de prelucrare;
- posibilități de îmbinare a materialelor metalice disimilare;
- procesarea/prelucrarea cu ultrasunete și tehnici conexe, posibilități de implementare;
- debitarea materialelor avansate (materiale polimerice și compozite);
- creșterea duratei de viață a unor elemente active de la piese metalice intens solicitate în exploatare;
- modernizarea proceselor de fabricație a structurilor metalice sudate;
- acoperiri de protecție cu straturi funcționale prin tehnici neconvenționale de prelucrare a materialelor;
- evaluarea și caracterizarea, îmbinărilor sudate, sever solicitate;
- reabilitarea și introducerea în procesul de exploatare a unor componente metalice care prezintă un grad ridicat de uzură, sau care datorită unor defecte au devenit nefuncționale.

Astfel, directorul general a demarat acțiunile specifice de creare a unei noi entități, aceasta având la bază nevoia implementării în industrie a certificării producătorilor de structuri metalice conform cerințelor SR EN 1090 (Execuția structurilor de oțel și structurilor de aluminiu), certificare care va fi corelată cu îndeplinirea cerințelor SR EN 17065 (Evaluarea conformității. Cerințe pentru organisme care certifică produse, procese și servicii), pentru entitățile care realizează acest tip de certificare, entitate care după înființare va fi supusă acreditării de către RENAR.

## 7.5. Măsuri privind creșterea gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetării

ISIM este membru în Clusterul AUTOMOTIVEST unde participă activ la activitățile membrilor acestuia cu soluții tehnice din domeniul său de activitate. Tot în vederea valorificării rezultatelor proprii de cercetare ISIM s-a alăturat Clusterului ROHEALTH, Clusterului ROSENC și Clusterului Managementul Energiei și dezvoltării durabile din domeniul energiilor regenerabile fiind astfel posibilă cunoașterea direct de la sursă a necesităților firmelor din domeniu.

**Tabelul 13** - Rezultate CDI

| Nr. crt. | STRUCTURĂ REZULTATE CDI | TOTAL | din care: | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | NOI | MODERNIZATE | BAZATE PE BREVETE | VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI | VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH |
| 1 | Prototipuri | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Produse (soiuri plante, etc.)[17] | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Tehnologii[19] | 12 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Instalații pilot[19] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Servicii tehnologice[19] | 34 | 0 | 0 | 0 | 34 | 0 |

| Nr. | STRUCTURĂ REZULTATE CDI | TOTAL | ȚARĂ | STRĂINĂTATE | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | TOTAL | TOTAL | UE | SUA | JAPONIA | ALTELE |
| 1 | Cereri de brevete de invenție | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Brevete de invenție acordate[18] | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Brevete de invenție valorificate[20] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Modele de utilitate[20] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

[17] se prezintă în anexa 5 la raportul de activitate pe categorii [produse, servicii, tehnologii], inclusiv date tehnice și domeniu de utilizare
[18] se prezintă în anexa 6 la raportul de activitate [titlu, revista oficială, inventatorii/titularii]

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Marcă înregistrată[20] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | Citări în sistemul ISI al cercetărilor brevetate | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare[20] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nr. crt. | STRUCTURĂ REZULTATE CDI | TOTAL | ȚARĂ | STRĂINĂTATE | | | | |
| | | | TOTAL | TOTAL | UE | SUA | JAPONIA | ALTELE |
| 1 | Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice | 65 | 65 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum | 13 | 5 | 8 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| 3 | Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) organizate de institut | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Numărul de manifestări științifice organizate de institut, cu participare internațională | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI[19] | 44 | 0 | 44 | 3 | 0 | 0 | 41 |
| 6 | Factor de impact cumulat al lucrărilor indexate ISI | 9,4 | 0 | 9,4 | 8,9 | 0 | 0 | 0,5 |
| 7 | Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI[20] | 15 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | Numărul de cărți publicate | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| 9 | Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI | 51 | 0 | 51 | 24 | 0 | 0 | 27 |

| Nr. crt. | STRUCTURĂ REZULTATE CDI | TOTAL | din care: | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | NOI | MODERNIZATE / REVIZUITE | BAZATE PE BREVETE | VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI | VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH |
| 10 | Studii prospective și tehnologice[21] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Normative | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | Proceduri și metodologii | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | Planuri tehnice | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | Documentații tehnico-economice | 9 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | TOTAL GENERAL | | | | | | |

| Rezultate CD aferente anului 202, înregistrate în Registrul Special de evidență a rezultatelor CD clasificate conform TRL* (în cuantum) | TOTAL | din care: | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | TRL 1 | TRL 2 | TRL 3 | TRL 4 | TRL 5 | TRL 6 | TRL 7 | TRL 8 | TRL 9 |
| | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | |
|---|---|---|
| Nota 1: Se va specifica dacă la nivelul INCD există rezultate CDI clasificate sau protejate ca secrete de serviciu | ~~DA~~ / **NU** | Observații: nu există rezultate protejate ca secrete de serviciu. Detaliere TRL pe proiecte: |
| *Nota 2: Se va specifica numărul de rezultate CD înregistrate în Registrul special de evidență a rezultatelor CD în total și defalcat în funcție de (nivelul de dezvoltare tehnologică conform TRL) | TRL 1 - Principii de bază observate<br>TRL 2 - Formularea conceptului tehnologic<br>TRL 3 - Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental<br>TRL 4 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator<br>TRL 5 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)<br>TRL 6 - Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)<br>TRL 7 - Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare<br>TRL 8 - Sisteme finalizate și calificate<br>TRL 9 - Sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrată în mediul operațional | |

[19] se prezintă în anexa 7 la raportul de activitate [titlu, revista oficiala, autorii]
[20] se prezintă în anexa 8 la raportul de activitate [titlu, revista, autorii]
[21] se prezintă în anexa 9 la raportul de activitate

**Tabelul 14** – Rezultate CDI Valorificate

| Nr. crt. | DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT | TIP[22] REZULTAT | GRAD[23] NOUTATE | GRAD[24] COMERCIALIZARE | MODALITATE[25] VALORIFICARE | BENEFICIAR[26] | VENIT OBȚINUT | DESCRIERE REZULTAT CDI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Unelte de procesare din oțel cu pin robust și geometrie de pin pătrat | PN | 1 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 02 | ISIM Timișoara | 0,00 | Asigurarea bazei tehnice pentru desfășurare program experimental la proiectul PN 23 37 01 02. Capacitate mărită servicii pentru accesare lucrări cu piața liberă bazate pe această tehnologie. Posibilitate de implementare soluție tehnică la beneficiari din industria de profil. |
| 2. | Unelte de procesare din oțel cu pin robust și geometrie de pin triunghiular | PN | 1 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 03 | ISIM Timișoara | 0,00 | Asigurarea bazei tehnice pentru desfășurare program experimental la proiectul PN 23 37 01 02. Capacitate mărită servicii pentru accesare lucrări cu piața liberă bazate pe această tehnologie. Posibilitate de implementare soluție tehnică la beneficiari din industria de profil. |
| 3. | Unelte de procesare din oțel cu pin robust și geometrie de pin cilindric filetat | PN | 1 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 02 | ISIM Timișoara | 0,00 | Asigurarea bazei tehnice pentru desfășurare program experimental la proiectul PN 23 37 01 02. Capacitate mărită servicii pentru accesare lucrări cu piața liberă bazate pe această tehnologie. Posibilitate de implementare soluție tehnică la beneficiari din industria de profil. |
| 4. | Unelte de procesare din oțel cu pin robust și geometrie de pin cilindric neted | PN | 1 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 02 | ISIM Timișoara | 0,00 | Asigurarea bazei tehnice pentru desfășurare program experimental la proiectul PN 23 37 01 02. Capacitate mărită servicii pentru accesare lucrări cu piața liberă bazate pe această tehnologie. Posibilitate de implementare soluție tehnică la beneficiari din industria de profil. |
| 5. | Subansamblu din material plastic ranforsat cu fibre de sticlă | PN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 03 | ISIM Timișoara | 0,00 | Asigurarea documentației teoretice/tehnice pentru desfășurare programe experimentale la proiectul PN 23 37 01 03. Capacitate mărită servicii pentru accesare lucrări cu piața liberă bazate pe această tehnologie. Posibilitate de implementare soluție tehnică la beneficiari din industria de profil. |
| 6. | Subansamblu Siglă ISIM printată 3D din pulberi | PN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 03 | ISIM Timișoara | 0,00 | Asigurarea documentației teoretice/tehnice pentru desfășurare programe |

[22] ex. PN – produs nou, PM-produs modernizat, TN-tehnologie nouă, TM-tehnologie modernizată etc.
[23] număr de articole științifice asociate
[24] număr de drepturi de proprietate intelectuală asociate (brevet invenție, model de utilitate etc.) asociate
[25] ex. comercializare, licențiere, alte forme de exploatare a DPI, microproducție, servicii etc
[26] se prezintă în anexa 10 la raportul de activitate [titlu, operatorul economic, numărul contractului/protocolului pentru rezultatele valorificate etc.]

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | metalice H13 cu Inconel | | | | | | | experimentale la proiectul PN 23 37 01 03.<br>Capacitate mărită servicii pentru accesare lucrări cu piața liberă bazate pe această tehnologie.<br>Posibilitate de implementare soluție tehnică la beneficiari din industria de profil. |
| 7. | Tehnologie de depunere straturi reflectorizante în domeniul ultraviolet - amestecuri de pulberi Al2O3 40 TiO2 utilizând procedeul de pulverizare termică HVOF | TN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 01 | ISIM Timișoara | 0,00 | Posibilităţi de depunere straturi absorbante - amestecuri de pulberi Al2O3 3TiO2 utilizând procedeul de pulverizare termică HVOF |
| 8. | Tehnologie de depunere straturi absorbante - amestecuri de pulberi Al2O3 3TiO2 utilizând procedeul de pulverizare termică HVOF | TN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 01 | ISIM Timișoara | 0,00 | Posibilităţi de depunere straturi absorbante - amestecuri de pulberi Al2O3 3TiO2 utilizând procedeul de pulverizare termică HVOF |
| 9. | Tehnologie de procesare SFSP pentru aliaje de Al laminate și turnate, EN AW 1200 (5 mm), procesare SFSP în treceri multiple | TN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 02 | ISIM Timișoara | 0,00 | Posibilităţi de îmbinare prin aplicarea procedeului SFSP avand ca rezultat imbunatatirea caracteristicilor imbinarilor sudate |
| 10. | Tehnologie de procesare SFSP pentru aliaje de Al laminate și turnate, EN AW 5754 (3 mm), procesare SFSP într-o trecere | TN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 02 | ISIM Timișoara | 0,00 | Posibilităţi de îmbinare prin aplicarea procedeului SFSP avand ca rezultat imbunatatirea caracteristicilor imbinarilor sudate |
| 11. | Tehnologie de procesare SFSP pentru aliaje de Al laminate și turnate, EN AW 5754 (3 mm), procesare SFSP în treceri multiple | TN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 02 | ISIM Timișoara | 0,00 | Posibilităţi de îmbinare prin aplicarea procedeului SFSP avand ca rezultat imbunatatirea caracteristicilor imbinarilor sudate |
| 12. | Tehnologie de procesare SFSP pentru aliaje de Al laminate și turnate, EN AW 6082 (5 mm), procesare SFSP în treceri multiple | TN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 02 | ISIM Timișoara | 0,00 | Posibilităţi de îmbinare prin aplicarea procedeului SFSP avand ca rezultat imbunatatirea caracteristicilor imbinarilor sudate |
| 13. | Tehnologie de procesare SFSP pentru aliaje de Al laminate și turnate, EN AW 7075 (5 mm), procesare SFSP într-o trecere | TN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 02 | ISIM Timișoara | 0,00 | Posibilităţi de îmbinare prin aplicarea procedeului SFSP avand ca rezultat imbunatatirea caracteristicilor imbinarilor sudate |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14. | Tehnologie de procesare SFSP pentru aliaje de Al laminate și turnate, EN AC 5083 (5 mm), procesare SFSP într-o trecere | TN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 02 | ISIM Timișoara | 0,00 | Posibilităţi de îmbinare prin aplicarea procedeului SFSP avand ca rezultat imbunatatirea caracteristicilor imbinarilor sudate |
| 15. | Tehnologie de procesare SFSP pentru aliaje de Al laminate și turnate, EN AC 5083 (5 mm), procesare SFSP în treceri multiple | TN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 02 | ISIM Timișoara | 0,00 | Posibilităţi de îmbinare prin aplicarea procedeului SFSP avand ca rezultat imbunatatirea caracteristicilor imbinarilor sudate |
| 16. | Tehnologie de procesare SFSP pentru aliaje de Al laminate și turnate, EN AC 5083 (6 mm), procesare SFSP într-o trecere | TN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 02 | ISIM Timișoara | 0,00 | Posibilităţi de îmbinare prin aplicarea procedeului SFSP avand ca rezultat imbunatatirea caracteristicilor imbinarilor sudate |
| 17. | Tehnologie de fabricare aditivă a materialelor plastice ranforsate cu fibre de sticlă | TN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 03 | ISIM Timișoara | 0,00 | Posibilităţi de realizare componente printate 3D materialelor plastice ranforsate cu fibre de sticlă |
| 18. | Tehnologie de fabricare aditivă a pulberilor metalice H13 cu Inconel | TN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 03 | ISIM Timișoara | 0,00 | Posibilităţi de realizare componente printate 3D din pulberi metalice H13 cu Inconel |
| 19. | Examinare proba nr. 7, constând într-un fragment de aproximativ 1,6 m decupat din conducta de gaz din fata accesului la pensiune | | | | C25/20 din 12.12.2023 | Inspectoratul de poliție Județean Cluj, Serviciul de investigații Criminale, Biroul de Combatere a Infracțiunilor Contra Persoanei | 8251 fără TVA | Realizat |
| 20. | Reparație prin sudare cămașă cilindru hidraulic | | | | C25/1 din 08.02.2024 | Terra Romania Utilaje de Constructii S.R.L. | 1602 fără TVA | Realizat |
| 21. | Debitare jet de apă reper tablă LX_1883 | | | | C25/1 din 08.02.2024 | SC MAHLE Componente de | 720 fără TVA | Realizat |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Motor SRL | | |
| 22. | Debitare cu jet de apa segment raclor | | | | C25/1 din 08.02.2024 | SC AMBRO SA | 12372 fără TVA | Realizat |
| 23. | Prelucrare mecanică orificiu de trece Ø 28,5 mm | | | | - | Persoan ă fizică | 87 fără TVA | Realizat |
| 24. | Diagnoză tehnică utilaj de sudare prin presiune în linie (Miebach). | | | | C 25/4 din 04.06.2024 | Thyssen krupp Bilstein S.A | 6024 fără TVA | Realizat |
| 25. | Diagnosticare angrenaj dispozitiv rotire roți echipament încărcare prin sudare | | | | i2063 din 29.03.2024 | Societa tea de Transpo rt Public Timisoa ra S.A | 1162 fără TVA | Realizat |
| 26. | Reparație prin sudare carcasă pompă | | | | | AXIOMA 3D SRL | 415 fără TVA | Realizat |
| 27. | Debitare cu jet de apa segment raclor F – 300 buc. | | | | C25/20 din 12.12.2023 | SC AMBRO SA | 10948 fără TVA | În curs de finalizare |
| 28. | Dezvoltare de tehnologie de reparație prin sudare - Reparație prin sudare carcasă pompă | | | | Nr. contract: 25/7 din 24.09.2024 Înreg. la ISIM cu nr. 1383/24.09.2024 | AXIOMA 3D SRL | 415 lei (fără TVA) | Realizat |
| 29. | Dezvoltare de tehnologie de prelucrare CNC și realizare de produs - Execuție piese – șurub și con – prin prelucrare CNC. | | | | Nr. contract: 25/8 din 24.09.2024 Înreg. la ISIM cu nr. 6384/24.09.2024 | AXIOMA 3D SRL | 1960 lei (fără TVA) | Realizat |
| 30. | Dezvoltare de tehnologie de reparație prin sudare și sudare reper - Reparație axe de ghidare | | | | Nr. contract: 25/12 din 03.10.2024 Înreg. la ISIM cu nr. 6655/03.10.2024 | AXIOMA 3D SRL | 914 lei (fără TVA) | Realizat |
| 31. | Dezvoltare de tehnologie de prelucrare mecanică prin așchiere și realizare produs – conuri Al | | | | Nr. contract: 25/11 din 03.10.2024 Înreg. la ISIM cu nr. 6654/03.10.2024 | AXIOMA 3D SRL | 794 lei (fără TVA) | Realizat |
| 32. | Dezvoltare de tehnologie de prelucrare mecanică prin așchiere și realizare produs - Debitare piese tip eprubete din plastic | | | | Nr. contract: 25/9 din 03.10.2024 Înreg. la ISIM cu nr. 6652/03.10.2024 | AXIOMA 3D SRL | 254 lei (fără TVA) | Realizat |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 33. | Dezvoltare de tehnologie de reparație prin sudare și sudare reper. Reparație prin sudare ax pompă | | | | Nr. contract: 25/10 din 03.10.2024 Înreg. la ISIM cu nr. 6653/03.10.2024 | AXIOMA 3D SRL | 314 lei (fără TVA) | Realizat |
| 34. | Dezvoltare de tehnologie de prelucrare mecanice prin așchiere și realizare de produs Execuție repere din oțel – rolă cu șurub. | | | | Nr. contract: 25/23 din 21.11.2024 Înreg. la ISIM cu nr. 7946/21.11.2024 | AXIOMA 3D SRL | 187 lei (fără TVA) | Realizat |
| 35. | Dezvoltare de tehnologie de prelucrare mecanice prin așchiere și realizare de produs Execuție repere din oțel – sită | | | | Nr. contract: 25/24 din 21.11.2024 Înreg. la ISIM cu nr. 7947/21.11.2024 | AXIOMA 3D SRL | 367 lei (fără TVA) | Realizat |
| 36. | Dezvoltare de tehnologie de prelucrare mecanice prin așchiere și realizare de produs Execuție plăcuță de ghidare ax | | | | Nr. contract: 25/14 din 23.10.2024 Înreg. la ISIM cu nr. 7169/23.10.2024 | AXIOMA 3D SRL | 468 lei (fără TVA) | Realizat |
| 37. | Dezvoltare de tehnologie de prelucrare CNC și realizare de produs - Execuție piese – șurub și con – prin prelucrare CNC – 10 buc. | | | | Nr. contract: 25/15 din 23.10.2024 Înreg. la ISIM cu nr. 7170/23.10.2024 | AXIOMA 3D SRL | 1960 lei (fără TVA) | Realizat |
| 38. | Dezvoltare de tehnologie de reparație prin sudare și sudare reper. Reparație prin sudare piesă din fontă – placă de montaj | | | | Nr. contract: 25/13 din 23.10.2024 Înreg. la ISIM cu nr. 7168/23.10.2024 | AXIOMA 3D SRL | 101 lei (fără TVA) | Realizat |
| 39. | Dezvoltare de tehnologie de debitare epruvete polimerice și furnizare de piese debitate Debitare piese tip eprubete din plastic - 20 buc. | | | | Nr. contract: 25/16 din 23.10.2024 Înreg. la ISIM cu nr. 7171/23.10.2024 | AXIOMA 3D SRL | 461 lei (fără TVA) | Realizat |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40. | Dezvoltare de tehnologie de prelucrare mecanice prin așchiere și realizare de produs Execuție flanșă din teflon | | | | Nr. contract: 25/18 din 23.10.2024 Înreg. la ISIM cu nr. 7173/23.10.2024 | AXIOMA 3D SRL | 281 lei (fără TVA) | Realizat |
| 41. | Dezvoltare de tehnologie de prelucrare mecanice prin așchiere și realizare de produs Execuție canale de siguranță pentru seeger | | | | Nr. contract: 25/17 din 23.10.2024 Înreg. la ISIM cu nr. 7172/23.10.2024 | AXIOMA 3D SRL | 89 lei (fără TVA) | Realizat |
| 42. | Dezvoltare de tehnologie de prelucrare mecanice prin așchiere și realizare de produs Reparație arbore elicoidal - șnec. | | | | Nr. contract: 25/19 din 23.10.2024 Înreg. la ISIM cu nr. 7174/23.10.2024 | AXIOMA 3D SRL | 293 lei (fără TVA) | Realizat |
| 43. | Dezvoltare de tehnologie de prelucrare mecanice prin așchiere și realizare de produs Execuție repere de alamă pentru racordare – 10 buc | | | | Nr. contract: 25/20 din 24.10.2024 Înreg. la ISIM cu nr. 7174/24.10.2024 | AXIOMA 3D SRL | 394 lei (fără TVA) | Realizat |
| 44. | Dezvoltare de tehnologie de prelucrare mecanice prin așchiere și realizare de produs Reparație arbore elicoidal – șnec – din aluminiu eloxat. | | | | Nr. contract: 25/25 din 21.11.2024 Înreg. la ISIM cu nr. 7948/21.11.2024 | AXIOMA 3D SRL | 293 lei (fără TVA) | Realizat |
| 45. | Prelucrare mecanică orificiu de trece Ø 28,5 mm | | | | | GHERZAN Cătălin | 104 lei (fără TVA) | Realizat |
| 46. | Reparație prin sudare rezervor benzină din aluminiu | | | | | HOLOTESCU Flavius-Emanuel | 263 lei (fără TVA) | Realizat |
| 47. | Reparație prin sudare suport port-drapel din oțel | | | | | Horațiu ȘERBESCU | 91 lei (fără TVA) | Realizat |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48. | Reparație prin sudare ax din oțel. | | | | | AXIOMA 3D SRL | 634 lei (fără TVA) | În ofertare / realizat |
| 49. | Reparație piesă culisantă. | | | | | AXIOMA 3D SRL | 274 lei (fără TVA) | În ofertare / realizat |
| 50. | Curs de instruire de sudare cu Laser | | | | | Ericsson Antenna Technology Romania SRL | 9544 lei (fără TVA) | În ofertare |
| 51. | Curs instruire formatori sudori la beneficiar | | | | | Walter Tosto Wtb | 19870 lei (fără TVA) | În ofertare |
| 52. | Reparație prin sudare piesă din fontă cu grafit nodular (GGG) | | | | | ADCONS SRL | 2304 lei (fără TVA) | În ofertare |
| | **TOTAL GENERAL (mii Lei)** | | | | | | **51,584** | Fără TVA realizat |
| | | | | | | | **84,210** | Fără TVA Realizat + ofertat |

## 8. Măsuri de creștere a prestigiului și vizibilității INCD

În anul 2024 reprezentanții ISIM Timișoara au participat la o serie de acțiuni specifice domeniului de activitate, reușind astfel să crească vizibilitatea ISIM Timișoara la nivel național și internațional.

Dintre măsurile de creștere a prestigiului și vizibilității ISIM Timișoara sunt menționate următoarele tipuri de activități:

- Participarea ISIM Timișoara în calitate de reprezentant desemnat al României la întâlnirile specifice ale Institutului Internațional de Sudură (IIW);
- Editarea revistei ”Sudarea și Încercarea Materialelor” - BID ISIM;
- Participarea cu lucrări științifice la conferințe și jurnale de prestigiu;
- Participarea la târguri și expoziții naționale și/sau internaționale;
- Relații economice directe cu beneficiari din industrie;
- Prezentarea activităților ISIM Timișoara cu ocazia cursurilor de formare profesională;
- Prezentarea activităților ISIM Timișoara cu ocazia vizitelor cadrelor didactice și ale studenților din mediul academic;
- Vizite invitate.
- Promovarea prin alte canale de informare: social media, website.

### 8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate:

ISIM Timișoara a continuat relațiile de colaborare dezvoltate în anii precedenți și în cursul anului 2024 a dezvoltat noi relații de colaborare la nivel național și internațional, în plan științific, academic și industrial (Tabelul 15).

În anul 2024 au fost stabilite 32 parteneriate la nivel național și internațional (din 13 țări) finalizate cu promovarea a 7 propuneri de proiecte naționale și internaționale.

a. **dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional (cu personalități / instituții / asociații profesionale) în vederea participării la programele naționale și europene specifice**

**Tabelul 15** - Situație parteneriate discutate / finalizate cu propuneri de proiecte comune sau în acțiuni comune de promovare proiecte 2022

| Nr. parteneriate | Tara | Instituția |
|---|---|---|
| 32 | Austria | Eit Manufacturing East GMBH |
| | | Technische Universitaet Wien |
| | Belgia | European Federation for Welding Joining and Cutting EWF |
| | Grecia | Institouto Ekpaideftikou Kai Epaggelmatikou Prosanatolismou |
| | | Yet Astiki Mi Kerdoskopiki Etaireia |
| | | Ethniko Kentro Erevnas Kai Technologikis Anaptyxis (Centre for Research and Technology Hellas Certh - CERTH) |
| | | Atlantis Engineering (ATC) |
| | | University Of Piraeus Research Center |
| | | Ch. & D. Orfanidis S.A. |
| | | International Institute of Welding, IIW |
| | Italia | DEEP BLUE SRL |
| | | Istituto Italiano della Saldatura Associazione - IIS |
| | Norvegia | Quality Management Software AS |
| | Polonia | Siec Badawcza Lukasiewicz - Gornoslaski Instytut Technologiczny |
| | | Lodzka Izba Przemyslowo-Handlowa |
| | Romania | HELIXCONNECT EUROPE SRL |
| | | Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Laserilor Plasmei si Radiatiei |
| | | Nano Inteliform SRL |
| | | Universitatea din Craiova |
| | | Sudotim AS SRL |
| | Serbia | Helixconnect Balkans DOO |
| | | Regionalna agencija za ekonomski razvoj Sumadije i Pomoravlja |
| | | AMM Manufacturing DOO |
| | | Visokoskolska Ustanova Metropolitanuniverzitet u Beogradu |
| | | Secondary Vocational School |
| | Slovenia | Institut za varilstvo d.o.o. |
| | Spania | Asociacion Espanola de Soldadura Y Tecnologias de Union |
| | | Fundacion Corporacion Tecnologica de Andalucia |
| | | Federacion Empresarial Metalurgica Valenciana |
| | Ungaria | Magyar Hegesztéstechnikai és Anyagvizsgálati Egyesülés |
| | Olanda | Foundation Wegemt - A European Association of Universities in Marine Technology and Related Sciences |
| | Cipru | Acceligence LTD |
| **TOTAL** | **13** | **32** |

b. **înscrierea INCD în baze de date internaționale care promovează parteneriatele**

- Inscriere în baza de date pentru dezvoltarea de proiecte Horizon Europe: Enspire.science

c. **înscrierea INCD ca membru în rețele de cercetare / membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional**

ISIM Timișoara face parte din patru clustere: Clusterul ROHEALTH, Clusterul AUTOMOTIVEST, Clusterul ROSENC și Clusterul Managementul energiei și dezvoltării durabile. Clusterul AUTOMOTIVEST reunește firme din zonă - românești și străine – care lucrează în domeniul de producție auto și sunt furnizori ai unor firme europene producătoare de

automobile. Prin intermediul clusterului ISIM Timișoara are acces la informații și contracte din partea membrilor clusterului fiind implicat în problematica la zi a acestor firme.

Clusterul ROSENC cuprinde firme care lucrează în domeniul energiilor regenerabile, în special energia solară și cea a vântului. Prin acest cluster ISIM Timișoara are acces la problematica la zi a domeniului și poate participa la proiecte în parteneriat.

De asemenea, ISIM Timișoara a fost cooptat în clusterul „Managementul energiei și dezvoltării durabile", unde își asuma un rol cât se poate de activ în cadrul acestuia.

ISIM Timișoara este înregistrat în baza de date a UE având acordat cod PIC pentru a participa ca partener în proiecte europene.

ISIM Timișoara este membru activ la Institutul Internațional de Sudură (IIW) și participă la toate acțiunile organizate de acest for internațional cu peste 50 de membri din toată lumea.

Totodată, institutul este membru fondator al asociației "Consiliul Institutelor Naționale de Cercetare-Dezvoltare din România" - CINCDR, fondator al Asociației de Sudură din România (ASR) și membru fondator al Asociației pentru Cercetare Multidisciplinară din Zona de Vest a României (ACM V) cu membri din toate cele patru județe din regiune (Arad, Caraș-Severin, Hunedoara și Timiș).

d. **participarea în comisii de evaluare, concursuri naționale și internaționale: Recenzenți la reviste ISI / conferințe internaționale**:

- Dr. ing. Nicușor-Alin SÎRBU:
  - Revista Materiale Plastice, jurnal ISI, factor de impact 0,782;
  - Proceedings of the Romanian Academy, jurnal ISI, factor de impact 0,3.
- Dr. ing. Alin Constantin MURARIU:
  - International Journal of Pressure Vessels and Piping, factor de impact: 3,0;
  - Revista Materials, factor de impact: 3,4;
- Recenzenți la cea de-a 15-cea Conferință Internațională „Innovative Technologies for Joining Advanced Materials" TIMA 24:
  - Dr. ing. Nicușor-Alin SÎRBU
  - Dr. ing. Alin-Constantin MURARIU
  - Dr. ing. Victor VERBIȚCHI
  - Dr. ing. Horia-Florin DAȘCĂU
  - Dr. ing. Marius COCARD
  - ing. Lia-Nicoleta BOȚILĂ
  - ing. Ion Aurel PERIANU

e. **personalități științifice ce au vizitat INCD:**

***16.02.2024, Vizită la ISIM Timișoara:***

- Prof. Phd. Eng. Branko SAVIĆ, Director, The Higher Education Technical School of Professional Studies in Novi Sad (Serbia);
- Prof. Phd. Petra TANOVIĆ, Asistent pentru activități științifice și profesionale și cooperare internațională, The Higher Education Technical School of Professional Studies in Novi Sad (Serbia);
- Prof. Phd. Tania KRUNIĆ, Șef programe studii Inginerie electrică, Tehnologia informației, Web design, The Higher Education Technical School of Professional Studies in Novi Sad (Serbia).

***06-07.03.2024, Vizita proiect HINTS:***

- Fernando MAÑAS – Asociation Espanola de Soldatura y Technologias de Union (Spania),
- Alberto TOLEDO - Asociation Espanola de Soldatura y Technologias de Union (Spania),
- Emilia-Florina BINCHICIU - Helixconnect Europe (România),
- Marko MUMOVIĆ - Javna Ustanova Univerzitet Crne Gore Podgorica (Muntenegru),
- Adelaide ALMEIDA - European Federation for Welding, Joining and Cutting (Portugalia),
- Fátima ZORRO - European Federation for Welding, Joining and Cutting (Portugalia),
- Alma AFEZOLLI - Universiteti Politeknik I Tiranes (Albania),

- Hyrjana MOCKA - Universiteti Politeknik I Tiranes (Albania),
- Judit KOVÁCS - University of Miskolc (Ungaria),
- Ádám PAP - University of Miskolc (Ungaria).

***12-13.03.2024, Vizita proiect VR-VET:***

- Jannicke Baalsrud HAUGE - BIBA-Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH (Germania),
- Fatima SUNDUS - BIBA-Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH (Germania),
- Miomir VLASCICI – Nano Inteliform (Romania),
- Héctor CARBALLO – Asociation Espanola de Soldatura y Technologias de Union (Spania),
- Ricardo PINERO - Ipunto Ensayos no Destructivos SL (Spania),
- Michelangelo MORTELLO –Istituto Italiano della Saldatura Associazione (Italia),
- Roberto GRANDICELLI – Istituto Italiano della Saldatura Associazione (Italia),
- Matteo PEDRONI – Istituto Italiano della Saldatura Associazione (Italia),
- Davide QUINTILIANI - Walter Tosto SPA (Italia),
- Marzia MAZZONI - Walter Tosto SPA (Italia),
- Ana Luísa MARQUES - European Federation for Welding, Joining and Cutting (Portugalia).

***15.03.2024, Vizită Chimie Aplicată și Ingineria Compușilor Anorganici și a Mediului:***

- Prof. Nicolae VASZILCSIN – UPT
- Mircea Laurențiu DAN – UPT, director Departament CAICAM

***03-04.04.2024, Vizita proiect COVE-WENDT:***

- Claudio TESTANI - Consorzio per la Ricerca e lo Sviluppo delle Applicazioni Industriali del Laser e del Fascio Elettronico e Dell'ingegneria di Processo, Materiali, Metodi e Tecnologie di Produzione (CALEF) (Italia),
- Gonzalo LAPIQUE - Asociacion Nacional de Fabricantes de Bienes de Equipo (SERCOBE) (Spania),
- María Eugenia DÍAZ - Asociacion Nacional de Fabricantes de Bienes de Equipo (SERCOBE) (Spania),
- Rubén SAN EUSEBIO – Asociation Espanola de Soldatura y Technologias de Union (Spania),
- Ana Queirós BARBOSA - European Federation for Welding, Joining and Cutting (Portugalia),
- János LUKÁCS - Miskolci Szakkepzesi Centrum (Ungaria),
- Erzsébet HEGYI - Miskolci Szakkepzesi Centrum (Ungaria),
- Ferenc BENUS - Matrai Hegesztestecnikai es Szakkepzesi Korlatolt Felelossegu Tarsasag (MATRAI) (Ungaria),
- Ferenc József BENUS - Matrai Hegesztestecnikai es Szakkepzesi Korlatolt Felelossegu Tarsasag (MATRAI) (Ungaria),
- Luca COSTA – International Institute of Welding (IIW) (Italia),
- Rosario RUSSO – International Institute of Welding (IIW) (Italia),
- Beatrice POZZI – ECOR INTERNATIONAL S.p.A. (Italia),
- Gian Marco BOLLA – ECOR INTERNATIONAL S.p.A. (Italia),
- Eneia FRICI – COMELF S.A. (Romania),
- Nicolae Bogdan MANCIU – COMELF S.A. (Romania),
- Cristina BĂDULESCU – Camera de Comerț Industrie și Agricultura Timiș (CCIAT) (Romania),
- Cătălina CULDA – Camera de Comerț Industrie și Agricultura Timiș (CCIAT) (Romania),
- Giorgian DINU – Brandware Media S.R.L. (Romania).

***15.05.2024, Vizită la ISIM Timișoara:***

- Prof. dr. Camelia SZUHANEK, directorul Centrului de cercetare in ortodontie - de Medicina si Farmacie "Victor Babeș" din Timisoara,(România),

***28.05.2024, Vizită la ISIM Timișoara:***

- Prof. Gabriela MARGINEAN - Universitatea de Științe Aplicate din Gelsenkirchen (Germania),
- Prof.dr.ing. Ion-Dragos UȚU, decanul Facultății de Mecanică, Universitatea Politehnica Timisoara, (România),

***06.06.2024, Vizită la ISIM Timișoara:***

- Prof. dr. ing. Mihai HLUȘCU - Universitatea Politehnica Timisoara,(România),

***Vizită 11 iunie 2024:***

- CS I dr. ing. Artur GAMAN, director general - INSEMEX Petrosani,(România),

***14.06.2024, Vizită la ISIM Timișoara:***

- Conf. univ., dr. ing. Andrei Victor SANDU - Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi" din Iași, Facultatea de Ştiinţa şi Ingineria Materialelor, Departamentul de Tehnologii şi Echipamente pentru Procesarea Materialelor, (România),
- Prof. univ. dr. ing. si dr. ec.-mg., Dr. Habil. Aurel–Mihail ȚÎȚU - Universitatea „Lucian Blaga" din Sibiu, Facultatea de Inginerie, Departamentul Inginerie Industrială și Management.

***20.08.2024, Întâlnire la ISIM Timișoara:***

- Prof. univ. dr. ing. Tudor ICLĂNZAN, consilier pentru proprietate industrial și profesor universitar consultant la Universitatea „Politehnica" din Timișoara,(România),

***14.11.2024, Vizită la ISIM Timișoara:***

- Prof. univ. dr. ing. Anca DRĂGHICI, Universitatea Politehnica Timisoara,(România),

***04-08.11.2024, Vizita proiect PreMETS:***

- Attila AKAC - Ethniko Kentro Erevnas Kai Technologikis Anaptyxis (Centre for Research and Technology Hellas Certh - CERTH),(Grecia),
- Afroditi ANAGNOSTOPOULOU - Ethniko Kentro Erevnas Kai Technologikis Anaptyxis (Centre for Research and Technology Hellas Certh - CERTH),(Grecia),
- Ioanna PAPPA - Ethniko Kentro Erevnas Kai Technologikis Anaptyxis (Centre for Research and Technology Hellas Certh - CERTH),(Grecia),
- Xenophon KITSIOS - Ethniko Kentro Erevnas Kai Technologikis Anaptyxis (Centre for Research and Technology Hellas Certh - CERTH),(Grecia),
- Emilia BINCHICIU – Helix Europe, (Romania),
- Adrian SOLOMON – Helix Europe, (Romania),
- Lola VASKOVIC – Helix Europe, (Romania),
- Daria ZAWALSKA - Lodzka Izba Przemyslowo-Handlowa, (Polonia),
- Rea LEVANTINOU, ACCELIGENCE LTD, (Cipru),
- Rosina PREIS, EIT Manufacturing East Gmbh (EITM), (Austria),
- Noor Al SHAMMARI, EIT Manufacturing East Gmbh (EITM), (Austria),
- Vassilis TSOULIS, Yet Astiki Mi Kerdoskopiki Etaireia, (Grecia),
- Nasos PANAGIOTIDIS, Yet Astiki Mi Kerdoskopiki Etaireia, (Grecia),
- Ioanna MATOULI, ATLANTIS ENGINEERING AE, (Grecia),
- Ioannis ERGAS, Foundation Wegemt - A European Association of Universities in Marine Technology and Related Sciences, (Olanda),
- Zoe AGIASOPHITI, Foundation Wegemt - A European Association of Universities in Marine Technology and Related Sciences, (Olanda),
- Daniela PAVEN, Nano Inteliform SRL (INTEL), (Romania),
- Miomir VLASCICI, Nano Inteliform SRL (INTEL), (Romania),
- Emilija KISIĆ, Visokoskolska Ustanova Metropolitanuniverzitet u Beogradu, (Serbia),
- Nemanja ZDRAVKOVIĆ, , Visokoskolska Ustanova Metropolitanuniverzitet u Beogradu, (Serbia).

***07.11.2024, Vizita Participanți Conferință TIMA la ISIM Timișoara:***

- Ionel BALCU - INCEMC, Timișoara, (România),
- Paula SFÎRLOAGĂ – INCEMC, Timișoara, (România),
- Amalia Corina MACARIE – INCEMC, Timișoara, (România),

- Alden SAHM – Student ambassador, PhD student, University of Miskolc, Faculty of Mechanical Engineering and Informatics, Miskolc, (Ungaria),
- Cornelia BAERĂ – Șef lucrări, UPT, Timisoara, (Romania),
- Aurelian GRUIN – Cercetător, INCD Urban Incerc, Timișoara, (România),
- Ana VASILE – Cercetător, INCD Urban Incerc, Timișoara, (România),
- Petra TANOVIĆ - The Higher Education Technical School of Profesional Studies in Novi Sad, Novi Sad, (Serbia),
- Nenad JANJIĆ - The Higher Education Technical School of Profesional Studies in Novi Sad, Novi Sad, (Serbia),
- Ádám PAP– PhD student, University of Miskolc, Faculty of Mechanical Engineering and Informatics, Miskolc, (Ungaria),
- Ferenc BENUS - MATRAI, (Ungaria),
- Emanoil Linul– Șef lucrări, UPT, Timisoara, (Romania),
- George BELGIU – Conf. Univ. dr. ing., UPT, (Romania),
- Adrian BUT – Conf. Univ. dr. ing., UPT, (Romania),
- Beata OSTROWSKI – Chamber of Commerce and Industry Cooz, (Polonia),
- RobertOSTROWSKI – Chamber of Commerce and Industry Cooz, (Polonia),
- Alex UȚAN – inginer, Inteliform, (Romania),
- Beniamin SALIPEI inginer, Inteliform, (Romania).

**f. lecții invitate, cursuri și seminarii susținute de personalitățile științifice invitate: -**

**g. membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale:**

| | | |
|---|---|---|
| Nicușor-Alin SÎRBU | Editor | - BID-ISIM - Sudarea și Încercarea Materialelor, clasificată de Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (CNCSIS) la categoria B+ (cod CNCSIS 549) începând cu anul 2007<br>- Innovative Technologies for Joining Advanced Materials XII (2024) |
| Horia-Florin DAȘCĂU | Membru comitet editorial | BID-ISIM - Sudarea și Încercarea Materialelor, clasificată de Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (CNCSIS) la categoria B+ (cod CNCSIS 549) începând cu anul 2007 |
| Alin Constantin MURARIU | Membru comitet editorial | BID-ISIM - Sudarea și Încercarea Materialelor, clasificată de Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (CNCSIS) la categoria B+ (cod CNCSIS 549) începând cu anul 2007 |
| Nicușor-Alin SÎRBU | Membru comitet științific | Revista de Tehnologii Neconvenționale (Nonconventional Technologies Review, B+, Print: ISSN 2359-8646; On-line: ISSN 2359-8654 |
| Gabriela-Victoria MNERIE | Membru comitet științific | Revista de Tehnologii Neconvenționale (Nonconventional Technologies Review, B+, Print: ISSN 2359-8646; On-line: ISSN 2359-8654 |

**h. membri în colectivele științifice și de organizare a conferințelor internaționale și/sau naționale:**

- International Multidisciplinary Conference "Challenges of Contemporary Higher Education" - CCHE 2024, Kopaonik, Kopaonik January 29th - February 2nd 2024, Serbia,
  **Gabriela-Victoria MNERIE** – membru în Comitetul științific internațional;
- International Engineering Conference, 26-30 august 2024, Novi Sad, Serbia,
  **Gabriela-Victoria MNERIE** – membru în Comitetul științific internațional.

- The 15th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials – TIMA24 Timișoara, 07-08 noiembrie 2024
  **Nicușor-Alin SÎRBU** – membru în Comitetul științific;
  **Alin Constantin MURARIU** – membru în Comitetul științific;
  **Aurelia-Ioana BIHOLAR** – secretar al conferinței;
  **Gabriela-Victoria MNERIE** – secretar al conferinței;
- The 23rd International Conference of Nonconventional Technologies - ICNcT, 21-22 noiembrie 2024, București, România,
  **Nicușor-Alin SÎRBU** – membru în Comitetul științific internațional;
  **Gabriela-Victoria MNERIE** – membru în Comitetul științific internațional.

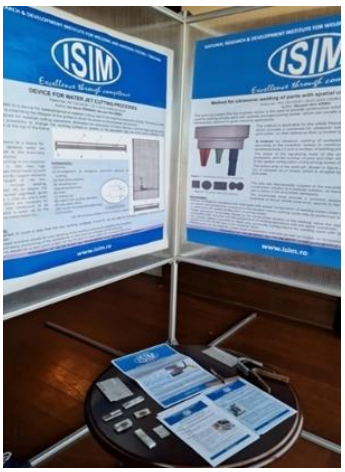
**8.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale**:

În cursul anului 2024 ISIM Timisoara a participat la o serie de târguri / expoziții naționale / internaționale:

a. târguri și expoziții internaționale:

**Participare ISIM la Expoziția Internațională de Inovare în Inginerie Electrică și Energetică „ASMES 24", 09-12 Mai 2024, Tulcea, România, cu următoarele postere:**

- PROCEDEU PENTRU OBȚINEREA UNEI STRUCTURI ALVEOLARE RANFORSATE
  Cerere de brevet de invenție: Nr. a 2023 00078 / 20.02.2023
  Autori: Emilia Dobrin, Sorin Mușuroi, Gabriela-Victoria Mnerie, Matei Corciu Marin
- DISPOZITIV PENTRU PRELUCRĂRI PRIN TĂIERE CU JET DE APĂ
  Brevet de invenție: Nr. RO 130329 B1 / 29.11.2018
  Autori: Ion Aurel Perianu, Nicușor-Alin Sîrbu
- METODĂ PENTRU SUDARE CU ULTRASUNETE A PIESELOR CU CONFIGURAȚIE SPAȚIALĂ A ZONELOR DE SUDARE
  Brevet de invenție: Nr. RO 133155 B1 / 29.07.2022
  Autor: Nicușor-Alin Sîrbu
- INSTALATIE PENTRU PRELUCRAREA MATERIALELOR POLIMERICE COMPOZITE
  Cerere de brevet de invenție: Nr. RO a 2018 00792 / 11.10.2018
  Autori: Octavian Victor Oancă, Nicușor-Alin Sîrbu, Gabriela-Victoria Mnerie, Emilia Florina Binchiciu
- DISPOZITIV DE SUDARE PRIN FRECARE CU ELEMENT ACTIV ROTITOR, CU RĂCIRE CU AER A UNELTEI DE SUDARE FSW ȘI A MATERIALELOR DE ÎMBINAT
  Cerere de brevet de invenție: Nr. a 2022 00028 / 27.01.2022
  Autori: Radu Cojocaru, Lia-Nicoleta Boțilă




Expoziția Internațională de Inovare în Inginerie Electrică și Energetică „ASMES 24", 09-12 Mai 2024, Tulcea, România

**Participare ISIM la International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship, 16-17 Mai 2024, Chișinău, Republica Moldova, cu următoarele postere:**

- PROCEDEU PENTRU OBȚINEREA UNEI STRUCTURI ALVEOLARE RANFORSATE
  Cerere de brevet de invenție: Nr. a 2023 00078 / 20.02.2023
  Autori: Emilia Dobrin, Sorin Mușuroi, Gabriela-Victoria Mnerie, Matei Corciu Marin
- DISPOZITIV PENTRU PRELUCRĂRI PRIN TĂIERE CU JET DE APĂ
  Brevet de invenție: Nr. RO 130329 B1 / 29.11.2018
  Autori: Ion Aurel Perianu, Nicușor-Alin Sîrbu
- SISTEM DE EVACUARE ÎN TIMP REAL A MATERIALULUI ABRAZIV
  Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 135579 A2 (a 2020 00586 / 17.09.2020)
  Autori: Ion Aurel Perianu, Emilia Florina Binchiciu, Gabriela-Victoria Mnerie
- METODĂ PENTRU SUDARE CU ULTRASUNETE A PIESELOR CU CONFIGURAȚIE SPAȚIALĂ A ZONELOR DE SUDARE
  Brevet de invenție: Nr. RO 133155 B1 / 29.07.2022
  Autor: Nicușor-Alin Sîrbu
- INSTALATIE PENTRU PRELUCRAREA MATERIALELOR POLIMERICE COMPOZITE
  Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 134039, (a 2018 00792 / 11.10.2018)
  Autori: Octavian Victor Oancă, Nicușor-Alin Sîrbu, Gabriela-Victoria Mnerie, Emilia Florina Binchiciu
- DISPOZITIV DE SUDARE PRIN FRECARE CU ELEMENT ACTIV ROTITOR, CU RĂCIRE CU AER A UNELTEI DE SUDARE FSW ȘI A MATERIALELOR DE ÎMBINAT
  Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 137552 A2 (a 2022 00028 / 27.01.2022)
  Autori: Radu Cojocaru, Lia-Nicoleta Boțilă
- SISTEM PENTRU APLICAREA METODEI DE SUDARE PRIN FRECARE CU ELEMENT ACTIV ROTITOR ÎN MEDIU LICHID
  Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 137450 A2 (a 2021 00697 / 19.11.2021)
  Autori: Radu Cojocaru, Lia-Nicoleta Boțilă
- DISPOZITIV DE SUDARE PENTRU METODA DE SUDARE PRIN FRECARE CU ELEMENT ACTIV ROTITOR SUB APĂ
  Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 137449 A2 (a 2021 00696 / 19.11.2021)
  Autori: Lia-Nicoleta Boțilă, Radu Cojocaru
- SISTEM INFORMATIZAT DE ÎNCERCARE LA OBOSEALĂ TERMICĂ A STRATURILOR FUNCȚIONALE SAU DE PROTECȚIE
  Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 134649 A2 (a 2019 00339 / 06.06.2019)
  Autori: A.C. Murariu, R. Cojocaru, I.A. Perianu, L.N. Boțilă

International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship,
16-17 Mai 2024, Chișinău, Republica Moldova

**Participare ISIM la Expoziția Europeană de Creativitate și Inovație „EUROINVENT", 06-08 Iunie 2024, Iași, România, cu următoarele postere:**

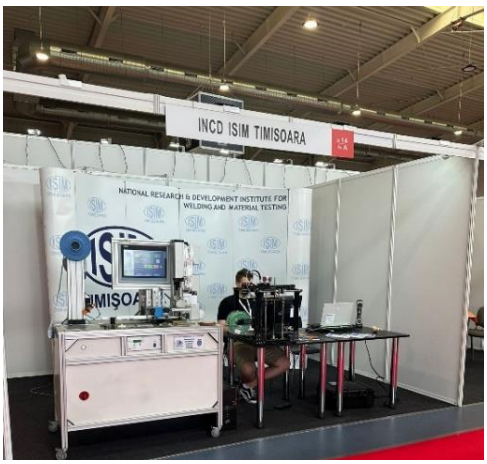
- CERCETĂRI PRIVIND DEZVOLTAREA DE ALIAJE CU ENTROPIE RIDICATĂ PRINTATE 3D PENTRU CONSTRUCȚIA COMPONENTELOR SEVER SOLICITATE LA UZARE ȘI VIBRAȚII

Proiect nr.: PN 23.37.01.03 / 2023-2026
Autor: N.A. Sîrbu

- DISPOZITIV DE SUDARE PRIN FRECARE CU ELEMENT ACTIV ROTITOR, CU RĂCIRE CU AER A UNELTEI DE SUDARE FSW ȘI A MATERIALELOR DE ÎMBINAT
  Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 137552 A2 / 27.01.2022
  Autori: R. Cojocaru, L.N. Boţilă
- DISPOZITIV PENTRU PRELUCRARE TRANSVERSALĂ PRIN PROCEDEUL DE TĂIERE CU JET DE APĂ
  Brevet de invenție: Nr. RO 131032 B2 / 30.03.2020
  Autori: N. A. Sîrbu, I.A. Perianu, D. Ionescu
- DISPOZITIV PENTRU PRELUCRĂRI PRIN TĂIERE CU JET DE APĂ
  Brevet de invenție: Nr. RO 130329 B1 / 29.11.2018
  Autori: I.A. Perianu, N. A. Sîrbu
- SISTEM INFORMATIZAT DE ÎNCERCARE LA OBOSEALĂ TERMICĂ A STRATURILOR FUNCȚIONALE SAU DE PROTECȚIE
  Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 134649 A2 (a 2019 00339 / 06.06.2019)
  Autori: A.C. Murariu, R. Cojocaru, I.A. Perianu, L.N. Boţilă

Expoziția Europeană de Creativitate și Inovație „EUROINVENT”, 06-08 Iunie 2024, Iași, România

**Participare ISIM la Târgul de tehnologie din Vestul României ” Demo Metal Vest” 11 – 13 Iunie 2024, la Expo Arad, România**




Târgul de tehnologie din Vestul României ” Demo Metal Vest” 11 – 13 Iunie 2024, la Expo Arad

**Participare ISIM la Salonului internațional de invenții și inovații ”Traian Vuia” 13-15 Iunie 2024, Timișoara, România, cu următoarele postere:**

- CERCETĂRI PRIVIND DEZVOLTAREA DE ALIAJE CU ENTROPIE RIDICATĂ PRINTATE 3D PENTRU CONSTRUCȚIA COMPONENTELOR SEVER SOLICITATE LA UZARE ȘI VIBRAȚII
  Proiect nr.: PN 23.37.01.03 / 2023-2026

Autor: N.A. Sîrbu
- SISTEM DE ACOPERIRE NANOCOMPOZIT PENTRU ENERGIE REGENERABILĂ
  Proiect nr.: PN 23.37.01.01 / 2023-2026
  Autor: A.C. Murariu
- CERCETĂRI PRIVIND MODIFICAREA PROPRIETĂȚILOR MATERIALELOR METALICE UTILIZÂND METODA ECOLOGICĂ ȘI INOVATIVĂ DE PROCESARE PRIN FRECARE CU ELEMENT ACTIV ROTITOR ÎN MEDIU LICHID
  Proiect nr.: PN 23.37.01.02 / 2023-2026
  Autor: L.N. Boţilă
- DISPOZITIV DE SUDARE PRIN FRECARE CU ELEMENT ACTIV ROTITOR, CU RĂCIRE CU AER A UNELTEI DE SUDARE FSW ȘI A MATERIALELOR DE ÎMBINAT
  Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 137552 A2 (a 2022 00028 / 27.01.2022)
  Autori: R.C., L.N. Boţilă
- DISPOZITIV PENTRU PRELUCRĂRI PRIN TĂIERE CU JET DE APĂ
  Brevet de invenție: Nr. RO 130329 B1 / 29.11.2018, OSIM București
  Autori: I.A. Perianu, N.A. Sîrbu
- SISTEM INFORMATIZAT DE ÎNCERCARE LA OBOSEALĂ TERMICĂ A STRATURILOR FUNCȚIONALE SAU DE PROTECȚIE
  Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 134649 A2 (a 2019 00339 / 06.06.2019)
  Autori: A.C. Murariu, R. Cojocaru, I.A. Perianu, L.N. Boţilă

Salonului internațional de invenții și inovații ”Traian Vuia” 13-15 Iunie 2024, Timișoara, România

**Participare ISIM la Forum on Vocational Excellence - Reshape the future of skills with COVE, 12-12 Septembrie 2024, EUREXPO, Lyon, Franța, cu următoarele postere:**
- COVE-WENDT - Centre of Vocational Excellence in Welding and Non-Destructive Testing
  Proiect nr.: Project 101143944 — COVE-WENDT — ERASMUS-EDU-2023-PEX-COVE.
  Responsabil: A.C. Murariu

Forum on Vocational Excellence - Reshape the future of skills with COVE, 12-12 Septembrie 2024, EUREXPO, Lyon, Franța

- HINTS - High Innovative VET for green and digital Transformations

Proiect nr.: Project 101129017-HINTS-ERASMUS-EDU-2023-CB-VET.
Responsabil: A.C. Murariu

- PreVEnT - Predictive Maintenance via Deep Tech Solutions for Environmental and Social Impacts in Manufacturing
  Proiect nr.: Project 2023-1-RO01-KA220-VET-000151056.
  Responsabil: A.C. Murariu

- InnoCENTA - Diversificarea serviciilor de inovare şi transfer tehnologic ale CENTA-ISIM
  Proiect nr.: MySmis 140391
  Responsabil: N.A. Sîrbu

- Cercetări privind modificarea proprietăților materialelor metalice utilizând metoda ecologică și inovativă de procesare prin frecare cu element activ rotitor în mediu lichid
  Proiect nr.: PN 23.37.01.02 / 2023-2026
  Responsabil: L.N. Boţilă

- Cercetări privind dezvoltarea de aliaje cu entropie ridicată printate 3D pentru construcția componentelor sever solicitate la uzare și vibrații
  Proiect nr.: PN 23.37.01.03 / 2023-2026
  Responsabil: N.A. Sîrbu

**Participare la International Exhibition of Innovation and Technological Transfer ”InnoCENTA”, ediția I, 07-08 Noiembrie 2024, Timișoara, România, cu următoarele postere:**

- SISTEM DE ACOPERIRE NANOCOMPOZIT PENTRU ENERGIE REGENERABILĂ
  Proiect nr.: PN 23.37.01.01 / 2023-2026
  Autor: A.C. Murariu
- CERCETĂRI PRIVIND MODIFICAREA PROPRIETĂȚILOR MATERIALELOR METALICE UTILIZÂND METODA ECOLOGICĂ ȘI INOVATIVĂ DE PROCESARE PRIN FRECARE CU ELEMENT ACTIV ROTITOR ÎN MEDIU LICHID
  Proiect nr.: PN 23.37.01.02 / 2023-2026
  Autor: L.N. Boțilă
- CERCETĂRI PRIVIND DEZVOLTAREA DE ALIAJE CU ENTROPIE RIDICATĂ PRINTATE 3D PENTRU CONSTRUCȚIA COMPONENTELOR SEVER SOLICITATE LA UZARE ȘI VIBRAȚII
  Proiect nr.: PN 23.37.01.03 / 2023-2026
  Autor: N.A. Sîrbu
- METODĂ PENTRU SUDARE CU ULTRASUNETE A UNOR PIESE CU CONFIGURAȚIE SPAȚIALĂ A ZONELOR DE SUDARE
  Brevet de invenție: Nr. RO 133155 B1 / 29.07.2022
  Autor: N.A. Sîrbu
- METODĂ ȘI SISTEM DE ÎMBĂTRÂNIRE ARTIFICIALĂ ACCELERATĂ A MATERIALELOR TERMOPLASTICE SAU COMPOZITE
  Brevet de invenție: RO 131897 B1 / 29.04.2022
  Autori: A.C. Murariu, L. Kun
- SISTEM ȘI METODĂ DE MĂSURARE A DIAMETRULUI JETULUI DE APĂ CU ABRAZIV PENTRU CONDUCEREA PROCESULUI DE TĂIERE
  Brevet de invenție: RO 130944 B1 / 28.10.2022
  Autori: I.A. Perianu, V. Verbițchi, D. Ionescu
- DISPOZITIV PENTRU PRELUCRĂRI PRIN TĂIERE CU JET DE APĂ
  Brevet de invenție: Nr. RO 130329 B1 / 29.11.2018
  Autori: I.A. Perianu, N.A. Sîrbu
- INSTALATIE PENTRU PRELUCRAREA MATERIALELOR POLIMERICE COMPOZITE
  Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 134039 A2 (a 2018 00792 / 11.10.2018)
  Autori: O.V. Oancă, N.A: Sîrbu, G.V. Mnerie, E.F. Binchiciu
- SISTEM PENTRU APLICAREA METODEI DE SUDARE PRIN FRECARE CU ELEMENT ACTIV ROTITOR ÎN MEDIU LICHID
  Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 137450 A2 (a 2018 00697 / 19.11.2021)
  Autori: R. Cojocaru, L.N. Boțilă
- SONOTRODĂ PENTRU APLICAȚII ULTRASONICE
  Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 137156 A2, (a 2021 00335 / 15.06.2021)
  Autori: N.A: Sîrbu, G.V. Mnerie

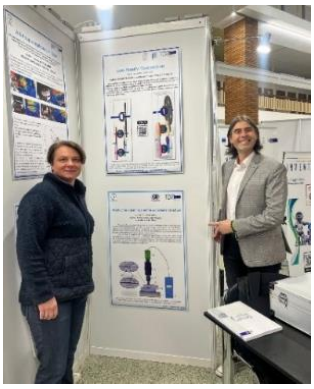
- SISTEM INFORMATIZAT DE ÎNCERCARE LA OBOSEALĂ TERMICĂ A STRATURILOR FUNCȚIONALE SAU DE PROTECȚIE
  Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 134649 A2 (a 2019 00339 / 06.06.2019)
  Autori: A.C. Murariu, R. Cojocaru, I.A. Perianu, L.N. Boțilă
- SISTEM PENTRU TĂIERE CU JET DE APĂ
  Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 134647 A2, (a 2019 00352 / 11.06.2019)
  Autori: G.V. Mnerie, I.A. Perianu, E.F. Binchiciu
- INSTALAȚIE PENTRU DEZINFECTAREA APEI
  Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 135982 A2, (a 2021 00067 / 22.02.2021)
  Autor: E Dobrin
- TRUSĂ DE SEMNALIZARE A POZIȚIEI UNEI PERSOANE RĂTĂCITE SAU ÎN DIFICULTATE ÎN NATURĂ
  Cerere de brevet de invenție: Nr. a 2024 00455 / 01.10.2024
  Autori: N.A: Sîrbu, A.I. Biholar

International Exhibition of Innovation and Technological Transfer ”InnoCENTA”, ediția I, 07-08 Noiembrie 2024, Timișoara, România

**Participare la International Innovation and Invention Show, 1st edition, ”EURO POLITEHNICUS 2024”, 22-24 Noiembrie 2024, București, România, cu următoarele postere:**

*Din partea UPT*

- PROCEDEU PENTRU OBȚINEREA UNEI STRUCTURI ALVEOLARE RANFORSATE
  Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 138335 A2 (a 2023 00078 / 20.02.2023)
  Autori: E Dobrin, S. Mușuroi, G.V. Mnerie, M. Marin-Corciu (UPT + ISIM)



International Innovation and Invention Show, 1st edition, ”EURO POLITEHNICUS 2024”, 22-24 Noiembrie 2024, București

### 8.3. Premii obținute prin proces de selecție/distincții etc.

**Participare ISIM la Expoziția Internațională de Inovare în Inginerie Electrică și Energetică „ASMES 24”, 09-12 Mai 2024, Tulcea, România, cu următoarele premii:**

- Diplomă de Excelență și Medalie de Aur pentru:
  - Procedeu pentru obținerea unei structuri alveolare ranforsate, Cerere de brevet de invenție: Nr. a 2023 00078 / 20.02.2023, Autori: Emilia Dobrin, Sorin Mușuroi, Gabriela-Victoria Mnerie, Matei Corciu Marin;
  - Dispozitiv pentru prelucrări prin tăiere cu jet de apă, Brevet de invenție: Nr. RO 130329 B1 / 29.11.2018, Autori: Ion Aurel Perianu, Nicușor-Alin Sîrbu;
  - Metodă pentru sudare cu ultrasunete a pieselor cu configurație spațială a zonelor de sudare, Brevet de invenție: Nr. RO 133155 B1 / 29.07.2022, Autor: Nicușor-Alin Sîrbu;
  - Instalatie pentru prelucrarea materialelor polimerice compozite, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO a 2018 00792 / 11.10.2018, Autori: Octavian Victor Oancă, Nicușor-Alin Sîrbu, Gabriela-Victoria Mnerie, Emilia Florina Binchiciu;
  - Dispozitiv de sudare prin frecare cu element activ rotitor, cu răcire cu aer a uneltei de sudare FSW și a materialelor de îmbinat, Cerere de brevet de invenție: Nr. a 2022 00028 / 27.01.2022, Autori: Radu Cojocaru, Lia-Nicoleta Boțilă.

Expoziția Internațională de Inovare în Inginerie Electrică și Energetică „ASMES 24”, 09-12 Mai 2024, Tulcea, România

**Participare ISIM la International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship, 16-17 Mai 2024, Chișinău, Republica Moldova, cu următoarele premii:**

- Diplomă și Medalie de Aur pentru:
  - Metodă pentru sudare cu ultrasunete a pieselor cu configurație spațială a zonelor de sudare, Brevet de invenție: Nr. RO 133155 B1 / 29.07.2022, Autor: Nicușor-Alin Sîrbu
- Diplomă și Medalie de Argint pentru:
  - Procedeu pentru obținerea unei structuri alveolare ranforsate, Cerere de brevet de invenție: Nr. a 2023 00078 / 20.02.2023, Autori: Emilia Dobrin, Sorin Mușuroi, Gabriela-Victoria Mnerie, Matei Corciu Marin.

International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship,
16-17 Mai 2024, Chișinău, Republica Moldova

**Participare ISIM la Expoziția Europeană de Creativitate și Inovație „EUROINVENT", 06-08 Iunie 2024, Iași, România, cu următoarele premii:**

- Diplomă și Medalie de Aur pentru:
  - Cercetări privind dezvoltarea de aliaje cu entropie ridicată printate 3D pentru construcția componentelor sever solicitate la uzare și vibrații, Proiect nr.: PN 23.37.01.03 / 2023-2026, Autor: N.A. Sîrbu
  - Dispozitiv pentru prelucrare transversală prin procedeul de tăiere cu jet de apă, Brevet de invenție: Nr. RO 131032 B2 / 30.03.2020, Autori: N. A. Sîrbu, I.A. Perianu, D. Ionescu;
  - Dispozitiv pentru prelucrări prin tăiere cu jet de apă, Brevet de invenție: Nr. RO 130329 B1 / 29.11.2018, Autori: I.A. Perianu, N. A. Sîrbu;
- Diplomă și Medalie de Argint pentru:
  - Dispozitiv de sudare prin frecare cu element activ rotitor, cu răcire cu aer a uneltei de sudare FSW și a materialelor de îmbinat, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 137552 A2 / 27.01.2022, Autori: R. Cojocaru, L.N. Boțilă;
  - Sistem informatizat de încercare la oboseală termică a straturilor funcționale sau de protecție, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 134649 A2 (a 2019 00339 / 06.06.2019), Autori: A.C. Murariu, R. Cojocaru, I.A. Perianu, L.N. Boțilă
- Certificat de participare pentru:
  - Cercetări privind dezvoltarea de aliaje cu entropie ridicată printate 3D pentru construcția componentelor sever solicitate la uzare și vibrații, Proiect nr.: PN 23.37.01.03 / 2023-2026, Autor: N.A. Sîrbu
  - Dispozitiv pentru prelucrare transversală prin procedeul de tăiere cu jet de apă, Brevet de invenție: Nr. RO 131032 B2 / 30.03.2020, Autori: N. A. Sîrbu, I.A. Perianu, D. Ionescu;
  - Dispozitiv pentru prelucrări prin tăiere cu jet de apă, Brevet de invenție: Nr. RO 130329 B1 / 29.11.2018, Autori: I.A. Perianu, N. A. Sîrbu;
  - Dispozitiv de sudare prin frecare cu element activ rotitor, cu răcire cu aer a uneltei de sudare FSW și a materialelor de îmbinat, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 137552 A2 / 27.01.2022, Autori: R. Cojocaru, L.N. Boțilă;

- Sistem informatizat de încercare la oboseală termică a straturilor funcționale sau de protecție, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 134649 A2 (a 2019 00339 / 06.06.2019), Autori: A.C. Murariu, R. Cojocaru, I.A. Perianu, L.N. Boțilă

Expoziția Europeană de Creativitate și Inovație „EUROINVENT”, 06-08 Iunie 2024, Iași, România

**Participare ISIM la Salonului internațional de invenții și inovații ”Traian Vuia” 13-15 Iunie 2024, Timișoara, România, cu următoarele premii:**

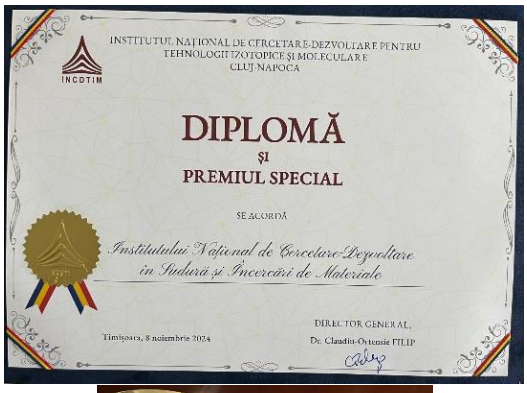
- Diploma și Medalie de Aur 2024 pentru:
  - Cercetări privind dezvoltarea de aliaje cu entropie ridicată printate 3D pentru construcția componentelor sever solicitate la uzare și vibrații, Proiect nr.: PN 23.37.01.03 / 2023-2026, Autor: N.A. Sîrbu
  - Sistem de acoperire nanocompozit pentru energie regenerabilă, Proiect nr.: PN 23.37.01.01 / 2023-2026, Autor: A.C. Murariu
  - Cercetări privind modificarea proprietăților materialelor metalice utilizând metoda ecologică și inovativă de procesare prin frecare cu element activ rotitor în mediu lichid, Proiect nr.: PN 23.37.01.02 / 2023-2026, Autor: L.N. Boţilă
  - Dispozitiv de sudare prin frecare cu element activ rotitor, cu răcire cu aer a uneltei de sudare FSW și a materialelor de îmbinat, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 137552 A2 (a 2022 00028 / 27.01.2022), Autori: R.Cojocaru, L.N. Boţilă
  - Dispozitiv pentru prelucrări prin tăiere cu jet de apă, Brevet de invenție: Nr. RO 130329 B1 / 29.11.2018, OSIM București, Autori: I.A. Perianu, N.A. Sîrbu
  - Sistem informatizat de încercare la oboseală termică a straturilor funcționale sau de protecție, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 134649 A2 (a 2019 00339 / 06.06.2019), Autori: A.C. Murariu, R. Cojocaru, I.A. Perianu, L.N. Boţilă
- Special Prize și Medalie de Aur din partea ”Lucian Blaga” University of Sibiu pentru:
  - Dr. N.A. Sîrbu
  - Sistem informatizat de încercare la oboseală termică a straturilor funcționale sau de protecție, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 134649 A2 (a 2019 00339 / 06.06.2019), Autori: A.C. Murariu, R. Cojocaru, I.A. Perianu, L.N. Boţilă
- Special Award și Medalie din partea UPT Timișoara, pentru:
  - Dispozitiv pentru prelucrări prin tăiere cu jet de apă, Brevet de invenție: Nr. RO 130329 B1 / 29.11.2018, OSIM București, Autori: I.A. Perianu, N.A. Sîrbu
- Certificat of Excelence din partea Innovation & Technology Transfer Office UPT pentru:
  - Dispozitiv de sudare prin frecare cu element activ rotitor, cu răcire cu aer a uneltei de sudare FSW și a materialelor de îmbinat, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 137552 A2 (a 2022 00028 / 27.01.2022), Autori: R.Cojocaru, L.N. Boţilă
- Special Award din partea Innovation & Technology Transfer Office UPT pentru:
  - E. Dobrin
- Diplomă de Excelență din partea INMA București pentru:
  - E. Dobrin
  - G.V. Mnerie
  - I. Duma
- Diplomă și Special Award și Medalie de Aur din partea CorneliuGroup Association pentru:
  - G.V. Mnerie, E. Dobrin
- Certificate of Excelence din partea CorneliuGroup Association pentru:
  - L.N. Boţilă
  - A.C. Murariu.

Salonul internațional de invenții și inovații ”Traian Vuia” 13-15 Iunie 2024, Timișoara, România

**Participare la International Exhibition of Innovation and Technological Transfer ”InnoCENTA”, ediția I, 07-08 Noiembrie 2024, Timișoara, România, cu următoarele premii:**

*Din partea UPT*

- PROCEDEU PENTRU OBȚINEREA UNEI STRUCTURI ALVEOLARE RANFORSATE
  Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 138335 A2 (a 2023 00078 / 20.02.2023)
  Autori: E Dobrin, S. Mușuroi, G.V. Mnerie, M. Marin-Corciu (UPT + ISIM)
- Diplomă și Premiu Special, din partea INCDTIM Cluj-Napoca, pentru:
  - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale
- Excellence Diploma și Cupă, din partea ICPECA București, pentru:
  - The National R&D Institute for Welding and Material Testing (ISIM Timișoara)
- Diploma for Creativity and Innovation din partea ICPECA București, pentru:
  - Metodă pentru sudare cu ultrasunete a unor piese cu configurație spațială a zonelor de sudare, Brevet de invenție: Nr. RO 133155 B1 / 29.07.2022, OSIM, Autor: N.A. Sîrbu
- Diploma of Excellence  și Cupă, din partea INMA București, pentru:
  - National R&D Institute for Welding and Material Testing - ISIM Timișoara
- Special Award și Cupă din partea UPT Timișoara, pentru:
  - Sistem pentru tăiere cu jet de apă, Cerere brevet de invenție: Nr. RO 134647 A2, (a 2019 00352 / 11.06.2019), OSIM București, Autori: G.V. Mnerie, I.A. Perianu, E.F. Binchiciu


INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU TEHNOLOGII IZOTOPICE ȘI MOLECULARE
CLUJ-NAPOCA

DIPLOMĂ
ȘI
PREMIUL SPECIAL

SE ACORDĂ

Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale

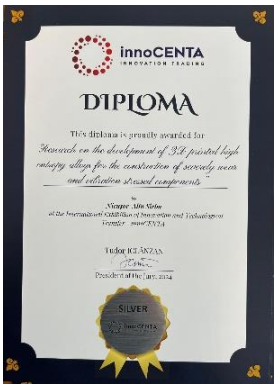
Timișoara, 8 noiembrie 2024

DIRECTOR GENERAL,
Dr. Claudiu-Octavian FILIP

International Exhibition of Innovation and Technological Transfer
”InnoCENTA”, ediția I, 07-08 Noiembrie 2024, Timișoara, România

- Diploma de Aur, pentru:
  - Metodă pentru sudare cu ultrasunete a unor piese cu configurație spațială a zonelor de sudare, Brevet de invenție: Nr. RO 133155 B1 / 29.07.2022, Autor: N.A. Sîrbu;
  - Metodă și sistem de îmbătrânire artificială accelerată a materialelor termoplastice sau compozite, Brevet de invenție: RO 131897 B1 / 29.04.2022, Autori: A.C. Murariu, L. Kun.

- Diploma de Argint, pentru:
  - Cercetări privind dezvoltarea de aliaje cu entropie ridicată printate 3d pentru construcția componentelor sever solicitate la uzare și vibrații, Proiect nr.: PN 23.37.01.03 / 2023-2026, Autor: N.A. Sîrbu;
  - Trusă de semnalizare a poziției unei persoane rătăcite sau în dificultate în natură, Cerere de brevet de invenție: Nr. a 2024 00455 / 01.10.2024, Autori: N.A: Sîrbu, A.I. Biholar;
  - Dispozitiv pentru prelucrări prin tăiere cu jet de apă, Brevet de invenție: Nr. RO 130329 B1 / 29.11.2018, Autori: I.A. Perianu, N.A. Sîrbu;
  - Sistem informatizat de încercare la oboseală termică a straturilor funcționale sau de protecție, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 134649 A2 (a 2019 00339 / 06.06.2019), Autori: A.C. Murariu, R. Cojocaru, I.A. Perianu, L.N. Boțilă.



International Exhibition of Innovation and Technological Transfer ”InnoCENTA”, ediția I, 07-08 Noiembrie 2024, Timișoara, România

- Diploma de Bronz, pentru:

International Exhibition of Innovation and Technological Transfer ”InnoCENTA”, ediția I, 07-08 Noiembrie 2024, Timișoara, România

- Sistem pentru aplicarea metodei de sudare prin frecare cu element activ rotitor în mediu lichid, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 137450 A2 (a 2018 00697 / 19.11.2021), Autori: R. Cojocaru, L.N. Boțilă;
- Sonotrodă pentru aplicații ultrasonice, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 137156 A2, (a 2021 00335 / 15.06.2021), Autori: N.A: Sîrbu, G.V. Mnerie;
- Instalație pentru dezinfectarea apei, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 135982 A2, (a 2021 00067 / 22.02.2021), Autor: E Dobrin;
- Sistem pentru tăiere cu jet de apă, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 134647 A2, (a 2019 00352 / 11.06.2019), Autori: G.V. Mnerie, I.A. Perianu, E.F. Binchiciu.

- Diploma, pentru:
  - Cercetări privind modificarea proprietăților materialelor metalice utilizând metoda ecologică și inovativă de procesare prin frecare cu element activ rotitor în mediu lichid, Proiect nr.: PN 23.37.01.02 / 2023-2026, Autor: L.N. Boțilă;
  - Sistem de acoperire nanocompozit pentru energie regenerabilă, Proiect nr.: PN 23.37.01.01 / 2023-2026, Autor: A.C. Murariu.

International Exhibition of Innovation and Technological Transfer
”InnoCENTA”, ediția I, 07-08 Noiembrie 2024, Timișoara, România

Cea de-a 15-cea Conferință Internațională „Innovative Technologies for Joining Advanced Materials”, Timișoara, 7-8 noiembrie 2024, în cadrul căreia s-au susținut 60 de lucrări științifice, precum și prima ediție a innoCENTA – Festival internațional de inovare și transfer tehnologic, care s-a bucurat de o largă participare din țară și străinătate, fiind expuse un număr de 63 de lucrări.

TIMA24 – A 14-a ediție a Conferința internațională Tehnologii inovative pentru îmbinarea materialelor avansate și innoCENTA 2024 – Prima ediție a Festivalului internațional de inovare și transfer tehnologic, evenimente organizate de către ISIM Timișoara în perioada 07-08.11.2024, Timișoara, România

## 8.4. Prezentarea activității de mediatizare

*Alte activități de mediatizare:*

- Distribuirea de materiale de promovare prin intermediul târgurilor de inovare;
- Promovare a proiectelor de cercetare realizate, prin intermediul website-urilor proprii ale proiectelor, website-ul ISIM Timișoara și pe website-uri ale altor instituții colaboratoare, precum și cu ocazia cursurilor de formare profesională, vizitelor invitate si a vizitelor cadrelor didactice și ale studenților din mediul academic

**a. extrase din presă (interviuri)**

Activitatea ISIM Timișoara a fost promovată în catalogul In House of the Romanian Innovation, Catalog Institute Naționale de Cercetare Dezvoltare coordonate de Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării – Proiecte fanion, Supliment al revistei In HOUSE, pp. 54-55, https://www.mcid.gov.ro/comunicare-mass-media/revista-inhouse/#flipbook-df_16966/55, al Ministerului Cercetării, Inovării și digitalizării

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE ÎN SUDURĂ ȘI ÎNCERCĂRI DE MATERIALE - ISIM TIMIȘOARA

Continuatorul şcolilor româneşti de sudură şi rezistenţa materialelor dezvoltate la Timişoara, centru de competenţă ştiinţifică şi tehnică în domeniul sudurii şi încercărilor de materiale cu mare tradiţie în cercetarea ştiinţifică, Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare în Sudură şi Încercări de Materiale - ISIM Timişoara se înfiinţează în anul 1970 în baza HCM 72-75/1970, iar începând cu anul 1999, în baza HG nr. 552 din 8 iulie1999, dobândeşte statutul de institut naţional.

Începuturile şcolii de sudură datează din anul 1937 când a luat fiinţă Cercul pentru Încurajarea Sudurii (CIS), o asociaţie profesională care a reunit sub conducerea acad. Corneliu Miklosi o serie de personalităţi ştiinţifice de înalt prestigiu precum acad. Ştefan Nădăşan, acad. Remus Răduleţ şi prof. Constantin C. Teodorescu. În perioada 1952-1954, în cadrul Bazei Timişoara a Academiei Române s-au înfiinţat secţia de sudură şi secţia de rezistenţa materialelor.

CATALOG INCD / Supliment InHouse / 54

Aceste colective de cercetare au făcut parte, alături de colectivele din secţia de cavitaţie şi secţia de materiale de construcţie, din Centrul de Cercetări Tehnice Timişoara al Academiei, condus în mod succesiv de către acad. Corneliu Miklosi, acad. Ştefan Nădăşan şi acad. Ioan Anton.

Proiectul fanion al institutului, *Infrastructură pentru Cercetare de Excelenţă în Sudore - INFRATECH* a avut ca obiectiv general creşterea capacităţii de cercetare a ISIM Timişoara prin crearea şi modernizarea unei infrastructuri de interes naţional.

Scopul infrastructurii INFRATECH este de a realiza activităţi de cercetare de top în domenii ştiinţifice si tehnice. Proiectul a fost conceput astfel încât să poată aborda competitiv toate priorităţile europene în domeniu, prin reunirea preocupărilor şi expertizei unor grupuri de cercetare cu competenţe complementare care, cu ajutorul unei infrastructuri de excepţie, vor putea impune INFRATECH în reţeaua celor mai bine cotate centre de cercetare, pentru colaborări în toată Europa, generând un impact major, în special la nivelul mediului economic prin intensificarea activităţii de cercetare – dezvoltare şi de transfer de tehnologie.

CATALOG INCD / Supliment InHouse / 55

ISIM Timișoara promovat periodic în Newsletter-ul Ministerului Cercetării, Inovării și digitalizării

**b. participare la dezbateri radiodifuzate / televizate –**

**c. extrase din presă (interviuri) –**

**d. participare la dezbateri radiodifuzate / televizate –**

În direct la **Teleuniversitatea Timisoara** s-au mediatizat rezultatele cercetărilor care au fost expuse la International Exhibition of Innovation and Technological Transfer ”InnoCENTA”, ediția I, 07-08 Noiembrie 2024, Timișoara, România, și s-a prezentat Platfoma online INNOCENTA care este un intrument de transfer tehnologic de către CENTA-ISIM, a firmelor din sectoarele componente pentru automobile și textile, pielărie și încălțăminte din Regiunea de Dezvoltare Vest cu scopul îmbunătățirii competitivității ăi valorii adăugate a acestora pe piață.

Interviu la Teleuniversitatea Timisoaracu ocazia derulării primei ediții a innoCENTA – Festival internațional de inovare și transfer tehnologic, derulat la Timișoara în perioada 07-08.11.2025

## 9. Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCD pentru perioada de acreditare (certificare)

În cursul anului 2023 a avut loc evaluarea în vederea acreditării INCD, în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 477/2019 privind aprobarea Normelor metodologice pentru evaluarea în vederea acreditării institutelor naționale de cercetare-dezvoltare, Ministerul Cercetării și Inovării.

În urma evaluării, ISIM Timișoara a primit 92 de puncte și calificativul A, fiind acreditat pentru un nou ciclu de 4 ani, în baza OM MCID nr. 21598 din 08.12.22023, ceea ce prezintă recunoașterea în ceea ce privește activitatea ISIM Timișoara și a atingerii obiectivelor stabilite.

## 10. Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCD

ISIM Timișoara editează cu patru numere pe an revista științifică "BID - Sudarea și Încercarea Materialelor" în variantă exclusiv în limba engleză. Revista cuprinde pe lângă lucrări științifice elaborate în institut și lucrări ale unor autori din țară și străinătate.
Revista este cotată B+.

ISIM Timișoara deține o bibliotecă de standarde ce conține peste 1.000 de standarde tehnice pe domeniul de activitate al institutului.

Patrimoniul științific al bibliotecii institutului conține un fond de carte de peste 10.000 de volume/reviste.

ISIM Timișoara are ca surse de documentare și numeroase reviste pe care le primește în cadrul schimbului de reviste cu instituții similare, de profil, care sunt membre ale Institutului Internațional de Sudura (IIW).

ISIM Timișoara are acces și la baza de documente a Institutului Internațional de Sudură, bază ce conține peste 5.000 de documente.

## 11. Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora

În anul 2018 a avut loc acțiunea de inspecție economico-financiară a Ministerului Finanțelor Publice, care a avut ca obiective principale:

- fundamentare BVC;
- respectarea disciplinei financiar-bugetare;
- bunurile din domeniul public al statului;
- forme de control.

Urmare și a constatărilor echipei de control ISIM Timișoara a continuat demersurile privind bunurile din domeniul public al statului, respectiv corectarea înscrisurilor de carte funciară pentru clădiri și demersuri către primaria municipilui Timișoara pentru terenuri.

Cu încheierea nr. 88573/23.04.2019 s-a admis cererea și s-a rectificat situația de carte funciară asupra clădirilor, respectiv s-a înscris asupra tuturor clădirilor situate în Timișoara,

bv. Mihai Viteazu, nr. 30, jud. Timiș, în care funcționează ISIM Timișoara, dreptul de proprietate publică al Statului Român și dreptul de administrare al ISIM Timișoara.

Romcapital Center S.R.L. a formulat cerere de reexaminare asupra incheierii nr. 88573/23.04.2019 care a fost respinsa prin incheierea nr. 119976/26.06.2019, împotriva căreia s-a formulat plângere înregistrată pe rolul Judecătoriei Timișoara dosar nr. 19600/325/2019, în care pârâți sunt Statul Român prin Ministerul Finanțelor Publice și ISIM Timișoara. Prin sentinta civila nr. 2529/2021 din 26.02.2021 instanța a admis plângerea de carte funciară formulată de Romcapital Center S.R.L. împotriva încheierii de respingere de reexaminare Nr. 119976/06.06.2019 a OCPI Timiș cu consecința admiterii cererii de reexaminare a încheierii OCPI Timiș Nr. 88573/23.04.2019/23.04.2019 și respingerii cererii formulate de ISIM Timișoara. ISIM Timișoara a formulat apel împotriva sentintei civile nr. 2529/2021 din 26.02.2021. Prin Hotărârea civilă nr. 54/2022 a respins, definitiv, plângerea formulată de către Romcapital Center SRL împotriva încheierii de carte funciară menționată mai sus. Împotriva Hotărârii civile nr. 54/2022, definitivă, Romcapital Center S.R.L. a formulat cerere de revizuire, care a fost respinsă de către Curtea de Apel Timișoara prin decizia civilă nr. 355/2022 din 28.12.2022 pronunțată în dosarul nr. *559/30/2022.

Pentru restabilirea dreptului de proprietate al Statului Român asupra cotei de teren de 3544/7152 mp din Timișoara, bv. Mihai Viteazu, nr. 30, jud. Timiș, Ministerul Cercetării și Inovării, în calitate de autoritate publică centrală coordonatoare al Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM Timișoara, a solicitat să se întreprindă demersurile necesare pentru radierea poziției nr.190 din Anexa la HCLMT nr.360/18.06.2013, corespunzătoare poziției nr.5203 din Anexa la HCLMT nr.160/29.03.2013 privind trecerea în domeniul public al Municipiului Timișoara.

În ședința Consiliului Local al Municipiului Timișoara din 21.05.2019 s-a emis HCL nr. 262/21.05.2019 prin care s-a dispus radierea poziției nr. 190 din Anexa la HCLMT nr.360/18.06.2013, corespunzătoare poziției nr.5203 din Anexa la HCLMT nr.160/29.03.2013, la care este înscrisă cota de 3544/7152 mp din terenul cu nr. top. 11803/1-11803/2/1-11805-11806-11807/2 înscris în CF 410594 (CF vechi 85826 Timișoara), situat în Timișoara, b-dul Mihai Viteazu nr. 30 și revenirea la situația anterioară emiterii acestor acte administrative cu caracter normativ, în sensul reînscrierii dreptului de proprietate al Statului Român.

ISIM Timișoara a depus la cartea funciară cererea pentru inscrierea dreptului de proprietate al Statului Roman – domeniu public asupra terenului si a dreptului de administrare al ISIM Timisoara. Cererea a fost admisa prin incheierea nr. 123057/11.06.2019. ROMCAPITAL CENTER SRL a formulat cerere de reexaminare asupra incheierii nr. 123057/11.06.2019 care a fost respinsa prin incheierea nr. 152327/22.07.2019, împotriva căreia s-a formulat plângere înregistrată pe rolul Judecătoriei Timișoara, dosar nr. 22508/325/2019, în care pârâți sunt Statul Român prin Ministerul Finanțelor Publice și ISIM Timișoara. Prin sentința civilă nr. 1431/07.02.2020 Judecătoria Timișoara a respins cererea de chemare în judecată a Romcapital Center SRL. Prin Decizia civilă nr. 1616/2020 din 24.11.2020 s-a admis apelul Romcapital Center S:R.L. și s-a schimbat în tot sentința civilă nr.1431/07.02.2020 a Judecătoriei Timișoara în sensul că s-a admis plângerea, s-a anulat încheierea nr.152327/22.07.2019 emisă de registratorul șef al OCPI Timiș – Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Timișoara cu consecința admiteri cererii de reexaminare a încheierii nr.123057/11.06.2019 și respingerii cererii de intabulare a dreptului de proprietate publică a Statului Român și a dreptului de administrare ISIM Timișoara asupra cotei de 3544/7152 din terenul înscris în CF nr.410594 Timișoara; ISIM Timișoara a depus la data de 23.03.2021 contestație în anulare împortiva deciziei civile nr. 1616/2020 din 24.11.2020. Prin Hotărârea nr. 794/2021 Tribunalul Timiș a respins ca inadmisibilă contestația în anulare formulată de către ISIM Timișoara.

Romcapital Center S.R.L. a atacat în contencios administrativ HCL nr. 262/21.05.2019, acțiune ce face obiectul dosarului nr. 3836/30/2019 – Tribunalul Timiș, pârâți CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI TIMIȘOARA, MUNICIPIUL TIMIȘOARA prin Primar, STATUL ROMÂN reprezentat de Ministerul Finanțelor Publice și subscrisul Institut. Litigiul a fost solutionat

definitiv prin decizia civ. 366/2021 pronuntata la 18.03.2021 de Curtea de Apel Timișoara prin care s-a respins recursul declarat de Romcapital Center S.R.L. si astfel HCLMT nr. 262/2019 a rămas valabilă.

Prin Încheierea de carte funciară nr. 311352/02.12.2021, ca urmare a formulării unei cereri de către Primăria Municipiului Timișoara, s-a intabulat dreptul de proprietate al Statului Român asupra cotei de 3544/7152 mp din terenul situat în Timișoara, bd. Mihai Viteazu, nr. 30, județul Timiș, în baza HCLMT nr. 262/2019, a Deciziei civile nr. 366/18.03.2021 a Curții de Apel Timișoara și a Încheierii din 03.03.2021 a Curții de Apel Timișoara, emise în dosarul nr. 3836/30/2019.

Împotriva încheierii de carte funciară nr. 2069/06.01.2022 conform căreia, în baza art. 6 din H.G. nr. 552/1999, s-a înscris în cartea funciară dreptul de administrare al ISIM Timișoara pe cota de teren, Romcapital Center S.R.L. a formulat plângere de către, care face obiectul dosarului nr. 4494/325/2022, aflat pe rolul Judecătoriei Timișoara, fiind acordat termen de judecată la data de 16.03.2023.

La momentul redactării prezentului raport de activitate al ISIM Timișoara acțiunea de inspecție economico-financiară este în curs de desfășurare.

În anul 2019, a fost finalizat controlul de la Directia Fiscala a Municipiului Timisoara. Ca urmare a acestuia, ISIM Timisoara beneficiaza de scutire de la plata taxei pe cladiri și a taxei pe teren pentru bunurile impozabile situate în Timișoara, bvd. Mihai Viteazu, nr. 30 și scutirea pentru mijloacele de transport proprietatea contribuabilului pentru perioada 2014-2019 și în continuare. Pentru aplicarea acestei măsuri, am primit decizia de restituire a sumelor de la bugetul local în valoare de 252.426 lei, virată în cursul anului 2020.

În anul 2020 a avut loc o misiune de audit intern de regularitate, efectuată de auditorul intern din cadrul Serviciului de audit public intern al Ministerului Educației și Cercetării, cu tema ”Evaluarea sistemelor de mangement financiar și control la Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM Timișoara”, desfășurată în perioada 07-25.09.2020, care a avut următoarele obiective:

- activitățile financiare sau cu implicații financiare desfășurate de entitatea publică din momentul constituirii obligațiilor până la utilizarea fondurilor de către beneficiarii finali;
- plăți asumate prin angajamente bugetare și legale, inclusiv din fondurile comunitare;
- administrarea patrimoniului precum și vânzarea, gajarea, concesionarea sau închirierea de bunuri din domeniul privat al statului;
- concesionarea sau închirierea de bunuri din domeniul public al statului;
- constituirea veniturilor, respectiv modul de autorizare și stabilire a titlurilor de creanță, precum și a facilităților acordate la încasarea acestora;
- alocarea creditelor bugetare;
- sistemul contabil și fiabilitatea acestuia;
- sistemul de luare a deciziilor;
- sistemele de conducere și control, precum și riscurile asociate unor astfel de sisteme;
- sistemele informatice;
- verificarea altor activități specifice INCD ISIM Timișoara ce revin din exercitarea atribuțiilor de serviciu.

Scopul acestei misiuni a fost de a da asigurarea rezonabilă că sistemele de conducere și control funcționează așa cum au fost prevăzute și că permit realizarea obiectivelor și scopurilor propuse de institut. În urma acestei misiuni au fost lăsate șapte recomandări care au fost implementate, cum ar fi:

- Conducerea institutului va dispune modificarea și actualizarea procedurilor operaționale PO-17-06 Plățile efectuate prin casieria unității și PO-17-09 Evidența contabilă a deplasărilor;
- Actualizarea fișelor posturilor din cadrul Departamentului Economic;

- Implementarea Standardului 2- atribuții, funcții sarcini din OSGG 600/2018;
- Actualizarea procedurii operaționale privind activitatea de control financiar preventiv PO-17- 04.

În cursul anului 2022, au avut loc două controale inopinate de la Administrația Județeană a Finanțelor Publice Timiș, în baza legii 207/2015 privind Codul de procedură fiscală, care s-au finalizat fără măsuri dispuse și au avut ca urmare certificarea nedeductibilității TVA înscrise în declarațiile depuse de institut asupra facturilor care aveau evidențiată suma TVA, solicitate la rambursare în cadrul proiectului finanțat prin Programul Operațional Regional 2014-2020.

Tot în anul 2022, a avut loc un control ordonat la Laboratorul de Control Nedistructiv Radiații X din partea CNCAN în urma căruia a fost autorizată practica pentru lucrul în interiorul incintei de expunere și un control tematic inopinat privind respectarea legalității în domeniul situațiilor de urgentă din partea ISU BANAT al jud. Timiș.

## 12. Concluzii

ISIM Timișoara a desfășurat activități științifice, a organizat și a participat la evenimente științifice și tehnice importante care au condus la creșterea prestigiului și a vizibilității institutului la nivel național și internațional. Se evidențiază crearea de noi relații de colaborare naționale / internaționale, precum și implicarea ISIM Timișoara ca membru în cadrul a patru clustere care își desfășoară activitatea în domenii strategice ”Automotive” și „Energie”, precum și pentru sănătate și bioeconomie. De asemenea, ISIM Timișoara își continuă activitatea ca membru activ al Institutului Internațional de Sudură (IIW), fiind în același timp fondator al ASR și membru fondator al ACM-V și mai nou, începând din 2018 este membru fondator al asociației ”Consiliul Institutelor Naționale de Cercetare-Dezvoltare din România” – CINCDR.

În anul 2024 ISIM Timișoara a continuat să deruleze o amplă campanie de mediatizare, în special prin participarea la conferințe științifice, târguri și expoziții internaționale și naționale, prin intermediul instrumentelor online (e-mail, Facebook, website) etc.

Pentru activitatea depusă ISIM Timișoara a obținut o serie de premii menționate anterior.

Pe lângă proiectele Nucleu, care au constat în realizarea a trei proiecte, în cadrul ISIM Timișoara s-au mai derulat și proiecte de tip POC (1), POR (1), ERASMUS+ (8) și numeroase proiecte de cercetare cu piața liberă.

ISIM Timișoara este membru în clusterul AUTOMOTIVEST unde participă activ la preocupările membrilor acestuia cu soluții tehnice din domeniul său de activitate. Tot în vederea valorificării rezultatelor proprii de cercetare ISIM s-a alăturat Clusterului ROSENC din domeniul energiilor regenerabile fiind astfel posibilă cunoașterea direct de la sursă a necesităților firmelor din domeniu.

De asemenea, ISIM Timișoara este membru și în Clusterul ”Managementul Energiei și al Dezvoltării Durabile”.

Nu în ultimul rând, începând din anul 2023 facem parte și din clusterul ROHEALTH, evaluat și încadrat ca și cluster GOLD la nivel European, rolul fiind acela de a promova și susține cooperarea prin parteneriate sustenabile naționale și internaționale dintre companii private, universități, organizații de cercetare și entități/ autorități publice, în domeniile sănăte si bioeconomie.

Anul 2024 s-a constituit ca fiind un an de consolidare și dezvoltare pentru activitatea de cercetare-dezvoltare derulată de către ISIM Timișoara. Activitatea de formare profesională conform cerințelor normelor europene / internaționale a cunoscut o creștere față de anul precedent, în schimb activitatea de certificare personal / firme din domeniul sudării, atât în țară, cât și în străinătate, a suferit o scădere a activității.

ISIM Timișoara desfășoară în momentul de față parteneriate strategice cu alte organisme precum TUV Austria, TUV Rheinland etc. pentru a putea realiza certificarea personalului pentru examinări nedistructive în diferite locații din țară.

Activitatea de certificare personal și firme a cunoscut o ușoară revenire după efectul negativ generat în anul 2020 de pandemia COVID-19.

Din punct de vedere numeric al personalul cu studii superioare atestate acesta are o tendință de creștere în raport atât cu anul 2020, cât și în raport cu anul 2023.

Una dintre problemele cu care ne confruntăm este aceea legată de atragerea și menținerea tinerilor în cadrul institutului. În ultimii ani a existat o permanentă preocupare de a angaja tineri, în special masteranzi, doctoranzi și/sau doctori care ulterior să parcurgă etapele de atestare ca cercetători. Din păcate foarte puțini aleg să rămână în cercetare, aceștia fiind atrași de locuri de muncă mai bine plătite.

Având în vedere faptul că în anul 2024 au fost echilibrate veniturile cu cheltuielile din Bugetul de venituri si cheltuieli, cu obținerea de profit, iar indicatorii economico-financiari prezintă valori corelate cu realizările anului 2024 respectând principiul continuității activității, ISIM Timișoara își va continua activitatea pe profilul de bază, neexistând elemente de nesiguranță legate de desfășurarea în viitor a activității.

## 13. Perspective/priorități pentru perioada următoarea de raportare[27].

Pentru perioada următoare, în conformitate cu strategia ISIM Timișoara, se are în vedere, în special, dezvoltarea infrastructurii de cercetare, a resursei umane (creșterea numărului de angajați, dezvoltarea resursei umane prin cursuri de perfecționare și stagii de formare, măsuri de fidelizare a acesteia), întărirea parteneriatelor tradiționale cu actori din mediul universitar, academic și cel economic, dezvoltarea de noi parteneriate cu entități reprezentative la nivelul universitar, academic și cel al cercetării, din țară și din străinătate, stabilirea clară a acțiunilor de marketing și transfer tehnologic, cu efecte benefice asupra:

- Dezvoltării de noi proiecte de CDI și creșterii ponderii proiectelor câștigate din total proiecte depuse;
- Stimulării de noi idei și direcții de cercetare și dezvoltare provenite în principal pe baza analizei nevoilor din industrie la nivel național;
- Creșterii numărului de cereri de finanțare de valoare mai mare, în mod special prin colaborări la nivel european;
- Creșterii vizibilității ISIM Timișoara;
- Dezvoltării colaborărilor la nivel național și internațional,
- Creșterii numărului de comunicări științifice, în special în reviste internaționale de prestigiu;
- Creșterii numărului de parteneriate cu IMM-uri și universități și/ sau institute de cercetare, din țară și afară;
- Introducerii de noi cursuri de formare profesională, cu recunoaștere națională și/sau internațională;
- Păstrării și dezvoltării relațiilor economice;
- Dezvoltării de noi produse și tehnologii în raport cu nevoile pieței.

Direcțiile de cercetare prioritare avute în vedere, **în conformitate cu strategia ISIM Timișoara și planul multianual de dezvoltare,** sunt:

- Cercetări fundamentale în domeniul fenomenelor legate de sudare și procedee
- conexe;
- Cercetări fundamentale în domeniul încercărilor de materiale;
- Cercetări aplicative în domeniul sudării, procedeelor conexe și încercărilor de
- materiale;
- Sudarea / procesarea cu fascicule concentrate de energie (laser);
- Sudarea cu procedee neconvenționale și hibride;
- Procedee de sudare și tăiere de mare productivitate;
- Comportarea materialelor în condiții severe de solicitare mecanică și termică;
- Realizarea de materiale noi prin pulverizare termică;
- Evaluarea duratei de viață restante a structurilor sudate.

[27] în conformitate cu strategia și programul de dezvoltare al INCD

Direcțiile de cercetare prioritare propuse pentru consolidare și dezvoltare sunt:
Direcții de nișă:

- Procesarea materialelor prin ultrasunete;
- Procesarea prin frecare cu element rotitor;
- Ingineria suprafețelor prin pulverizarea termică, procesare laser, sudare etc.;

Procese, tehnologii, servicii pentru aplicații industriale:

- Procedee de îmbinare și tăiere avansate a materialelor (jet de apă, plasmă, laser);
- Materiale avansate metalice și nemetalice;
- Expertize tehnice, evaluarea duratei de viață și a riscului industrial la echipamente energetice și din industria chimică/petrochimică;
- Informatizarea proceselor de îmbinare și de caracterizarea materialelor.

Direcții de vârf:

- Dezvoltări specifice fabricației aditive - procese, tehnologii și materiale;
- Aplicarea principiilor Industriei 4.0 și ulterioare la procesele de îmbinare a
- materialelor și tehnologiilor conexe.

Pentru Programul Nucleu 2023 ÷ 2026 al ISIM Timișoara: Cercetări avansate privind industria viitorului, acronim InnoSIM, s-au stabilit următoarele obiective:

- **Obiectivul 1** - Dezvoltarea de materiale funcționale inovative, fabricație avansată și ecotehnologii;
- **Obiectivul 2** - Susținerea ecosistemelor de cercetare – dezvoltare - inovare, transformare digitală și tranziția către Industry 5.0.

ISIM Timișoara a propus pentru fiecare obiectiv propuneri de proiecte. Trei dintre acestea au intrat la finanțare în anul 2023.

În anul 2024 în cadrul ISIM Timișoara s-au derulat 11 proiecte dintre care: 8 internaționale Erasmus+ și naționale NUCLEU (3).

Pentru a asigura continuitatea portofoliului de lucrări pentru perioada următoare s-au elaborat propuneri de proiecte care au fost depuse la competiții lansate în cursul anului 2024. Astfel, în anul 2024 s-au depus un număr de 14 propuneri de proiecte la competiții naționale și internaționale, dintre care după cum urmează:

- Programul HORIZON - 1 propunere de proiect (ADDITION);
- PFM/169/PFM_P1/NA/P1_OS1/FM_1.1 - Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produsă din surse regenerabile pentru autoconsum pentru entități publice, Ministerul Energiei (ME), în calitatea sa de autoritate națională de implementare și gestionare a fondurilor alocate României din Fondul pentru Modernizare (MEFM), proiect: Noi capacități de producere a energiei electrice produsă din surse regenerabile pentru autoconsum – Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale (ISIM Timișoara)", Cod SMIS 316215;
- Programul ERASMUS+ (VET) - 7 propuneri de proiect (AI-WELD, INCLUVET, ULTRASONICA, ROBOTECH, DT-TSS, DELP, GT-EVEP);
- Programul ERASMUS-EDU - 2 propuneri de proiect (WELDIFY, WELDNET);
- Programul PED – 2 propuneri de proiect (micro-FSW, ENERGYSSS);
- Programul PNCDI IV – Știința în școli – 1 propunere de proiect (TehnoSTEAM).

Dintre propunerile de proiecte depuse, au fost selectate pentru a fi finanțate următoarele:

- WELDIFY: Deep-tech driven inclusive and socially-aware circular material joining & welding for a safe future;
- WELDNET: Network of Inclusive COVEs on Circular Material Welding and Preventive Maintenance for Socially Safe, Resilient and Sustainable Automotive Manufacturing

Realizarea evaluărilor proiectelor depuse și chiar finanțarea în parte a acestora (două dintre cele enumerate fiind deja câștigate și aflate în contractare/implementare), coroborat cu pregătirea și depunerea de noi teme de cercetare, participând la mai toate competițiile

viitoare, va susține demersul conducerii de dezvoltare a institutului, crescând totodată și ponderea activității de CDI din total activități derulate.

De asemenea, înființarea și acreditarea RENAR a ISIM CERT PROD, organism pentru certificarea producătorilor de structuri metalice conform cerințelor SR EN 1090 (Execuția structurilor de oțel și structurilor de aluminiu), certificare care va fi corelată cu îndeplinirea cerinţelor SR EN 17065 (Evaluarea conformităţii. Cerințe pentru organisme care certifică produse, procese şi servicii), pentru entitățile care realizează acest tip de certificare, va conduce la dezvoltarea activităților institutului, asigurând totodată mediului economic un pachet mai complet și atractiv de servicii de dezvoltare.

Nu în ultimul rând, ne propunem să dezvoltăm într-un ritm alert relațiile de colaborare cu mediul academic și cu cel economic, care în ultimii trei ani a depășit 1.700 de colaboratori.

Astfel, acțiunile de transfer tehnologic și cele de păstrare și dezvoltare a relației cu mediul economic vor reprezenta de asemenea o prioritate pentru dezvoltarea ISIM Timișoara.

**Director general**

**U**

# RAPORTUL CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE

## Cap .1 Introducere

Componența Consiliului de Administrație, valabilă la 31.12.2024 a fost următoarea:

| | |
|---|---|
| **Președinte** | |
| 1. Nicușor-Alin SÎRBU | Director general al ISIM Timișoara |
| **Vicepreședinte** | |
| 2. Romeo Florin SUSAN RESIGA | Specialist - Universitatea Politehnica Timișoara |
| **Membrii** | |
| 3. Bogdan RADU | Președinte al Consiliului științific al ISIM |
| 4. Gabriela-Andreea NICA | Reprezentant Ministerul Muncii si Protecției Sociale |
| 5. Alexandru ARSENE | Reprezentant Ministerul Finanțelor Publice |
| 6. Marius Horia PAULESCU | Specialist - Universitatea de Vest din Timișoara |
| 7. Dana-Elena STĂNILĂ | Reprezentant Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării |

Secretar al consiliului de administrație a fost domnișoara Aurelia-Ioana BIHOLAR

Invitați de ședință:

- Dintre invitații care au luat parte la ședințele Consiliului de administrație amintim pe doamna Alexandra-Codruța CONIA, Director economic, Domnișoara Aurelia-Ioana BIHOLAR, Consilier juridic.

Membrii Consiliului de Administrație s-au întrunit în cadrul ședințelor lunare, conform prevederilor legale în vigoare.

Consiliul de Administrație și-a desfășurat activitatea în prezența a cel puțin două treimi din numărul membrilor săi, în conformitate cu prevederile legale aplicabile.

## Cap. 2 Management instituțional

Hotărârile Consiliului de Administrație s-au luat cu majoritatea voturilor membrilor prezenți, dar nu mai puțin de jumătate plus unu din numărul total al membrilor.

Consiliul de Administrație a emis un număr de **29 de hotărâri, a analizat și, după caz, a avizat sau aprobat**:

- Avizează Bugetul de venituri și cheltuieli pe anul 2024 și Nota de fundamentare. Mandatează Directorul general pentru a opera modificări, dacă se impun (Hotărârea nr. 1/18.01.2024);
- Se aprobă acordarea unui spor de performanță individual pentru performanțe deosebite directorului general al institutului în valoare de 35.000 lei net. (Hotărârea nr. 2/18.01.2024);
- Aprobă listele cu propunerile pentru casare - anexă la Procesul verbal privind rezultatele inventarierii patrimoniului Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM Timișoara la data de 31.12.2023 (Hotărârea nr. 3/08.02.2024);
- Aprobă prelungirea liniei de credit în valoare de 500.000 lei angajată la BCR, în condițiile menționate, pe o perioadă de 12 luni. Aprobă menținerea garanțiilor deja constituite. Împuternicește pe dl Nicușor-Alin SÎRBU, în calitate de Director general,

să semneze, să furnizeze, să negocieze și să încheie documentele de finanțare, în numele și pe seama institutului (Hotărârea nr. 4/08.02.2024);

- Avizează Raportul de activitate managerială a domnului CS I dr. ing. Nicușor-Alin SÎRBU aferent primului mandat de director general, perioada 2020 – 2024. Avizează oferta managerială a domnului CS I dr. ing. Nicușor-Alin SÎRBU și indicatorii de performanță pentru mandatul aferent perioadei 2024 – 2028 și propune prelungirea contractului de management cu 4 ani, prin ordin al ministrului cercetării, inovării și digitalizării, conform prevederilor legale în vigoare. Mandatează directorul general să opereze modificări dacă se impun și să transmită și alte documente, la solicitarea MCID (Hotărârea nr. 5/08.02.2024);
- Avizează situațiile financiare prescurtate la 31.12.2023, respectiv Bilanțul contabil, Contul de profit și de pierdere, precum și Notele explicative aferente situațiilor financiare. Aprobă Raportul de gestiune al administratorilor pe anul 2023. Acordă mandat directorului general pentru a opera modificări, dacă se impun (Hotărârea nr. 6/28.03.2024);
- Aprobă Raportul de activitate al ISIM Timișoara pe anul 2023. Mandatează Directorul general pentru a opera modificări, dacă se impun (Hotărârea nr. 7/28.03.2024);
- Aprobă Raportul de activitate al Departamentului de cercetare-dezvoltare (D1) pe trimestrul I al anului 2024 (Hotărârea nr. 8/25.04.2024);
- Aprobă statul de funcții și statul de personal ale ISIM Timișoara. Mandatează Directorul general pentru efectuarea tuturor demersurilor care se impun în vederea ocupării prin concurs a posturilor vacante (Hotărârea nr. 9/25.04.2024);
- Mandatează directorul general pentru a purta negocieri în vederea punerii în aplicare a Legii nr. 25/2023 (Hotărârea nr. 10/25.04.2024);
- Mandatează directorul general pentru negocierea contractului colectiv de muncă (Hotărârea nr. 11/25.04.2024);
- Aprobă statul de funcții și statul de personal ale ISIM Timișoara. Mandatează Directorul general pentru efectuarea tuturor demersurilor care se impun în vederea ocupării prin concurs a posturilor vacante (Hotărârea nr. 12/23.05.2024);
- Aprobă Raportul de activitate al Departamentului de cercetare-dezvoltare (D1) pe trimestrul II al anului 2024 și cumulat (Hotărârea nr. 13/23.05.2024);
- Aprobă pachetul de informații, actualizate conform Raportului de reevaluare pentru estimarea valorii juste a imobilizărilor corporale la data de 31.12.2023 și conform ultimelor actualizări juridice privind patrimoniul, pentru actualizarea HG nr. 552/1999 privind înființarea Institutului National de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM Timișoara și pentru modificarea anexei nr. 8 la Hotărârea Guvernului nr. 1.705/2006 pentru aprobarea inventarului centralizat al bunurilor din domeniul public al statului și anexa cu bunurile proprietate publică a statului aflate în administrarea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM Timișoara. Mandatează directorul general pentru a opera modificări, dacă se impun (Hotărârea nr. 14/20.06.2024);
- Aprobă raportul de activitate al organismului ISIM CERT END pentru semestrul I al anului 2024 (Hotărârea nr. 15/18.07.2024);
- Aprobă raportul de activitate al organismului ISIM CERT pentru semestrul I al anului 2024 (Hotărârea nr. 16/18.07.2024);
- Avizează Raportarea contabilă semestrială a ISIM Timișoara la 30.06.2024 (Hotărârea nr. 17/29.08.2024);
- Aprobă Raportul de activitate al Departamentului de cercetare-dezvoltare (D1) pe trimestrul III al anului 2024 și cumulat (Hotărârea nr. 18/19.09.2024);
- Aprobă Raportul de activitate al Departamentului Servicii industriale (D2) pe trimestrul III al anului 2024 și cumulat (Hotărârea nr. 19/19.09.2024);

- Avizează documentația specifică întocmită conform Ordinului ministrului cercetării, inovării și digitalizării cu nr. 20648/26.05.2023 – Anexa 4 și propune prelungirea activității domnului CS I dr. ing. Nicușor-Alin SÎRBU pentru funcția de director general, respectiv de președinte al consiliului de administrație pentru o perioadă de 6 luni. Mandatează directorul general să opereze modificări dacă se impun și să transmită și alte documente, la solicitarea MCID. (Hotărârea nr. 20/19.09.2024);
- Aprobă statul de funcții și statul de personal ale ISIM Timișoara. Mandatează Directorul general pentru efectuarea tuturor demersurilor care se impun în vederea ocupării prin concurs a posturilor vacante (Hotărârea nr. 21/28.11.2024);
- Aprobă Programul de activitate al Consiliului de administrație al ISIM pe anul 2025 (Hotărârea nr. 22/19.12.2024);
- Aprobă Programul de activitate al Consiliului științific al ISIM pe anul 2025 (Hotărârea nr. 23/19.12.2024);
- Aprobă Planul de investiții și dotări al ISIM Timișoara pe anul 2025. Mandatează directorul general pentru a opera modificări, dacă se impun, cu informarea ulterioară a consiliului de administrație (Hotărârea nr. 24/19.12.2024);
- Aprobă Raportul de activitate al Departamentului de cercetare-dezvoltare (D1) pe trimestrul IV al anului 2024 și cumulat (Hotărârea nr. 25/19.12.2024);
- Aprobă Raportul de activitate al Departamentului Servicii industriale (D2) pe trimestrul IV al anului 2024 și cumulat (Hotărârea nr. 26/19.12.2024);
- Aprobă raportul de activitate al organismului ISIM CERT END pentru semestrul II al anului 2024 și cumulat (Hotărârea nr. 27/19.12.2024);
- Aprobă raportul de activitate al organismului ISIM CERT pentru semestrul II al anului 2024 și cumulat (Hotărârea nr. 28/19.12.2024);
- Se validează și se aprobă Studiul de fezabilitate pentru proiectul cu titlul ”Noi capacități de producere a energiei electrice produsă din surse regenerabile pentru autoconsum - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale (ISIM Timișoara)”.
- Se validează indicatorii tehnico-economici pentru proiectul cu titlul ”Noi capacități de producere a energiei electrice produsă din surse regenerabile pentru autoconsum - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale (ISIM Timișoara) conform Anexei la prezenta hotărâre. Se aprobă valoarea totală a proiectului cu titlul ”Noi capacități de producere a energiei electrice produsă din surse regenerabile pentru autoconsum - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale (ISIM Timișoara) în cuantum de 707.391,31 lei fără TVA, respectiv 841.545,09 lei cu TVA, din care cheltuieli eligibile 841.545,09 lei cu TVA iar cheltuieli neeligibile 0 lei. Mandatează directorul general pentru a opera modificări, dacă se impun (Hotărârea nr. 29/19.12.2024).

Analiza hotărârile Consiliului de administrație al ISIM Timișoara evidențiază clar faptul că, Consiliul de administrație a fost informat, a analizat și a întreprins demersurile instituționale și legale care se impun, în aspecte legate de:

- activitatea directorului general, a Consiliului Științific și a Comitetului de direcție. Activitatea Consiliului Științific aferentă anului 2024 este prezentată în anexă;
- activitatea de CDI, formare profesională, certificare și servicii industriale derulate de ISIM Timișoara;
- Activitatea juridică privind litigiile ISIM Timișoara;
- Activitatea de recuperare a creanțelor;
- Îmbunătățirea activității de marketing și transfer tehnologic;
- Situația resursei umane;
- Diminuarea cheltuielilor, în special a regiile institutului.

**Cap. 3 Activitatea de CDI**

Activitatea de cercetare-dezvoltare s-a desfășurat în cadrul următoarelor programe:

- Programul Nucleu – 3 proiecte;
- Programul ERASMUS+ - 8 proiecte;
- POC–F (INFRATECH) – 1 proiect;
- POR (INNOCENTA) – 1 proiect.
- Lucrări de cercetare-dezvoltare finanțate direct de agenți economici.

Rezultatele obținute în domeniul cercetării-dezvoltării în anul 2023, au consolidat îndeplinirea obiectivelor pe care ISIM Timișoara și le-a propus inițial. Nivelul științific al acestor rezultate, au permis:

- promovarea unor procedee/tehnici/metode de prelucrare inovative, originale și propunerea acestora spre brevetare, respectiv aplicare industrială: 3 cereri de brevet de invenție depuse la OSIM, 1 brevete acordat;
- elaborarea de lucrări științifice care au fost publicate în reviste de specialitate, sau prezentate la Conferințe Internaționale: 31 lucrări ISI publicate în jurnal și 5 fără cotație ISI, respectiv 53 de lucrări științifice publicate la cea de-a 14 ediție a conferinței internaționale ”Innovative Technologies for Joining Advanced Materials TIMA22, Timișoara, Romania 7-8.11.2023, lucrări care urmează a fi indexate BDI, și alte 12 articole publicate în jurnal;
- creșterea competitivității ISIM Timișoara prin promovarea rezultatelor la nivel național și internațional în mediul științific, academic și/sau industrial;
- gradul de dotare aproximativ 70 % din necesar;
- S-au derulat 3 proiecte naționale (trei derulate în cadrul Programului Nucleu);
- s-au derulat 8 proiecte în cadrul unor parteneriate internaționale (opt ERASMUS+);
- Alte două proiecte au fost contractate și finanțate din fonduri europene (structurale) POC-F și POR;
- participare la Saloane de inventică: 7 saloane.

**Cap. 4 Managementul economic și financiar:**

În anul 2024 situația economico-financiară a ISIM Timișoara s-a prezentat astfel:

| Categorie | Valoare [Lei] |
|---|---|
| Venituri totale | 21.283.619 |
| Cheltuieli totale | 21.195.824 |
| Profit brut | 87.795 |
| Impozit pe profit | 0 |
| Profit net | 87.795 |

| | |
|---|---|
| Rata lichidității curente | 1,68 |
| Lichiditatea imediata | 1,68 |
| Viteza de rotație a activelor imobilizate | 0,66 |
| Viteza de rotație active totale | 0,24 |
| Rata îndatorării | 0,52 |
| Rata rentabilității economice | 0,84 |
| Rata rentabilității financiare | 0,84 |
| Marja brută din vânzări | 1,84 |

A fost reînnoită și majorată linia de credit a ISIM la valoarea de 500.000 lei.

**Cap. 5 Managementul resursei umane**

În anul 2024 numărul total de personal a fost de 51 persoane;

- personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare - 21:

CS I 2 persoane

CS II 1 persoană
CS III
CS 3 persoane
ACS 1 persoană
IDT I 1
IDT II 5 persoane
IDT III 2 persoane
IDT 2 persoane
- număr doctori: 12 persoane

În urma finalizării procedurilor de concurs s-au ocupat următoarele posturi (în cursul anului 2024):

- Inginer de cercetare în tehnologie și echipamente neconvenționale, gradul I (IDT I) – 1 post
- Inginer de cercetare în Tehnologia Construcțiilor de Mașini IDT II (2 posturi);
- Inginer de cercetare în Tehnologia Construcțiilor de Mașini (IDT III), specializarea Ingineria sudării - 1 post
- Asistent de cercetare în Știința Materialelor 1 post
- Cercetător științific în Știința materialelor grad CS – 1 post;
- Cercetător științific grad III (CS III), specializarea Știința materialelor – 1 post
- Tehnician profil tehnic – proiect INFRATECH cod MySMIS 2014+:126084 treapta TS/TIII – 7 posturi
- Inginer sudor – 1 post
- Inginer profil tehnic – 7 posturi proiect INFRATECH cod MySMIS 2014+:126084;

Personalul de cercetare-dezvoltare din cadrul institutului a participat la diferite cursuri de perfecționare prezentate detaliat la capitolul 5.3, mai jos regăsindu-se o sinteză a acestora:

- Deep Tech Training Toolkit in Predictive Maintenance - 5 module *(AS, AC, AM)*;
- Trainer Toolkit for VRT Educators in Predictive Maintenance – 4
- Perfecționare anuală CECCAR – o persoană (AC);
- Bunele practici în brevetarea invențiilor, workshop de inovare;
- Mechanical Engineering and Industrial Software;
- Webinar- Din umbra corupției: rolul agentului infiltrat în investigare Răspunderea inteligenței artificiale - încotro?
- Webinar – Implementarea principiului due-diligence în România;
- Webinar- Răspunderea inteligenței artificiale - încotro?
- Webinar – Spețe privind taxa pe valoarea adăugată.

O altă formă de perfecționare este prin programe de tip master și/sau doctorat. În anul 2024, 7 persoane au derulat activități de master și 3 persoane au derulat activități de doctorat.

**Cap.6 Activități conexe**

Prin anexe la ordinea de zi a consiliului de administrație acesta a fost informat în legătura cu diferitele probleme urgente cu care s-a confruntat institutul: măsuri pentru redresarea activității D1, aspecte legate de patrimoniu, lichidități, evaluarea instituțională, regulamente, lipsa de personal. Periodic s-a prezentat situația economico-financiară a institutului cu încadrarea veniturilor și cheltuielilor în BVC.

**Cap. 7 Program de activitate pe anul 2024**

**Ianuarie**

1. Analiză și avizare BVC 2024 și Nota de fundamentare;
2. Analiza datoriilor și creanțelor ISIM Timișoara la data de 31.12.2023;

3. Informare și analiză stadiu litigii, cu accent pe cele legate de patrimoniu.

**Februarie**

1. Proces verbal privind rezultatele inventarierii patrimoniului la 31.12.2023; Analiză și aprobare listă propuneri de casare;
2. Analiză și aprobare prelungire linie de credit.

**Martie**

1. Aprobarea situațiilor financiare anuale prescurtate la 31.12.2023, respectiv: Bilanțul contabil, Contul de profit și pierdere, Notele explicative aferente situațiilor financiare, Raportul de gestiune al administratorului;
2. Aprobarea Raportului ISIM Timișoara pe anul 2023;

**Aprilie**

1. Analiza pe primul trimestru privind realizarea criteriilor de performanță și activitatea realizată de ISIM Timișoara și aprobarea de măsuri pentru desfășurarea acesteia în condiții de echilibru ale bugetului de venituri și cheltuieli;
2. Analiza trimestrială a raportului de activitate al Departamentului de cercetare-dezvoltare (D1);
3. Analiza trimestrială a raportului de activitate a Departamentului servicii industriale (D2);

**Mai**

1. Informare și analiză stadiu litigii, cu accent pe cele legate de patrimoniu;
2. Analiză și aprobare Organigramă, Stat de funcții și Stat de personal.

**Iunie**

1. Analiza pe trimestrul II și cumulat a raportului de activitate al Departamentului de cercetare-dezvoltare (D1);
2. Analiza pe trimestrul II și cumulat a raportului de activitate al Departamentului servicii industriale (D2);

**Iulie**

1. Analiza pe trimestrul doi și cumulat, privind realizarea criteriilor de performanță și activitatea realizată de către ISIM Timișoara și aprobarea de măsuri pentru desfășurarea acesteia în condiții de echilibru ale bugetului de venituri și cheltuieli;
2. Analiza semestrială a raportului de activitate al Organismului de certificare a personalului pentru examinări nedistructive, a personalului sudor și calificarea procedurilor de sudare (ISIM CERT END);
3. Analiza semestrială a raportului de activitate al Organismului de certificare firme (ISIM CERT).

**August**

1. Informare și analiză stadiu litigii, cu accent pe cele legate de patrimoniu;
2. Analiza datoriilor și creanțelor ISIM Timișoara la data de 30.06.2024;
3. Avizare Raportare contabilă semestrială.

**Septembrie**

1. Analiza pe trimestrul III și cumulat a raportului de activitate al Departamentului de cercetare-dezvoltare (D1);
2. Analiza pe trimestrul III și cumulat a raportului de activitate al Departamentului servicii industriale (D2).

**Octombrie**

1. Analiza pe trimestrul trei și cumulat, privind realizarea criteriilor de performanță și activitatea realizată de ISIM Timișoara și aprobarea de măsuri pentru desfășurarea acesteia în condiții de echilibru ale bugetului de venituri și cheltuieli.

**Noiembrie**

1. Informare și analiză stadiu litigii, cu accent pe cele legate de patrimoniu;
2. Analiza raportului de activitate al Centrului de transfer tehnologic - CENTA - ISIM.

**Decembrie**

1. Aprobarea programului de activitate al CA ISIM Timișoara pentru anul 2025;
2. Aprobarea programului de activitate al Consiliul științific pentru anul 2025;
3. Informare privind programul anual al achizițiilor publice al ISIM Timișoara pe anul 2025;
4. Analiza și avizarea planului de investiții și dotări al INCD ISIM Timișoara pentru anul 2025.
5. Analiza pe trimestrul IV și cumulat, privind realizarea criteriilor de performanță și activitatea realizată de către ISIM Timișoara și aprobarea de măsuri pentru desfășurarea acesteia în condiții de echilibru ale bugetului de venituri și cheltuieli;
6. Analiza pe trimestrul IV și cumulat a raportului de activitate al Departamentului de cercetare-dezvoltare (D1);
7. Analiza pe trimestrul IV și cumulat a raportului de activitate al Departamentului servicii industriale (D2);
8. Analiza raportului de activitate al Organismului de certificare a personalului pentru examinări nedistructive, a personalului sudor și calificarea procedurilor de sudare (ISIM CERT END) aferentă semestrului al doilea și cumulat la 12 luni;
9. Analiza raportului de activitate al Organismului de certificare firme (ISIM CERT) aferentă semestrului al doilea și cumulat la 12 luni;

Urgențele, precum și alte documente care intră în atribuțiile consiliului de administrație și care nu sunt cuprinse în programul de activitate, urmează a se constitui ca anexă la ordinea de zi a ședinței consiliului de administrație, cu respectarea prevederilor ROF CA ISIM Timișoara și a legislației în vigoare.

**Președinte C.A.**

**Anexa 2- Raport activitate CS-ISIM/2024**

Avizat prin hotărârea CS-ISIM nr. **1 / 28.02.2025**

# Raport privind activitatea Consiliului Științific ISIM în cursul anului 2024

În cursul anului 2024 s-au făcut 7 convocări pentru ședințe ale Consiliului Științific ISIM, cu următorul rezultat:

- s-au desfășurat 7 ședințe, din care: 5 ordinare și 2 extraordinare.

Pentru toate întâlnirile CS-ISIM (7 ședințe) s-au elaborat procesele verbale ale ședințelor.

Opisul cu datele de desfășurare, date privind procesele verbale ale ședințelor și hotărârile adoptate sunt prezentate în Anexa 1 la prezentul raport de activitate.

Pe lângă ședințele menționate, au avut loc o serie de întâlniri de lucru a unor grupuri restrânse de membri pentru teme specifice, în special legate de temele de scriere și depunere a unor proiecte naționale și internaționale, organizarea conferinței TIMA24 și a festivalului de inovare InnoCENTA 2024, organizată de ISIM.

În cadrul ședințelor CS-ISIM, în principal discuțiile, analizele și dezbaterile s-au axat pe următoarele direcții/tematici (Anexa 2):

- Stabilirea unor indicatori de performanță "minimali" în corelație cu planul Strategic de dezvoltare al ISIM pentru perioada 2023-2027 (care a fost elaborat și asumat de către ISIM și este parte a documentelor prezentate echipei care a făcut evaluarea ISIM);
- Acțiuni, ce pot fi întreprinse de CS-ISIM, pentru pregătirea conferinței TIMA 24 și a festivalului de inovare InnoCENTA 2024;
- Analiza preliminară a îndeplinirii indicatorilor de calitate (privitor la producția științifică), și plan de măsuri pentru atingerea acestora, dacă se impune;
- Analiza rezultatelor evaluării proiectelor propuse, prin prisma observațiilor evaluatorilor;
- Stadiul organizării, din punct de vedere științific, al conferinței TIMA24 (inclusiv a festivalului de inovare InnoCENTA 2024) etc.

Consiliul Științific a ajutat conducerea ISIM Timișoara în coordonarea activității științifice a institutului și a asigurat ca orientarea acesteia să se facă în concordanță cu strategia de cercetare-dezvoltare a ISIM și a programului național și european de C-D 2020-2024. În acest sens, strategia CD ISIM a fost modificată și completată, pe baza unei analize largi (care s-a finalizat și cu strategia ISIM pe perioada 2021-2027, respectiv cu planul strategic de dezvoltare pe următorii 5 ani). În strategie se regăsesc 9 obiective strategice pentru dezvoltarea în continuare a institutului:

1. Păstrarea, consolidarea și dezvoltarea direcțiilor prioritare ale cercetării dezvoltării în ISIM;
2. Creșterea performanței științifice și promovarea excelenței;
3. Concentrarea și dezvoltarea resurselor pentru consolidarea și dezvoltarea direcțiilor prioritare ale activităților CDI ISIM și abordarea unor direcții actuale de vârf;
4. Eficientizarea valorificării rezultatelor CDI (prin diseminare pe scară largă și utilizarea acestora în domenii aplicative prioritare la nivel național și internațional);

5. Consolidarea și dezvoltarea parteneriatelor existente în activitatea de cercetare și realizarea de noi consorții și rețele de cercetare împreună cu universități, institute de cercetare și companii din tara și din străinătate.
6. Atragerea de noi fonduri private în activitatea de CDI.
7. Creșterea numărului și a ponderii personalului cu studii superioare atestat în total personal ISIM.
8. Intensificarea activității inovare și de transfer tehnologic.
9. Dezvoltarea de parteneriate strategice de CDI cu mediul economic.

Din punct de vedere științific, CS-ISIM a avut un rol în activitatea de cercetare-dezvoltare a ISIM, în principal, prin:

- Participarea efectivă și implicarea în impulsionarea activității de pregătire și scriere de propuneri de proiecte – schimburi de idei, pentru participarea la competiții. Astfel, s-au elaborat mai multe propuneri de proiecte care au fost depuse la competițiile (naționale sau internaționale) organizate în cursul anului 2024, accesibile ISIM din punct de vedere al tematicilor abordabile (Anexa 4): programe europene (PED – 2 proiecte, Erasmus+: KA220 VET - 7 proiecte, ERASMUS-EDU-2024: 2 proiecte, HORIZON-WIDERA: 1 proiect, PNCDI IV – 1 proiect).
- Au fost aprobate spre finanțare o nouă serie de programe ERASMUS+ K220 – 1 proiect și EDU: 2 proiecte.
- Continuă programul NUCLEU 2023-2026: 3 proiecte.
- Au continuat o serie de programe câștigate în anii anteriori: ERASMUS EDU: 2 proiecte, ERASMUS+ K220: 3 proiecte.
- Rezultatele științifice au stat la baza comunicării (Anexa 6) la conferințe internaționale (45 lucrări) (15$^{th}$ International conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 07-08 nov. 2024, Timișoara, AMS'24, CARE 2024/ ICOME 2024), a publicării în reviste / volume ale unor conferințe de specialitate indexate ISI (cu/fără factor de impact) și susținute/publicate în publicații relevante și cărți publicate ca editor - SCOPUS (48 lucrări și 15 cărți – Anexa 7) și a publicării în reviste/volume ale unor conferințe de specialitate indexate BDI și susținute/publicate în alte publicații relevante (29 lucrări – Anexa 8), precum și obținerea sau depunerea la OSIM a mai multor cereri de brevete (1 brevet acordate și 6 cereri de brevet – Anexa 5).
- Organizarea conferinței TIMA24, 07-08 nov. 2024 unde au fost prezentate 60 lucrări științifice din care 41de lucrări au avut co-autori angajații ISIM.
- Organizarea festivalului de inovare InnoCENTA (prima ediție) cu o participare foarte largă: 76 înscrise (invenții, proiecte) expozanți din mediul industrial, expozanți din mediul academic și de cercetare, expozanți din străinătate, expozanți din România.
- Participare în comisiile de avizare la proiectele de cercetare-dezvoltare cu faze finalizate în cursul anului 2024.
- Membrii în comitetele științifice și în comitetele de organizare ale unor conferințe internaționale organizate în țară și în străinătate

De asemenea, membrii Consiliului Științific, alături de colegii din ISIM, au contribuit la organizarea și derularea evenimentelor științifice care au avut loc cu prilejul Conferinței Internaționale TIMA 24, organizată de ISIM Timișoara, la care au participat personalități din țară și străinătate.

Evoluția componenței CS-ISIM pe parcursul mandatului 2019-2024, pe perioade reprezentative, este prezentată în Anexa 3.

Sunt prezentate de asemenea în anexă la Raport următoarele situații:

- ☑ Anexa 6: Lucrări științifice și tehnice comunicate la conferințe internaționale;
- ☑ Anexa 7: Lucrări științifice și tehnice publicate în reviste de specialitate cu cotație ISI (indexate ISI cu / fără FI);
- ☑ Anexa 8: Lucrări științifice și tehnice publicate în reviste de specialitate fără cotație ISI;
- ☑ Anexa 9: Evenimente de promovare a activității și rezultatelor CDI;
- ☑ Anexa 10: Lucrări științifice și tehnice publicate care au fost citate în lucrări/reviste de specialitate;
- ☑ Anexa 11: Produse, tehnologii, servicii.

Ca perspective pentru anul în curs sunt menționate:

- proiectele ce continuă și în anul 2025, NUCLEU: 3 proiecte;
- proiectele contractate pentru 2025 (ERASMUS + 4 proiecte);
- competițiile cu potențial de contractare în 2025 (PED și la ora actuală deschis doar programul ERASMUS +, ERASMUS EDU).

Aspectele prezentate în raport susțin necesitatea aplicării, urmărirea și ajustarea, după caz, a strategiei activității de cercetare-dezvoltare a ISIM Timișoara, cu punerea accentului pe identificarea oportunităților de dezvoltare a colaborărilor cu mediul industrial și academic pentru promovarea unor proiecte cu grad ridicat de aplicabilitate, proiecte la care ISIM Timișoara să contribuie cu expertiza și infrastructura existentă.

Timișoara, 28.02.2025 Președinte Consiliu Științific,

**OPIS PROCESE VERBALE ȘI HOTĂRÂRI ALE CS-ISIM**

**din perioada ianuarie - decembrie 2024**

| Nr. crt. | Data | Tip* | PV | HOTĂRÂRE |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 22.02.2024 | O | x | Nr. 1 din 22.02.2024 |
| 2 | 10.05.2024 | O | x | - |
| 3 | 15.07.2024 | O | x | - |
| 4 | 18.09.2024 | O | x | - |
| 5 | 11.10.2024 | E | x | - |
| 6 | 26.11.2024 | O | x | Nr. 2 din 26.11.2024 |
| 7 | 11.12.2024 | E | x | Nr. 3 din 11.12.2024<br>Nr. 4 din 11.12.2024 |

## Activitate CS-ISIM 2024

***Februarie 2024***

**22.02.2024 - Ordinea de zi** *(ședință ordinară)*:

1. Avizare Raport de activitate al CS-ISIM pentru anul 2023;
2. Avizarea programului de manifestări științifice în vederea atingerii indicatorilor minimali de calitate aprobați în CS-ISIM (conferințe, publicații, seminarii, workshop-uri, participări externe, etc.);
3. Prezentarea listei temelor de proiecte, pe care le-am depus la competițiile deja deschise si respectiv pe care le avem în pregătire pentru competițiile de proiecte;
4. Diverse.

*(PV)*

**22.02.2024** - Hotărârea nr. 1 din data de 22.02.2024, conține Avizarea Raportului de activitate al CS-ISIM pentru anul 2023 și îl înaintează spre aprobarea CA-ISIM și totodată îl mandatează pe președintele CS-ISIM să opereze modificări dacă se impun.

*(Hotărâre CS ISIM nr. 1 din 22.02.2024)*

***Mai 2024***

**10.05.2024 - Ordinea de zi** *(ședință ordinară)*:

1. Stadiul organizării, din punct de vedere științific, al conferinței TIMA24 (inclusiv târgul de inovare);
2. Analiza preliminară a îndeplinirii indicatorilor minimi de calitate (privitor la producția științifică) și plan de măsuri pentru atingerea acestora, dacă se impune;
3. Analiza desfășurării proiectelor aflate în derulare;
4. Diverse.

*(PV)*

***Iulie 2024***

**15.07.2024 - Ordinea de zi** *(ședință ordinară)*:

1. Stadiul organizării, din punct de vedere științific, al conferinței TIMA24 (inclusiv târgul de inovare);
2. Analiza preliminară a îndeplinirii indicatorilor de calitate (privitor la producția științifică) și plan de măsuri pentru atingerea acestora, dacă se impune;
3. Analiza competițiilor de proiecte, a proiectelor depuse și a rezultatelor;
4. Diverse.

*(PV)*

***Septembrie 2024***

**18.09.2024 - Ordinea de zi** *(ședință ordinară)*:

1. Stadiul organizării, din punct de vedere științific, al conferinței TIMA24 (inclusiv târgul de inovare;

2. Analiza preliminară a îndeplinirii indicatorilor de calitate (privitor la producția științifică) și plan de măsuri pentru atingerea acestora, dacă se impune;
3. Diverse.

*(PV)*

***Octombrie 2024***

**11.10.2024 - Ordinea de zi** *(ședință extraordinară)*:

1. Organizarea Conferinței TIMA24.

*(PV)*

***Noiembrie 2024***

**26.11.2024- Ordinea de zi** *(ședință ordinară)*:

1. Analiza modului de desfășurare a conferinței TIMA24 inclusiv târgul de inovare, din punct de vedere științific.
2. Analiza îndeplinirii indicatorilor minimi de calitate (privitor la producția științifică), conform angajamentelor managementului institutului, Planului de dezvoltare instituțională ISIM 2023-2026 și stabilirea unui program pentru îmbunătățirea acestora în anul 2025;
3. Diverse.

*(PV)*

**16.11.2024** - Hotărârea nr. 2 din data de 16.11.2024, conține Termenele pentru transmiterea lucrărilor științifice având ca prim autori personal ISIM Timișoara în vederea participării la conferința TIMA25.

*(Hotărâre CS ISIM nr. 2 din 16.11.2024)*

***Decembrie 2024***

**11.12.2024 - Ordinea de zi** *(ședință extraordinară)*:

1. Avizarea programului anual de cercetare-dezvoltare-inovare al ISIM Timișoara pentru anul 2025;
2. Avizarea programului de activitate al CS-ISIM pe anul 2025;
3. Analiza îndeplinirii indicatorilor minimi de calitate (privitor la producția științifică), conform angajamentelor managementului institutului, Planului de dezvoltare instituțională ISIM 2023-2026 și stabilirea unui program pentru îmbunătățirea acestora în anul 2025;
4. Diverse.

*(PV)*

**11.12.2024** - Hotărârea nr. 3 din data de 11.12.2024, conține Avizarea Programului anual de cercetare-dezvoltare pentru anul 2025 și totodată îl mandatează pe președintele CS-ISIM să opereze modificări dacă se impun.

*(Hotărâre CS ISIM nr. 3 din 11.12.2024)*

**11.12.2024** - Hotărârea nr. 4 din data de 11.12.2024, conține Avizarea Programului de activitate al CS-ISIM pentru anul 2025 și îl înaintează spre aprobarea CA-ISIM și totodată îl mandatează pe președintele CS-ISIM să opereze modificări dacă se impun.

*(Hotărâre CS ISIM nr. 4 din 11.12.2024)*

# RAPORT

## privind propuneri de proiecte la competiții din 2024

La competițiile care au avut loc la diverse programe de cercetare-dezvoltare interne și internaționale în cursul anului 2024, ISIM Timișoara a depus propunerile de proiecte menționate în tabelul următor, în calitate de coordonator de proiect sau de partener.

**Tabelul 1. Propuneri de proiecte depuse de ISIM la competițiile din anul 2024**

Propunere proiect: PED

| Nr. crt. | Titlu proiect | Responsabil |
|---|---|---|
| 1. | PN-IV-P7-7.1-PED-2024-1169<br>Tehnologie eco-inovativă pentru sudarea componentelor subțiri din aliaje de aluminiu pentru ansambluri micro-mecanice și componente electronice<br><br>Acronim: micro-FSW | - Coordonator: ISIM (**B. Radu**)<br>Partener:<br>- INTELIFORM<br><br>Valoare proiect: 750.000 lei (buget) + 60.000 lei (cofinanțare partener), din care:<br>- ISIM - 540.000 lei (buget)<br>- INTELIFORM - 210.000 lei (buget) + 60.000 lei (cofinanțare)<br><br>Durata proiectului: 24 luni |
| 2. | PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0908<br><br>Photovoltaic Spherical Solar System<br><br>Acronim: ENERGYSSS | - Coordonator: ISIM (**I.D. Savu**)<br>Partener:<br>- TIMLIGHT SRL<br><br>Valoare proiect: 453.150,07 lei (buget) + 60.000 lei (cofinanțare partener), din care:<br>- ISIM - 319.812,50 lei (buget)<br>- TIMLIGHT - 107.187,50 lei (buget) + 26.150,07 lei (cofinanțare)<br><br>Durata proiectului: 15 luni |

Propunere proiect: ERASMUS-EDU-2022-POL-EXP
European policy experimentation in higher education

| Nr. crt. | Titlu proiect | Responsabil |
|---|---|---|
| 1. | Deep-tech driven inclusive and socially-aware circular material joining & welding for a safe future<br><br>Acronim: WELDIFY<br><br>FINANȚAT din Decembrie 2024 | Coordonator: Ethniko Kentro Erevnas Kai Technologikis Anaptyxis (Grecia)<br>Parteneri:<br>- Yet Astiki Mi Kerdoskopiki Etaireia (Grecia)<br>- International Institute of Welding (Italia)<br>- Helixconnect Balkans DOO (Serbia)<br>- ISIM (Romania) (**I.A. Perianu**)<br>- SUDOTIM AS SRL (Romania)<br>- Halmstad University (Suedia)<br>- EIT MANUFACTURING EAST GMBH (Austria)<br>- European Welding Federation (Portugalia)<br>- C.S Center for Sustainability Limited (Cipru)<br>- Regional Economic Development Agency for Sumadija and Pomoravlja (Serbia)<br>- Fundacion Corporacion Tecnologica De Andalucia (Portugalia)<br>- Corporación Tecnológica de Andalucía (Spania) |

| Nr. crt. | Titlu proiect | Responsabil |
|---|---|---|
| | | Buget proiect: 1.873.249 euro<br>Buget ISIM: 105.395 euro<br><br>Durata proiectului: 36 luni |

Propuneri proiecte: ERASMUS+ KA220 VET
Cooperation partnerships in vocational education and training

| Nr. crt. | Titlu proiect | Responsabil |
|---|---|---|
| 1. | Artificial Inteligence for Welding Education and Learning Development<br><br>Acronim: AI-WELD | - Coordonator: ISIM (**A.C. Murariu**)<br>Parteneri:<br>- International Institute of Welding (Italia)<br>- Asociacion Espanola de Soldadura y Tecnologias de Union (Spania)<br>- Istituto Italiano della Saldatura Associazione (Italia)<br>- Helixconnect Europe SRL (Romania)<br>- AeonX AI (Franța)<br>- European Federation for Welding Joining and Cutting (Belgia)<br><br>Buget Proiect: 400.000 euro<br>Buget ISIM: 79.825 euro<br><br>Durata proiectului: 36 luni |
| 2. | Skills for inclusive employment & integration opportunities for people with disabilities in manufacturing via deep tech and assistive technologies<br><br>Acronim: INCLUVET | - Coordonator: ISIM (**I.A. Perianu**)<br>Parteneri:<br>- Nano Inteliform (Romania)<br>- Istituto Italiano della Saldatura Associazione (Italia)<br>- Helixconnect Balkans DOO (Serbia)<br>- Regionalna agencija za ekonomski razvoj Sumadije i Pomoravlja (Serbia)<br>- Fundacion Corporacion Tecnologica de Andalucia (Spania)<br>- Yet Astiki Mi Kerdoskopiki Etaireia (Grecia)<br><br>Buget Proiect: 400.000 euro<br>Buget ISIM: 65.650 euro<br><br>Durata proiectului: 24 luni |
| 3. | Harmonized guideline in ultrasonic manufacturing<br><br>Acronim: ULTRASONICA | - Coordonator: ISIM (**N.A. Sîrbu)**<br>Parteneri:<br>- Siec Badawcza Lukasiewicz - Gornoslaski Instytut Technologiczny, Polonia<br>- Magyar Hegesztéstechnikai és Anyagvizsgálati Egyesülés (Ungaria)<br>- Universitatea din Craiova (Romania)<br>- International Institute of Welding (Italia)<br><br>Buget proiect: 250.000 euro<br>Buget ISIM: 70.500 euro<br><br>Durata proiectului: 24 luni |
| 4. | Training robot systems' operators for next generation workforce in Industry 4.0<br><br>Acronim: ROBOTECH | - Coordonator: Augmented Training Services (Spania)<br>Parteneri:<br>- Universitatea Din Craiova (Romania)<br>- European Federation For Welding Joining And Cutting (Belgia)<br>- Istituto Italiano Della Saldatura Associazione (Italia)<br>- Institouto Ekpaideftikou Kai Epaggelmatiko U Prosanatolism Ou (Grecia)<br>- ISIM Timisoara (Romania) (**N.A. Sîrbu)** |

| Nr. crt. | Titlu proiect | Responsabil |
|---|---|---|
| | | Buget Proiect: 250.000 euro<br>Buget ISIM: 41.646 euro<br><br>Durata proiectului: 24 luni |
| 5. | Digital Training for European Specialist in Thermal Spraying<br><br>Acronim: DT-TSS | - Coordonator: ISIM (**E. Dobrin**)<br>Parteneri:<br>- Istituto Italiano della Saldatura Associazione (Italia)<br>- Asociacion Espanola de Soldadura Y Tecnologias de Union CESOL (Spania)<br>- Quality Management Software AS (Norvegia)<br>- Siec Badawcza Lukasiewicz - Gornoslaski Instytut Technologiczny (Polonia)<br><br>Buget Proiect: 250.000 euro<br>Buget ISIM: 63.000 euro<br><br>Durata proiectului: 24 luni |
| 6. | Digital training for European laser processing personnel<br><br>Acronim: DELP | - Coordonator: ISIM (**V. Constantin**)<br>Parteneri:<br>- Quality Management Software AS (Norvegia)<br>- Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Laserilor Plasmei si Radiatiei (Romania)<br>- Institut za varilstvo d.o.o. (Slovenia)<br>- Siec Badawcza Lukasiewicz - Gornoslaski Instytut Technologiczny (Polonia)<br>- International Institute of Welding (Italia)<br><br>Buget Proiect: 250.000 euro<br>Buget ISIM: 54.894 euro<br><br>Durata proiectului: 24 luni |
| 7. | Green Technology Digital Training for Engineers Operating in the Electric Vehicles and Electronic Packaging Industries<br><br>Acronim: GT-EVEP | - Coordonator: ISIM (**L. Buzatu**)<br>Parteneri:<br>- Siec Badawcza Lukasiewicz - Gornoslaski Instytut Technologiczny (Polonia)<br>- Quality Management Software AS (Norvegia)<br>- Helixconnect Europe SRL (Romania)<br>- Asociacion Espanola de Soldadura Y Tecnologias de Union CESOL (Spania)<br><br>Buget Proiect: 250.000 euro<br>Buget ISIM: 64.800 euro<br><br>Durata proiectului: 24 luni |

Propunere proiect: ERASMUS-EDU-2024-PEX-COVE
Centres of Vocational Excellence

| Nr. crt. | Titlu proiect | Responsabil |
|---|---|---|
| 1. | Network of Inclusive COVEs on Circular Material Welding and Preventive Maintenance for Socially Safe, Resilient and Sustainable Automotive Manufacturing | Coordonator: Ethniko Kentro Erevnas Kai Technologikis Anaptyxis (Grecia)<br>Parteneri:<br>- Yet Astiki Mi Kerdoskopiki Etaireia (Grecia)<br>- ISIM Timisoara (Romania) (**A.C. Murariu**)<br>- Sudotim AS SRL<br>- Regionalna agencija za ekonomski razvoj Sumadije i Pomoravlja (Serbia) |

| Nr. crt. | Titlu proiect | Responsabil |
|---|---|---|
| | Acronim: WELDNET<br><br>FINANȚAT din 2025 | - AMM Manufacturing DOO (Serbia)<br>- SECONDARY VOCATIONAL SCHOOL (Serbia)<br>- Helixconnect Balkans DOO (Serbia)<br>- EIT MANUFACTURING EAST GMBH (Austria)<br>- TECHNISCHE UNIVERSITAET WIEN (Austria)<br>- FEDERACION EMPRESARIAL METALURGICAVALENCIANA (Spain)<br>- ASOCIACION ESPANOLA DE SOLDADURA Y TECNOLOGIAS DE UNION (Spain)<br>- Ch. & D. Orfanidis S.A. (Grece)<br><br>Buget proiect: 4.481.291,61 euro<br>Buget ISIM: 375.784 euro<br>Cofinanțare: 20%<br><br>Durata proiectului: 48 luni |

Propunere proiect: Horizon Europe
HORIZON-WIDERA-2024-TALENTS-03-01 ERA Talents

| Nr. crt. | Titlu proiect | Responsabil |
|---|---|---|
| 1. | Fostering ADDITivemanufactuIng knOwledgetraNsferin the ERA<br><br>Acronim: ADDITION | Coordonator: Instituto de Soldadura e Qualidade (Portugalia)<br>Parteneri:<br>- Instituto Superior Técnico (Portugalia)<br>- University of Craiova (Romania)<br>- ISIM Timisoara (Romania) (**N.A. Sîrbu**)<br>- Politecnico di Milano (Italia)<br>- The Manufacturing Technology Centre (Anglia)<br>- KPMG (Portugalia)<br>- F3NICE (Italia)<br>- Epoch Wires (Anglia)<br>- FAN 3D (Portugalia)<br>- ACCENT PRO 2000 (Romania) |

Propunere proiect: PNCDI IV: Știința în școli

| Nr. crt. | Titlu proiect | Responsabil |
|---|---|---|
| 1. | Educație prin cercetare: inspirând generația viitoare de inovatori<br><br>Acronim: TehnoSTEAM | Coordonator: ISIM (**G.V. Mnerie**)<br>Partener: UPT |

Propunere proiect: „PFM/169/PFM_P1/NA/P1_OS1/FM_1.1 – Sprijinirea investiţiilor în noi capacităţi de producere a energiei electrice produsă din surse regenerabile pentru autoconsum pentru entităţi publice”

| Nr. crt. | Titlu proiect | Responsabil |
|---|---|---|
| 1. | Noi capacități de producere a energiei electrice produsă din surse regenerabile pentru autoconsum<br><br>Cod SMIS: 316215 | Coordonator: ISIM (**N.A Sîrbu**) |

## ☑ Brevete acordate în anul 2024

| Nr. crt. | Titlul invenției | Autori | Data depozit | Nr. Brevet |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Dispozitiv suport al unei unelte de lucru de la o instalație de tăiere cu jet de apă/jet de apă cu abraziv A 2016 01012 | I.A. Perianu, C. Ciucă | 15.12.2016 | RO 132639 Hotărârea nr. 4.3/4 din 30.01.2023 Data eliberării 30.07.2024 |

## ☑ Cereri de brevete depuse în anul 2022

| Nr. crt. | Titlul invenției | Autori | Nr. Cerere | Data trimiterii adresa ISIM |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Procedeu de sinterizarea pulberilor folosite pentru realizarea contactelor electrice | S.V. Savu, I.D. Savu, N.A. Sîrbu | A/00448 / 30.07.2024 | 4995/29.07.2024 |
| 2 | Trusa de semnalizare a poziției unei persoane rătăcite sau în dificultate în natură | N.A. Sîrbu, A.I. Biholar | A/00455/ 01.08.2024 | 5263/07.08.2024 |
| 3 | Dispozitiv de activare cu ultrasunete a mediilor lichide în curgere continuă sau în volum limitat | N.A. Sîrbu | A/00456/ 01.08.2024 | 5264/07.08.2024 |
| 4 | Retrovizor de automobil retractabil și pivotant | N.A. Sîrbu, G.V. Mnerie | A/00484/ 21.08.2024 | 5514/20.08.2024 |
| 5 | Retrovizor de automobil retractabil telescopic | N.A. Sîrbu, G.V. Mnerie | A/00485/ 21.08.2024 | 5515/20.08.2024 |
| 6 | Aparat pentru semnalizarea apneei nocturne și a sforăitului | N.A. Sîrbu, A.C. Murariu, G.V. Mnerie, A.I. Biholar | A/00764/ 03.12.2024 | 8207/02.12.2024 |

## ☑ Cereri de marcă depuse în anul 2022

| Nr. crt. | Titlul invenției | Titular | Nr. Cerere | Data trimiterii adresa ISIM |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | |

## COMPONENȚA CONSILIULUI ȘTIINȚIFIC AL ISIM TIMIȘOARA
## în anul 2024

| Nr. crt. | Tip Membru | Nume și prenume membru |
|---|---|---|
| 1. | Membru ales al CS-ISIM, *Președinte al CS-ISIM* | Conf.dr.ing. Radu Bogdan |
| 2. | Membru de drept al CS-ISIM (Director General ISIM) - *Vicepreședinte al CS-ISIM* | CS I. Dr. ing. Sîrbu Nicușor-Alin |
| 3. | Membru de drept al CS-ISIM, Director Științific ISIM | CS I. Dr.ing. Murariu Alin Constantin |
| 4. | Membru ales al CS-ISIM | Prof.dr.ing. Bordeașu Ilare |
| 5. | Membru ales al CS-ISIM | Prof.dr.ing. Mnerie Dumitru |
| 6. | Membru ales al CS-ISIM | Prof.dr.ing. Savu Ionel Dănuț |
| 7. | Membru ales al CS-ISIM | Prof.dr.ing. Savu Sorin Vasile |
| 8. | Membru ales al CS-ISIM | Conf.dr.ing. Belgiu George |
| 9. | Membru ales al CS-ISIM | IDT II. Dr ing. Dașcău Horia Florin |
| 10. | Membru ales al CS-ISIM | IDT II. Dr.ing. Oancă Octavian |
| 11. | Membru ales al CS-ISIM | IDT II. Drd.ing. Perianu Ion Aurel |
| 12. | Membru ales al CS-ISIM | Ș.l.dr.ing. Buzdugan Dragoș |
| 13. | Membru ales al CS-ISIM | Ș.l.dr.ing. Cosma Cristian |
| 14. | Membru ales al CS-ISIM | Ș.l.dr.ing. Opriș Carmen |
| 15. | Membru ales al CS-ISIM | IDT II. Dr.ing. Cocard Marius |

## Lucrări științifice și tehnice comunicate la conferințe internaționale 2024

### a) Lucrări prezentate la conferințe internaționale cu prim autor/autori din ISIM

1. **I.A. Perianu**, D. Buzdugan, I. Hulka, I. Mitelea. (2024). Microstructural and compositional characterization of grade 304L stainless steel surfaces cut by abrasive water jet technology, 10th International Conference on Advanced Materials and Structures (AMS'24), 30.05-01.06 2024 Timișoara, Romania, Proceedings of AMS'24 will be published in IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (MSE).
2. C. Vălean, S.V. Galațanu, **N.A. Sîrbu, I.A. Perianu**, Emanoil Linul. (2024). The scale effect of PLA-printed components under compression, 10th International Conference on Advanced Materials and Structures (AMS'24), 30.05-01.06 2024 Timișoara, Romania, Proceedings of AMS'24 will be published in IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (MSE).
3. R. Socol, I. Ștefan, T. Țunescu, C. Chihaia, **N.A. Sîrbu**, I.D. Savu. (2024). Resistive-laser hybrid source for FFF printing process. The Joint International Conference of the 3rd International Conference on Advanced Research in Engineering, CARE 2024 and the 7th International Conference on Mechanical Engineering, ICOME 2024, Craiova, 17-19.10.2024.
4. **N. Trihenea, D. Guran, V.Ș. Constantin, M. Florea, R. Faur**, C. Dugăeșescu. (2024). 3D printing in biomedical engineering. The Joint International Conference of the 3rd International Conference on Advanced Research in Engineering, CARE 2024 and the 7th International Conference on Mechanical Engineering, ICOME 2024, Craiova, 17-19.10.2024.

### b) Lucrări prezentate la Conferința TIMA24 cu autori/coautori din ISIM

1. **Bontea Elena, Predu Denis Andrei**. Analysis of ultrasonic welding of samples made by 3D printing;
2. **Boțilă Lia-Nicoleta, Perianu Ion-Aurel, Duma Iuliana, Constantin Vlad, Popescu Radu-Nicolae, Faur Raluca**. Submerged friction stir processing of EN AW 5754 aluminum alloy;
3. **Boțilă Lia-Nicoleta, Perianu Ion-Aurel, Duma Iuliana, Dobrin Emilia, Popescu Radu-Nicolae**. Experimental research on submerged friction stir processing of EN AW 1200 aluminum alloy;
4. **Bucur Andrei Christian, Cazacu Alexandru, Faur Raluca, Florea Mihai**. Ultrasound welding of automotive seat belts;
5. **Cazacu Alexandru, Bucur Andrei Christian**. Ultrasound welding of dissimilar metal materials for the automotive industry;
6. **Ciurel Claudia, Murariu Alin-Constantin**. Nanocomposite coating system for renewable energy;
7. **Constantin Vlad-Stefan, Murariu Alin-Constantin, Perianu Ion-Aurel, Cocard Marius, Duma Iuliana**. Optimization of Hardness and Adhesion in Al2O3-40%TiO2 Coatings via HVOF Process Parameter Control;
8. **Dobrin Emilia, Boțilă Lia Nicoleta, Faur Raluca, Mnerie Gabriela-Victoria, Sîrbu Ileana-Lavinia**. Analysis of the fracture surface in multiple pass SFSP processing of aluminium alloy EN AW 1200;

9. **Duma Iuliana, Dobrin Emilia, Mărginean Gabriela, Popescu Radu-Nicolae, Faur Raluca**. Investigating Sprinkler System Pipe Failure: A Case Study;
10. **Faur Raluca, Duma Iuliana, Florea Mihai, Bucur Andrei**, Alma Afezolli. Evaluating Chemical Analysis Techniques: A Comparative Study of SEM-EDX and Optical Emission Spectroscopy;
11. **Florea Mihai**. A short description of most common biocompatible materials that are suitable for 3D printing in medical field;
12. **Guran Darius, Constantin Vlad-Ștefan**. Process parameters testing for various aluminium alloys using laser beam welding;
13. **Herci Radu-Raul, Boțilă Lia-Nicoleta, Sîrbu Lavinia-Ileana, Faur Raluca**. SEM and EDX analysis of the fracture surface of the submerged friction stir processed EN AW 7075 aluminum alloy;
14. **Klobucaric Raul, Predu Denis Andrei, Bontea Elena**. 3D printing materials testing for Gears;
15. **Mnerie Gabriela-Victoria, Boțilă Lia-Nicoleta, Faur RAluca**, Savić Branko, Akac Attila. Fracture surface analysis of EN AW 5754 aluminium alloy during submerged friction stir processing;
16. **Mnerie Gabriela-Victoria, Predu Denis-Andrei, Sîrbu Nicușor-Alin**, Tanović Petra, Sikolya Laslo. Aly718 and H13 alloy mixed powder vs layers, 3D printed by DED method. Comparison;
17. **Murariu Alin-Constantin, Perianu Ion-Aurel, Cocard Marius**. Optimising the HVOF Deposition Technology of Al2O3-40%TiO2 Coatings for Energy Industry Applications;
18. **Perianu Ion-Aurel, Murariu Alin-Constantin, Duma Iuliana, Popescu Radu-Nicolae, Faur Raluca**. Failure Analysis in Resistance Welded Automotive Components;
19. **Predu Denis-Andrei, Sîrbu Nicușor-Alin, Trihenea Nicolae, Faur Raluca**. Optimization of 3D Priting Parameters for H13 and Inconel Metal Powder: A Comprehensive Study on Achieving Superior Print Quality;
20. Hulka Iosif, **Radu Bogdan**, Ungureanu Viorel, **Sîrbu Nicușor-Alin**. Microstructural investigations on built-up cold-formed steel beams welded by MIG brazing;
21. **Raia Angelo Ovidiu, Boțilă Lia-Nicoleta, Dobrin Emilia, Bucur Andrei Christian, Cazacu Alexandru**. Fracture behaviour of EN AC 5083 cast aluminium alloy underwater friction stir processes;
22. Midan Angelo Andrei, **Savu Sorin Vasile**, David Andrej, **Biholar Aurelia-Ioana**. Integration of thermographic data and SolidWorks simulation for welding process optimization in shipbuilding;
23. **Sîrbu Lavinia-Ileana, Boțilă Lia-Nicoleta, Herci Raul, Faur Raluca**. Aspects of fracture surface analysis of aluminum alloy EN AW 6082 processed by underwater rotating active element friction;
24. **Sîrbu Lavinia-Ileana, Mnerie Gabriela-Victoria, Dobrin Emilia**. Optimization of Ultrasonic Welding Technology for 3D printed Metal Composite Materials: A Research Study;
25. **State Cristian, Predu Denis Andrei**. 3D-Printed Protective Button Covers for Technical Devices;
26. **Trihenea Nicolae, Mnerie Gabriela-Victoria, Predu Denis-Andrei, Sîrbu Nicușor-Alin.** Comparative Study of Direct Energy Deposition (DED) and Traditional Casting Techniques for 316L Stainless Steel;
27. Sfîrloagă Paula, Balcu Ionel, Cata Adina-Elena, Macarie Amalia Corina, **Biholar Aurelia-Ioana**. Hybrid organic-inorganic perovskites for bifunctional applications;

28. Sfîrloagă Paula, Balcu Ionel, Macarie Amalia Corina, Buzatu Doru Laurențiu, **Biholar Aurelia-Ioana**. A fast synthesis method for hexagonal yttrium manganite: from synthesis to applications;
29. Dohan Șerban, Galatanu Sergiu Valentin, **Biholar Aurelia-Ioana**. Design and structural analysis of a support system for a 3D printer;
30. Luca Alexandru Nicolae, Bordeasu Ilare, Parmanche Robert, Ghera Cristian, Salcianu Laura, Ostoia Daniel, **Duma Iuliana**, Safta Voicu. The research of the cavitation erosion resistance of the aluminium alloy 2017 A structure obtained by WIG remelted;
31. Duma Deliana-Maria, Duma Sebastian, **Duma Iuliana**, Buzdugan Dragos. Experimental research concerning structural and hardness stability of 100Cr6 steel parts;
32. Zgripcea Laurențiu, Socalici Virginia, Baneasa Corneliu Birtok, **Duma Iuliana, Faur Raluca**. Researches regarding heterogeneous welding between carbon and stainless steel used in fabrication of cylinders' rod for magnesium alloy extruders;
33. Tanović Petra, Savić Branko, **Mnerie Gabriela-Victoria**, Mnerie Dumitru. Testing of tensile strength and elongation at break of polymer packaging materials;
34. Corb Flaviu, Buidos Traian, Stănășel Caius, Stănășel Iulian, **Mnerie Gabriela Victoria**. Study of the Influence of Process Parameters on Processing Time in Laser Engraving;
35. Kulyk Nataliya, Alipatova Maria, Chepeliuk Olena, **Mnerie Gabriela Victoria**. Physical and Mechanical Properties of Stretch Films Based on Recycled Materials;
36. Vasile Ana C., Baeră Cornelia, Gruin Aurelian, **Perianu Ion-Aurel,** Petrișor Iasmina K., Ion Alexandru. Experimental Study on Spent Garnets for Fne Grain Aggregate as a Partial Substitution in Cement Based Mortars: Validation of Preliminary Research;
37. Țugui Catalin-Andrei, Perju Manuela Cristina, Mititelu Ionuț, **Perianu Ion-Aurel**. Solutions for Increasing the Durability of Metallic Materials to Hydroabrasive Wear Used in the Construction of Hydraulic Turbines;
38. Bolborea Bogdan, Dan Sorin, Baeră Cornelia, Gruin Aurelian, **Perianu Ion-Aurel**. Further Investigation Regarding the Use of Ultrasonic Pulse Velocity (UPV) on Earthen Elements;
39. Pop-Calimanu Marius, **Perianu Ion-Aurel**. Development of a Finite Element Model for Thermal Analysis of FSW butt welding of AA2124/SiC/25p-T4 aluminiu metal matrix composite;
40. Bordeasu Ilare, Parmanche Robert, Ghera Cristian, Salcianu Cornelia Laura, **Sîrbu Nicușor-Alin**, Luca Nicolae Alexandru, **Duma Iuliana**, Duma Sebastian Titus, Podoleanu Corneliu Eusebiu. The cavitation behavior of the 6082 alloy aluminium structure obtained by WIG remelted;
41. Andronic Dan Theodor, **Sîrbu Nicușor-Alin**, Țițu Aurel Mihail. Barriers to intellectual proprieties and directions of evolution of imaging techniques - past, present and future.

## Lucrări științifice și tehnice publicate în reviste de specialitate cu cotație ISI (indexate ISI sau cu FI)

### a) Lucrări publicate în reviste cu factor de impact

1. S.V. Savu, C.D. Ghelsingher, I. Stefan, **N.A. Sîrbu**, A.A. Midan, I. Dumitru, I.D. Savu, C. Nicolicescu, A. David. (2024). Microwave hybrid sintering and soldering of Cu-Cr-W compo-site material for reactive power breakers. Materials, Vol. 17, Issue 18, 4648; Special Issue: Welding and Joining Processes of Metallic Materials, Section: Metals and Alloys. ISSN 1996-1944, https://doi.org/10.3390/ma17184648, Q1, FI: 3.1.
2. I.D. Savu, S.V. Savu, **N.A. Sîrbu**. (2024). Hybrid heating in Fused Filament Fabrication process. Springer, Welding in the World, https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-4040167/v1, Q2, FI: 2.4.
3. L. Ciocărlie, A. Negrea, M. Ciopec, N. Duteanu, P. Negrea, P. Svera (Ianăs), C. Iană. (2024). Adsorption Performances and Mechanisms of MgFe2O4 Spinel Toward Gallium (III) from Aqueous Solution. MDPI, Materials, Vol. 17, 5740. https://doi.org/10.3390/ma17235740. FI: 3.4 (pe 5 ani, 3.1 pe anul 2023).
4. **L.N. Boțilă, I.A. Perianu**, B. Radu, C. Codrean, M. Nicolaescu, **E.F. Binchiciu**. (2024). Failure analysis of Cu-DHP joining processes: a comparative study of FSW and SFSW techniques, 10th International Conference on Advanced Materials and Structures (AMS'24), 30.05-01.06.2024 Timișoara, Romania. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Vol. 1319, Art. 012008, Doi:10.1088/1757-899X/1319/1/012008, FI: 0.5.

### b) Lucrări publicate în 2024, prezentate la conferințe internaționale (SCOPUS)

1. D. Mnerie, R. Boboescu, **G.V. Mnerie. (2024).** Considerations on some Opportunities for Optimizing Unconventional Technologies using Supermathematics, Acta Technica Napocensis, Series: Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering, Vol. 67, no. 3, pp. 383-392, https://atna-mam.utcluj.ro/index.php/Acta/article/view/2513/1959.

### c) Lucrări publicate în 2024, prezentate la TIMA23 (SCOPUS)

2. **C.V. Besalîc**, A.N. Luca, G**.V. Mnerie, L.N. Boțilă**, C. Ghera, R. Bădărău. (2024). Research on the Cavitation Resistance Testing of Friction Stir Welded Joint of EN AW 1200 Aluminium Alloy. Materials Science Forum. Aluminum, Polymers, Composites and Applied Special Materials, Vol. 1129, pp. 91-96, doi:10.4028/p-ntfDE7.
3. **C.V. Besalîc**, A.N. Luca, **G.V. Mnerie, L.N. Boțilă**, C. Ghera, R. Bădărău. (2024). Research on the Cavitation Resistance Testing of Friction Stir Welded Joint of Cu99 Cooper. Materials Science Forum, Conventional and Advanced Materials and Technologies. Vol. 1132, pp. 13-19, doi:10.4028/p-Xws2lZ.
4. E.F. Binchiciu, M. Marin-Corciu, **G.V. Mnerie, V.Ș. Constantin**. (2024). Comparative Analysis of Mechanical Characteristics: Ultrasonically Compacted vs. Conventionally Additive Manufactured Polymeric Samples. Materials Science Forum. Advanced Materials

and Technologies: Functional Materials, Additive Manufacture and Materials for Energy Storage Devices. Vol. 1128, pp. 73-80, doi:10.4028/p-l64fV2.

5. **L.N. Boțilă**, **I.A. Perianu,** M. Marin-Corciu, **E. Dobrin, I. Duma, R.N. Popescu**. (2024). Submerged friction stir welding compared to friction stir welding of EN AW 6082 aluminum alloy. Key Engineering Materials, Friction Stir Welding Technologies, Glass Materials and Applied Technologies, Vol. 993, pp. 37-44, doi:10.4028/p-7gAORQ.
6. **L.N. Boțilă, I.A. Perianu**, M. Marin-Corciu, E.F. Binchiciu, **I. Duma, R.N. Popescu**. (2024). Aspects regarding FSW and SFSW welding of copper Cu99. Key Engineering Materials, Materials for Energy Storage, Metal Welding and Additive Manufacturing, Vol. 992, pp. 75-82, doi:10.4028/p-j0yFAx.
7. **L.N. Boțilă, I.A. Perianu**, M. Marin-Corciu, E.F. Binchiciu, **I. Duma, R.N. Popescu**. (2024). Experimental research on FSW and SFSW welding of EN AW 7075 aluminum alloy. Key Engineering Materials, Friction Stir Welding Technologies, Glass Materials and Applied Technologies, Vol. 993, pp. 45-52, doi:10.4028/p-2WXhnh.
8. **L.N. Boțilă, I.A. Perianu**, M. Marin-Corciu, **I. Duma, R.N. Popescu, V.Ș. Constantin**. (2024). Comparative analysis of FSW and SFSW welded joints of EN AW 1200 aluminum alloy. Key Engineering Materials. Composite Materials, Friction Stir Welding, Green Concrete and Applied Research. Vol. 994, pp. 87-98, doi:10.4028/p-WzaiA2.
9. **E. Dobrin, L.N. Boțilă, G.V. Mnerie**. (2024). Influence of the cylindrical profile of the welding tool pin on the dimensions of FSW and SFSW welded joints in EN AW 1200 Aluminium alloy. Key Engineering Materials, Materials for Energy Storage, Metal Welding and Additive Manufacturing, Vol. 992, pp. 83-90, doi:10.4028/p-zCIZv1.
10. **E. Dobrin, L.N. Boțilă, I.A. Perianu**, E.F. Binchiciu, **I. Duma, R.N. Popescu**. (2024). Aspects of the influence of the taper profile of the welding tool pin on the dimensions of FSW and SFSW welded joints in EN AW 1200 aluminum alloy. Key Engineering Materials. Composite Materials, Friction Stir Welding, Green Concrete and Applied Research. Vol. 994, pp. 99-107, doi:10.4028/p-ZeO4A4.
11. M. Marin-Corciu, **N.A. Sîrbu**, S.V. Galatanu, **N. Trihenea, A.I. Biholar**. (2024). Review of potential capabilities of 3D printed parts reinforced with a non- Newtonian fluid for enhancing impact resistance. Materials Science Forum. Advanced Materials and Technologies: Functional Materials, Additive Manufacture and Materials for Energy Storage Devices. Vol. 1128, pp. 81-86, doi:10.4028/p-h68oFW.
12. M. Marin-Corciu, **N.A. Sîrbu**, S.V. Galatanu, **N. Trihenea, A.I. Biholar**. (2024). Further analysis into best infill structure used in additive manufacturing for mechanical applications. Materials Science Forum. Aluminum, Polymers, Composites and Additive Manufacturing. Vol. 1130, pp. 51-62, doi:10.4028/p-pgVZ8q.
13. **G.V. Mnerie, E. Dobrin**, E.F. Binchiciu, **L.I. Buzatu**. (2024). The Influence of Pigments on Ultrasonic Welding Behaviour of 3D Printed Components Using the Low Force Stereolithography Technology. Key Engineering Materials. Materials and Technologies: Computational Materials Science, Silicon-based Materials and Welding Production. Vol. 990, pp. 11-20, doi:10.4028/p-FGmo6n.
14. **N. Trihenea, V.Ș. Constantin, D.A. Predu**. (2024). Fiberglass Reinforcement of Additively Manufactured Polymeric Specimens via FDM Process. Materials Science Forum. Advanced Materials and Technologies: Functional Materials, Additive Manufacture and Materials for Energy Storage Devices. Vol. 1128, pp. 67-72, doi:10.4028/p-Q4vwkB
15. **N. Trihenea, V.Ș. Constantin, D.A. Predu**. (2024). An Analysis of the Advancements in Laser-Powered Direct Energy Deposition for Parts Repair. Materials Science Forum.

Aluminum, Polymers, Composites and Additive Manufacturing. Vol. 1130, pp.63-68, doi:10.4028/p-D3MQzV.

16. Emilia Florina Binchiciu, **Lia-Nicoleta Boțilă, Gabriela-Victoria Mnerie, Emilia Dobrin, Iuliana Duma,** Mircea Nicolaiescu. (2024). Failure Analysis of Al 7075 joints processed by FSW and SFSW. Key Engineering Materials. Functional and Special Materials and their Application. Vol. 995, pp. 77-84, https://doi.org/10.4028/p-2gS2Qq.
17. **Iuliana Duma, Radu-Nicolae Popescu, Aurel-Ion Perianu, Lia Nicoleta Boțilă,** Emilia Florina Binchiciu, Matei Marin-Corciu, **Emilia Dobrin**. (2024). Failure Analysis of Al 6082 joints processed by FSW and SFSW. Key Engineering Materials. Functional and Special Materials and their Application. Vol. 995, pp. 85-91, https://doi.org/10.4028/p-RIt7ZT.
18. **Ion-Aurel Perianu, Alin-Constantin Murariu, Lia-Nicoleta Boțilă**, Matei Marin-Corciu, **Iuliana Duma**, Cornelia Baeră. (2024). Advancements in Abrasive Waterjet Cutting Technologies: A Comprehensive Overview and Future Prospects in the Manufacturing Industry. Key Engineering Materials. Properties and Processing of Steel and Alloys, Additive Manufacturing. Vol. 996, pp. 77-86, https://doi.org/10.4028/p-Zr0osO.
19. **Vlad-Ştefan Constantin, Alin-Constantin Murariu, Ion Aurel Perianu, Iuliana Duma**. (2024). Bibliographic study regarding renewable energy: Infrared reflective layer made of Al2O3 using HVOF process. Key Engineering Materials. Properties and Processing of Steel and Alloys, Additive Manufacturing. Vol. 996, pp. 97-104, https://doi.org/10.4028/p-Z7MpOy.
20. Ioan Both, Viorel Ungureanu, Mircea Burca, **Aurelia-Ioana Biholar**, Antonio-Andrei Cristian. (2024). Resistance of the Steel Lap Joints Connected by Spot Welding and Brazing. Key Engineering Materials. Welding Processes and Applied Functional Materials. Vol. 991, pp. 97-108, doi:10.4028/p-d69uFh.
21. Arianne-Maria Savu, **Aurelia-Ioana Biholar**, Alexandru-Andrei Avram, Mihaela Cecilia Florescu, **Ionel-Dănuț Savu**. (2024). Changing welding to digital and green – actions and communication. Key Engineering Materials. Materials and Technologies: Computational Materials Science, Silicon-based Materials and Welding Production. Vol. 990, pp. 3-10, doi:10.4028/p-Q7C67a.
22. Cristian Daniel Ghelsingher, **Aurelia-Ioana Biholar**, Robert Cristian Marin, Andrei-Angelo Midan, Andrei Dănuț Savu, **Sorin Vasile Savu**. (2024). Sustainability of microwelding through direct and indirect heating. Solid State Phenomena, Corrosion, Brazing and Catalytic Processes. Vol. 365, pp. 3-8, doi:10.4028/p-UF9i7s.
23. Aleksandar Sedmak, **Horia Dascau**, Simon Sedmak. (2024). The Role of Welding in Fracture Mechanics Development. Key Engineering Materials. Welding Processes and Applied Functional Materials. Vol. 991, pp 109-114, doi:10.4028/p-K4BDqe.
24. Adrian But, Cristian Eusebiu Popescu, **Iuliana Duma**. (2024). Welding corrective maintenance solutions for molds. Key Engineering Materials. Materials and Technologies: Computational Materials Science, Silicon-based Materials and Welding Production. Vol. 990, pp. 21-26, doi:10.4028/p-XuwHj4.
25. Cristian-Eusebiu Popescu, Adrian But, **Iuliana Duma**. (2024). Repair of injection moulds by welding for pre-hardened 1.2714 HH steel. Key Engineering Materials. Engineering Materials and Advanced Research: Biomedical Materials, Welding Technologies and Energy Storage. Vol. 989, pp. 43-50, doi:10.4028/p-4bK7B8.
26. Alexandru Suciu, Adriana-Carmen Cazan, Ramona Dzitac, Larisa-Giorgiana Matei, **Gabriela Victoria Mnerie**. (2024). Welding of toroidal cores made out of amorphous alloy using capacitor discharge spot welding technology (CD welding). Key Engineering

Materials. Engineering Materials and Advanced Research: Biomedical Materials, Welding Technologies and Energy Storage. Vol. 989, pp. 51-56, doi:10.4028/p-MLEx8X.

27. Remus Boboescu, Voicu-Ioan Safta, Dumitru Mnerie, **Gabriela Victoria Mnerie**. (2024). Study on Some Correlations Between Hardness with process parameters applying on welded joints made through TIG welding process using high frequency Pulsed Arc. Key Engineering Materials. Welding Processes and Applied Functional Materials. Vol. 991, pp. 83-88, doi:10.4028/p-Q9aLdP.
28. Vesna Petrović, Aleksandrar Čabrilo, Vladimir Blanuša, Petra Balaban, Branko Savić, **Gabriela-Victoria Mnerie**. (2024). Influence of Density of 3D Printing Using the FDM Method on Productivity and Mechanical Properties of ABS. Materials Science Forum. Advanced Materials and Technologies: Functional Materials, Additive Manufacture and Materials for Energy Storage Devices. Vol. 1128, pp. 59-66, doi:10.4028/p-s6bTAw.
29. G. Murariu, C.F. Popa, **I.A. Perianu**, S.V. Galatanu. (2024). Stress and strain analysis for a topological optimized beam. Materials Science Forum. Advanced Materials and Technologies: Functional Materials, Additive Manufacture and Materials for Energy Storage Devices. Vol. 1128, pp. 87-94, doi:10.4028/p-lfB1qa.
30. Magda A., Burca M., **Ion Aurel Perianu**. (2024). Implementation of manual metal arc welding with pulsed current on tig modern inverter welding equipment. Key Engineering Materials. Welding Processes and Applied Functional Materials. Vol. 991, pp. 77-82, Doi:10.4028/P-Naa0dp.
31. Nicoleta-Sorina Miloiu, Younes Demmouche, Matthieu Dhondt, Claudiu Bădulescu, Daniela Monica Iordache, Eduard Laurențiu Nițu, **Aurel Ion Perianu**. (2024). Identification of the local mechanical behavior of FSW welds using the inverse method. Key Engineering Materials. Friction Stir Welding Technologies, Glass Materials and Applied Technologies. Vol. 993, pp. 53-63, doi:10.4028/p-DuUv8d.
32. Tünde Anna Kovács, László Tóth, **Ion-Aurel Perianu**, And Márton Schramkó. (2024). Ultrasonic Welding Parameter Optimization for Electronic Component Welding. Key Engineering Materials. Materials and Technologies: Computational Materials Science, Silicon-based Materials and Welding Production. Vol. 990, pp. 37-42, doi:10.4028/p-bPFMb9.
33. Iosif Hulka, Bogdan Radu, Viorel Ungureanu, **Nicușor-Alin Sîrbu**. (2024). Microstructural investigation and mechanical properties of resistance spot welding joints of mild steel sheets. Key Engineering Materials. Engineering Materials and Advanced Research: Biomedical Materials, Welding Technologies and Energy Storage. Vol. 989, pp. 57-63, doi:10.4028/p-cTs0Ol.
34. **Bogdan Radu**, Carmen Opriș, Cosmin Codrean, Iasmina-Madalina Anghel, **Iuliana Duma**. (2024). Microstructural Aspects on Brazing Stainless Steels for High Temperature Applications. Solid State Phenomena, Corrosion, Brazing and Catalytic Processes. Vol. 365, pp. 9-17, doi:10.4028/p-vmq9Bd.
35. Andrei-Angelo Midan, **Sorin Vasile Savu, Aurelia-Ioana Biholar**, Andrei Dănuț Savu, **Nicușor-Alin Sîrbu**. (2024). Concept of expert software for welding of nodes from inland vessels. Key Engineering Materials. Welding Processes and Applied Functional Materials. Vol. 991, pp. 89-95, doi:10.4028/p-8umF0u.
36. F. Corb, T. Buidos, C. Stănășel, I. Stănășel, **G.V. Mnerie**. (2024). Study of Penetration Depth According to Working Parameters in Steel Engraving Using Optical Laser. Key Engineering Materials. Properties and Processing of Steel and Alloys, Additive Manufacturing. Vol. 996, pp. 105-113, https://doi.org/10.4028/p-CeL0s3.

37. B. Bolborea, S. Dan, C. Baeră, A. Gruin, A. Ion, **I.A. Perianu**, A.M. Barbu. (2024). Study Regarding the Possibility of Using Ultrasonic Pulse Velocity (UPV) on Earthen Construction Evaluation. Key Engineering Materials. Special Materials, Non-Destructive Testing and Waste Recycling. Vol. 997, pp. 91-106, https://doi.org/10.4028/p-j6VDhu.
38. Cornelia Baeră, Ana-Cristina Vasile, Mircea Negrut, Bogdan Bolborea, Aurelian Gruin, Alexandra Marina Barbu, **Ion Aurel Perianu**. (2024). Research Possibilities for Efficient Capitalization in Construction Eco-Products, of Mineral Additions Generated by the Local Romanian Industries as Wastes or By-Products. Key Engineering Materials. Special Materials, Non-Destructive Testing and Waste Recycling. Vol. 997, pp. 119-134, https://doi.org/10.4028/p-AjwO0C.
39. László Tóth, Enikő Réka Fábián, Zoltán Nyikes, **Ion Aurel Perianu**, Tünde Anna Kovács. (2024). Effect of Surface Coatings on the Service Life of Unimax Casting Tool Steel. Advanced Engineering Forum, Vol. 53, pp. 11-18, https:// doi.org/10.4028/p-G8p2X1.
40. **Alin Constantin Murariu, Iuliana Duma, Ion-Aurel Perianu.** (2024). Investigation the effects of fire on an industrial metallic structure. Advanced Engineering Forum, Vol. 53, pp. 31-38, https:// doi.org/10.4028/p-DW1dmh.
41. **Alin Constantin Murariu, Iuliana Duma, Radu-Nicolae Popescu**. (2024). Analysing Recurring Failures: Case Study of a Pressurized Gas Supply Pipeline. Advanced Engineering Forum, Vol. 53, pp. 39-46, https:// doi.org/10.4028/p-U6u9TM.
42. C. Öhl, M. Rus, **I. Duma**, S.V. Galatanu, E. Linul. (2024). The influence of thread length and tightening torque of the M8/M12 bolts on the vibration fixture response. Advanced Engineering Forum, Vol. 53, pp. 113-118, https:// doi.org/10.4028/p-dhL3yH.
43. T. Țunescu, I. Ştefan, R. Socol, **N.A. Sîrbu, I.D. Savu**. (2024). Constructive and Technological Solutions to Improve the Life of a Hydro Turbine's Runner Blade. Advanced Engineering Forum, Vol. 53, pp. 119-124, https:// doi.org/10.4028/p-Uxsy08.

**Lucrările de la secțiunea b) au fost raportate în anul 2023 ca fiind prezentate în cadrul celei de-a 13-a Conferință internațională "Innovative Technologies for Joining Advanced Materials", 09-10 November 2023, Timisoara, Romania, iar în anul 2024 aceste lucrări au fost indexate în baze de date internaționale.*

## d) Cărți publicate – editor (SCOPUS)

1. Takashige Omatsu, **Nicuşor-Alin SÎRBU** and Nguyen Quang Liem. (2024). Materials Science Forum. Advanced Materials and Technologies: Functional Materials, Additive Manufacture and Materials for Energy Storage Devices. Vol. 1128, October 2024, eBook: 978-3-0364-1681-6, Print: 978-3-0364-0681-7, eBook+Print: 978-3-0364-0681-7, https://doi.org/10.4028/b-ZI1ebV. Indexat în: SCOPUS.
2. Rattanakorn Phadungthin, Lorenzo Donati, Amjad Ali, **Nicuşor-Alin SÎRBU**. (2024). Materials Science Forum. Aluminum, Polymers, Composites and Applied Special Materials, Vol. 1129, October 2024, eBook: 978-3-0364-1683-0, Print: 978-3-0364-0683-1, eBook+Print: 978-3-0364-0683-1, https://doi.org/10.4028/b-yWxF0P. Indexat în: SCOPUS.
3. Takashige Omatsu, Lorenzo Donati, **Nicuşor-Alin SÎRBU**, Amjad Ali. (2024). Materials Science Forum. Aluminum, Polymers, Composites and Additive Manufacturing. Vol. 1130, October 2024, eBook: 978-3-0364-1682-3, Print: 978-3-0364-0682-4, eBook+Print: 978-3-0364-0682-4, https://doi.org/10.4028/b-gP8reM. Indexat în: SCOPUS.

4. Amjad Ali, Rattanakorn Phadungthin, **Nicușor-Alin SÎRBU**. (2024). Materials Science Forum. Conventional and Advanced Materials and Technologies. Vol. 1132, November 2024, eBook: 978-3-0364-1684-7, Print: 978-3-0364-0684-8, eBook+Print: 978-3-0364-0684-8, https://doi.org/10.4028/b-8fUV3o. Indexat în: SCOPUS.
5. **Nicușor-Alin SÎRBU**, Karna Wijaya and Noto Susanto Gultom. (2024). Key Engineering Materials. Engineering Materials and Advanced Research: Biomedical Materials, Welding Technologies and Energy Storage. Vol. 989, October 2024, eBook: 978-3-0364-1392-1, Print: 978-3-0364-0392-2, eBook+Print: 978-3-0364-0392-2, https://doi.org/10.4028/b-diFzl1. Indexat în: SCOPUS.
6. **Nicușor-Alin SÎRBU**, Karna Wijaya and Risa Suryana. (2024). Key Engineering Materials. Materials and Technologies: Computational Materials Science, Silicon-based Materials and Welding Production. Vol. 990, October 2024, eBook: 978-3-0364-1394-5, Print: 978-3-0364-0394-6, eBook+Print: 978-3-0364-0394-6, https://doi.org/10.4028/b-ATsfV2. Indexat în: SCOPUS.
7. **Nicușor-Alin SÎRBU**, Risa Suryana, Amjad Ali. (2024). Key Engineering Materials. Welding Processes and Applied Functional Materials. Vol. 991, October 2024, eBook: 978-3-0364-1527-7, Print: 978-3-0364-0527-8, eBook+Print: 978-3-0364-0527-8, https://doi.org/10.4028/b-4ZuYAy. Indexat în: SCOPUS.
8. Amjad Ali, **Nicușor-Alin SÎRBU**. (2024). Key Engineering Materials. Materials for Energy Storage, Metal Welding and Additive Manufacturing. Vol. 992, October 2024, eBook: 978-3-0364-1676-2, Print: 978-3-0364-0676-3, eBook+Print: 978-3-0364-0676-3, https://doi.org/10.4028/b-IH0ihN. Indexat în: SCOPUS.
9. **Nicușor-Alin SÎRBU**, Amjad Ali and Risa Suryana. (2024). Key Engineering Materials. Friction Stir Welding Technologies, Glass Materials and Applied Technologies. Vol. 993, November 2024, eBook: 978-3-0364-1675-5, Print: 978-3-0364-0675-6, eBook+Print: 978-3-0364-0675-6, https://doi.org/10.4028/b-51LYAc. Indexat în: SCOPUS.
10. **Nicușor-Alin SÎRBU**, Amjad Ali. (2024). Key Engineering Materials. Composite Materials, Friction Stir Welding, Green Concrete and Applied Research. Vol. 994, November 2024, eBook: 978-3-0364-1677-9, Print: 978-3-0364-0677-0, eBook+Print: 978-3-0364-0677-0, https://doi.org/10.4028/b-SjQs18. Indexat în: SCOPUS.
11. Yuyuan Zhao, Thangaprakash Sengodan, Jong Wan Hu, **Nicușor-Alin SÎRBU**. (2024). Key Engineering Materials. Functional and special materials and their application. Vol. 995, December 2024, eBook: 978-3-0364-1678-6, Print: 978-3-0364-0678-7, eBook+Print: 978-3-0364-0678-7, https://doi.org/10.4028/v-ROoX5o. Indexat în: SCOPUS.
12. Amit Pal, **Nicușor-Alin SÎRBU**, Yuyuan Zhao. (2024). Key Engineering Materials. Properties and Processing of Steel and Alloys, Additive Manufacturing. Vol. 996, December 2024, eBook: 978-3-0364-1679-3, Print: 978-3-0364-0679-4, eBook+Print: 978-3-0364-0679-4, https://doi.org/10.4028/v-E9C9to. Indexat în: SCOPUS.
13. Azlin Fazlina Osman, Jong Wan Hu, **Nicușor-Alin SÎRBU**. (2024). Key Engineering Materials. Special Materials, Non-Destructive Testing and Waste Recycling. Vol. 997, December 2024, eBook: 978-3-0364-1680-9, Print: 978-3-0364-0680-0, eBook+Print: 978-3-0364-0680-0, https://doi.org/10.4028/b-o9YyHv. Indexat în: SCOPUS.
14. Karna Wijaya, **Nicușor-Alin SÎRBU**. (2024). Solid State Phenomena. Corrosion, Brazing and Catalytic Processes. Vol. 365, November 2024, eBook: 978-3-0364-1689-2, Print: 978-3-0364-0689-3, eBook+Print: 978-3-0364-0689-3, https://doi.org/10.4028/b-q2PEme. Indexat în: SCOPUS.

15. Dumitru Nedelcu, Mikkel K. Kragh, **Nicuşor-Alin SÎRBU**. (2024). Advanced Engineering Forum. Vol. 53, December 2024, eBook: 978-3-0364-1712-7, Print: 978-3-0364-0712-8, eBook+Print: 978-3-0364-0712-8, https://doi.org/10.4028/b-h4kVtK. Indexat în: SCOPUS.

**Lucrări științifice și tehnice publicate în publicații de specialitate fără cotație ISI**

**a) Lucrări prezentate la conferințe internaționale și publicate în volum**

1. D. Mnerie, I. Mogoșanu, **G.V. Mnerie**, R. Dzitac: On some necessary changes in the fundamental professional training of engineers in accordance with the dynamics of requirements on the labor market, International Multidisciplinary Conference "Challenges of Contemporary Higher Education" - CCHE 2024, Kopaonik, Kopaonik January 29th - February 2nd 2024, Serbia, Book of Proceedings, Vol. 3, ISBN 978-86-82744-04-7, pp. 125-131, https://drive.google.com/drive/folders/15cMDG0QcNFyAIeeKTUMhqASA1NGZmvzJ;
2. **E. Dobrin, G.V. Mnerie, L.I. Buzatu**: Behavioral study of the materials used in the 3d printing process under the action of ultrasonic compaction, International Multidisciplinary Conference "Challenges of Contemporary Higher Education" - CCHE 2024, Kopaonik, Kopaonik January 29th - February 2nd 2024, Serbia, Book of Proceedings, Vol. 3, ISBN 978-86-82744-04-7, pp. 177-187, https://drive.google.com/drive/folders/15cMDG0QcNFyAIeeKTUMhqASA1NGZmvzJ;
3. **L.I. Buzatu, G.V. Mnerie, E. Dobrin**, D. Mnerie: Research on the welding technology optimization of valve from the structure of some diesel engines, International Multidisciplinary Conference "Challenges of Contemporary Higher Education" - CCHE 2024, Kopaonik, Kopaonik January 29th - February 2nd 2024, Serbia, Book of Proceedings, Vol. 3, ISBN 978-86-82744-04-7, pp. 193-198, https://drive.google.com/drive/folders/15cMDG0QcNFyAIeeKTUMhqASA1NGZmvzJ;
4. **G.V. Mnerie, N.A. Sîrbu, E. Dobrin, L.I. Buzatu**: Study on some effects of the colouring pigments of V4 resin used in 3D printing, International Multidisciplinary Conference "Challenges of Contemporary Higher Education" - CCHE 2024, Kopaonik, Kopaonik January 29th - February 2nd 2024, Serbia, Book of Proceedings, Vol. 3, ISBN 978-86-82744-04-7, pp. 216-223, https://drive.google.com/drive/folders/15cMDG0QcNFyAIeeKTUMhqASA1NGZmvzJ;
5. **G.V. Mnerie, I. Duma, N.R. Popescu, E. Dobrin, L.I. Sîrbu, R. Faur:** Research on the cause of the failure in operation of a gas pipeline, International Engineering Conference, Novi Sad, 26-30 august 2024, Book of Proceedings, ISBN 978-86-6022-692-3, pp. 322-335, https://engineering-conference.rs/EC_2024/radovi/mechanical/8.pdf.
6. **L.N. Boțilă, E. Dobrin, G.V. Mnerie:** Friction Stir Processing -method for increase of plasticity of en AW 7075 Aluminum alloy, International Engineering Conference, Novi Sad, 26-30 august 2024, Book of Proceedings, ISBN 978-86-6022-692-3, pp. 303-310, https://engineering-conference.rs/EC_2024/radovi/mechanical/6.pdf.
7. **E. Dobrin, A.C: Murariu, G.V. Mnerie, L.I. Sîrbu, M. Florea:** Optimizing the wear resistance of soil contact components of agricultural machinery: an analysis of current strategies and future directions, International Engineering Conference, Novi Sad, 26-30 august 2024, Book of Proceedings, ISBN 978-86-6022-692-3, pp. 311-321, https://engineering-conference.rs/EC_2024/radovi/mechanical/7.pdf.
8. I. Mogoșanu, D. Mnerie, **G.V. Mnerie,** R. Dzitac: Research on the cause of the failure in operation of a gas pipeline, International Engineering Conference, Novi Sad, 26-30 august 2024, Book of Proceedings, ISBN 978-86-6022-692-3, pp. 435-441, https://engineering-conference.rs/EC_2024/radovi/law/4.pdf.
9. **V.Ș. Constantin, L.N. Boțilă, R.R.Herci**. (2024). Innovative techniques for joining and processing of some aluminum alloys used in the aircraft industry. International Conference of Aerospace Sciences “AEROSPATIAL 2024”, București, 17-18.10.2024. Book of abstracts, ISSN 2067 – 8614, pp. 29.

10. E. **Dobrin, L.N. Boțilă**. (2024). Light metal alloys used in the aeronautical industry suitable for FSW welding / FSP processing. International Conference of Aerospace Sciences "AEROSPATIAL 2024", București, 17-18.10.2024. Book of abstracts, ISSN 2067 – 8614 pp. 30.
11. **E. Dobrin, A.C. Murariu**. (2024). High-Velocity Oxygen Fuel (HVOF) Reinforcement of Amorphous Materials: A Pathway to Superior Wear and Corrosion Resistance. International Conference of Aerospace Sciences "AEROSPATIAL 2024", București, 17-18.10.2024. Book of abstracts, ISSN 2067 – 8614, pp. 31.
12. **M. Florea, V.Ș Constantin, A. Bucur**. (2024). Materials and Structures Used in Aeronautics: Present and Future Perspectives. International Conference of Aerospace Sciences "AEROSPATIAL 2024", București, 17-18.10.2024. Book of abstracts, ISSN 2067 – 8614, pp. 33.
13. **L.I Sîrbu, L.N. Boțilă, G.V. Mnerie**, (2024). Study on increasing the corrosion resistance of aluminum alloys by FSP/SFSP processing. The 23rd International Conference of Nonconventional Technologies – ICNcT 2024, 21-22.11.2024. Nonconventional Technologies Review, Vol 28, No 4/2024, pp. 69-74, https://www.revtn.ro/index.php/revtn/article/view/495/443.

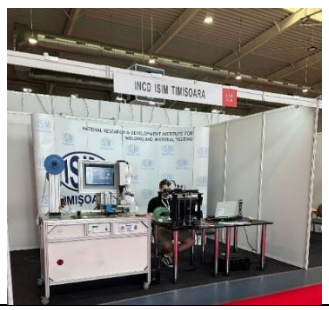
## b) Articole publicate în reviste științifice indexate BDI

1. A. Cazacu: Material Compatibility and Joint Strength in Ultrasound Welding of Metal Materials, BID-ISIM-Welding and Material Testing nr.1/2024, pp. 17-20.
2. L.N. Boțilă: An overview of studies on submerged friction stir processing of rolled aluminum alloys, BID-ISIM-Welding and Material Testing nr.1/2024, pp. 10-16.
3. M. Florea, A.C. Murariu, E. Dobrin: Enhancing Thermal Efficiency and Durability of Tower Solar Power Plant Solar Receivers through HVOF Coating, BID-ISIM-Welding and Material Testing nr.1/2024, pp. 3-9.
4. M. Florea, A.C. Murariu: Nanocomposite coating system for renewable energy (Nano-Energ), lucrare aprobată pt. BID-ISIM-Welding and Material Testing nr.2/2024, pp. 19-23.
5. L.N. Boțilă: Consideration regarding submerged friction stir processing of cast aluminum alloys, BID-ISIM-Welding and Material Testing nr.2/2024, pp. 3-12.
6. R. Faur, A.C. Murariu, I. Duma: Morphology and chemical composition characterization of Al2O3-40%TiO2 layers made by HVOF for the protection of components at high temperatures, BID-ISIM-Welding and Material Testing nr.2/2024, pp. 13-18.
7. V.C. Besalîc, L.N. Boțilă, E. Dobrin: Considerations regarding corrosion behavior of aluminum alloys processed by Friction Stir Processing (FSP) or Submerged Friction Stir Processing (SFSP), RevTN - Nonconventional Technologies Review nr. 3/2024, pp 3-7, https://www.revtn.ro/index.php/revtn/article/view/472/425.
8. E. Dobrin, L.N. Boțilă, G.V. Mnerie: Considerations of the influence of process parameters on the microstructure and mechanical properties of friction stir processed Al alloys, RevTN - Nonconventional Technologies Review nr. 3/2024, pp. 8-17, https://www.revtn.ro/index.php/revtn/article/view/473/426.
9. A.O.D. Raia, M. Florea, D.A. Predu: Resilience tests for 3D printed PETG honeycomb structure, lucrare aprobată pt. BID-ISIM-Welding and Material Testing nr.3/2024.
10. R.R. Herci, M. Florea: Resistance comparison for 3D printed ABS and resin components, lucrare aprobată pt. BID-ISIM-Welding and Material Testing nr.3/2024.
11. D. Guran: Clean welding techniques: Ultrasonic welding, lucrare aprobată pt. BID-ISIM-Welding and Material Testing nr.3/2024.

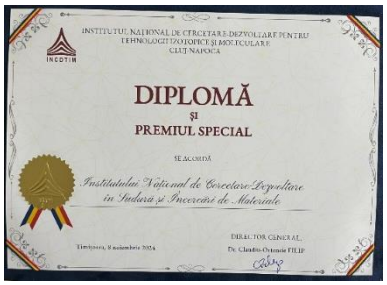
12. C. State. (2024). Additive manufacturing process and type of resins used in SLA technology used for molds and casting patterns. Lucrare aprobată pt. BID-ISIM-Welding and Material Testing nr.3/2024.
13. R. Ardelean. (2024). High-Entropy Alloys. Lucrare aprobată pt. BID-ISIM-Welding and Material Testing nr.4/2024.
14. E. Bontea. (2024). The use of DMLS in the aerospace industry. 3D printing. Lucrare aprobată pt. BID-ISIM-Welding and Material Testing nr.4/2024.
15. R.C. Klobucaric: Friction Stir Processes and material classification used in the process, lucrare aprobată pt. BID-ISIM-Welding and Material Testing nr.4/2024.
16. B. Mercea, M. Florea: Rapid prototyping by 3-axis and 5-axis CNC milling, lucrare aprobată pt. BID-ISIM-Welding and Material Testing nr.4/2024.

## Evenimente de promovare a activității și rezultatelor CDI

| Nr. crt. | Titlu eveniment | Eventuale premii acordate / notificări |
|---|---|---|
| 1. | Expoziția Internațională de Inovare în Inginerie Electrică și Energetică „ASMES 24”, 09-12 Mai 2024, Tulcea, România<br> <br> <br> | *Au fost înscrise 5 postere*<br>***Premii obținute***<br>- Diplomă de Excelență și Medalie de Aur pentru:<br>- Procedeu pentru obținerea unei structuri alveolare ranforsate, Cerere de brevet de invenție: Nr. a 2023 00078 / 20.02.2023, Autori: Emilia Dobrin, Sorin Mușuroi, Gabriela-Victoria Mnerie, Matei Corciu Marin;<br>- Dispozitiv pentru prelucrări prin tăiere cu jet de apă, Brevet de invenție: Nr. RO 130329 B1 / 29.11.2018, Autori: Ion Aurel Perianu, Nicușor-Alin Sîrbu;<br>- Metodă pentru sudare cu ultrasunete a pieselor cu configurație spațială a zonelor de sudare, Brevet de invenție: Nr. RO 133155 B1 / 29.07.2022, Autor: Nicușor-Alin Sîrbu;<br>- Instalatie pentru prelucrarea materialelor polimerice compozite, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO a 2018 00792 / 11.10.2018, Autori: Octavian Victor Oancă, Nicușor-Alin Sîrbu, Gabriela-Victoria Mnerie, Emilia Florina Binchiciu;<br>- Dispozitiv de sudare prin frecare cu element activ rotitor, cu răcire cu aer a uneltei de sudare FSW și a materialelor de îmbinat, Cerere de brevet de invenție: Nr. a 2022 00028 / 27.01.2022, Autori: Radu Cojocaru, Lia-Nicoleta Boțilă. |
| 2. | International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship, 16-17 Mai 2024, Chișinău, Republica Moldova<br> <br> | *Au fost înscrise 9 postere*<br>***Premii obținute***<br>Diplomă și Medalie de Aur pentru:<br>- Metodă pentru sudare cu ultrasunete a pieselor cu configurație spațială a zonelor de sudare, Brevet de invenție: Nr. RO 133155 B1 / 29.07.2022, Autor: Nicușor-Alin Sîrbu<br><br>Diplomă și Medalie de Argint pentru:<br>- Procedeu pentru obținerea unei structuri alveolare ranforsate, Cerere de brevet de invenție: Nr. a 2023 00078 / 20.02.2023, Autori: Emilia Dobrin, Sorin Mușuroi, Gabriela-Victoria Mnerie, Matei Corciu Marin. |
| 3. | Expoziția Europeană de Creativitate și Inovație „EUROINVENT”, 06-08 Iunie 2024, Iași, România | *Au fost înscrise 5 postere*<br>***Premii obținute***<br>Diplomă și Medalie de Aur pentru:<br>- Cercetări privind dezvoltarea de aliaje cu entropie ridicată printate 3D pentru construcția componentelor sever solicitate la |

| | | |
|---|---|---|
| | | uzare și vibrații, Proiect nr.: PN 23.37.01.03 / 2023-2026, Autor: N.A. Sîrbu<br>- Dispozitiv pentru prelucrare transversală prin procedeul de tăiere cu jet de apă, Brevet de invenție: Nr. RO 131032 B2 / 30.03.2020, Autori: N. A. Sîrbu, I.A. Perianu, D. Ionescu;<br>- Dispozitiv pentru prelucrări prin tăiere cu jet de apă, Brevet de invenție: Nr. RO 130329 B1 / 29.11.2018, Autori: I.A. Perianu, N. A. Sîrbu;<br>Diplomă și Medalie de Argint pentru:<br>- Dispozitiv de sudare prin frecare cu element activ rotitor, cu răcire cu aer a uneltei de sudare FSW și a materialelor de îmbinat, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 137552 A2 / 27.01.2022, Autori: R. Cojocaru, L.N. Boțilă;<br>- Sistem informatizat de încercare la oboseală termică a straturilor funcționale sau de protecție, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 134649 A2 (a 2019 00339 / 06.06.2019), Autori: A.C. Murariu, R. Cojocaru, I.A. Perianu, L.N. Boțilă<br>Certificat de participare pentru:<br>- Cercetări privind dezvoltarea de aliaje cu entropie ridicată printate 3D pentru construcția componentelor sever solicitate la uzare și vibrații, Proiect nr.: PN 23.37.01.03 / 2023-2026, Autor: N.A. Sîrbu<br>- Dispozitiv pentru prelucrare transversală prin procedeul de tăiere cu jet de apă, Brevet de invenție: Nr. RO 131032 B2 / 30.03.2020, Autori: N. A. Sîrbu, I.A. Perianu, D. Ionescu;<br>- Dispozitiv pentru prelucrări prin tăiere cu jet de apă, Brevet de invenție: Nr. RO 130329 B1 / 29.11.2018, Autori: I.A. Perianu, N. A. Sîrbu;<br>- Dispozitiv de sudare prin frecare cu element activ rotitor, cu răcire cu aer a uneltei de sudare FSW și a materialelor de îmbinat, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 137552 A2 / 27.01.2022, Autori: R. Cojocaru, L.N. Boțilă;<br>- Sistem informatizat de încercare la oboseală termică a straturilor funcționale sau de protecție, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 134649 A2 (a 2019 00339 / 06.06.2019), Autori: A.C. Murariu, R. Cojocaru, I.A. Perianu, L.N. Boțilă |
| 4. | Târgul de tehnologie din Vestul României ” Demo Metal Vest” 11 – 13 Iunie 2024, la Expo Arad, România<br>  | Participare în calitate de expozant<br>S-a participat cu Echipamentul hibrid pentru procesarea materialelor polimerice compozite<br><br>Participarea la târg a urmărit diseminarea rezultatelor cercetărilor ISIM Timișoara și creșterea vizibilității proiectului cu titlul: Diversificarea serviciilor de inovare și transfer tehnologic ale CENTA-ISIM, cod SMIS: 140391. |

| | | |
|---|---|---|
| 5. | Salonului internațional de invenții și inovații ”Traian Vuia” 13-15 Iunie 2024, Timișoara, România<br> <br> <br> <br><br> <br> | *Au fost înscrise 6 postere*<br>***Premii obținute***<br>Diploma și Medalie de Aur 2024 pentru:<br>- Cercetări privind dezvoltarea de aliaje cu entropie ridicată printate 3D pentru construcția componentelor sever solicitate la uzare și vibrații, Proiect nr.: PN 23.37.01.03 / 2023-2026, Autor: N.A. Sîrbu<br>- Sistem de acoperire nanocompozit pentru energie regenerabilă, Proiect nr.: PN 23.37.01.01 / 2023-2026, Autor: A.C. Murariu<br>- Cercetări privind modificarea proprietăților materialelor metalice utilizând metoda ecologică și inovativă de procesare prin frecare cu element activ rotitor în mediu lichid, Proiect nr.: PN 23.37.01.02 / 2023-2026, Autor: L.N. Boțilă<br>- Dispozitiv de sudare prin frecare cu element activ rotitor, cu răcire cu aer a uneltei de sudare FSW și a materialelor de îmbinat, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 137552 A2 (a 2022 00028 / 27.01.2022), Autori: R.Cojocaru, L.N. Boţilă<br>- Dispozitiv pentru prelucrări prin tăiere cu jet de apă, Brevet de invenție: Nr. RO 130329 B1 / 29.11.2018, OSIM București, Autori: I.A. Perianu, N.A. Sîrbu<br>- Sistem informatizat de încercare la oboseală termică a straturilor funcționale sau de protecție, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 134649 A2 (a 2019 00339 / 06.06.2019), Autori: A.C. Murariu, R. Cojocaru, I.A. Perianu, L.N. Boţilă<br>Special Prize și Medalie de Aur din partea ”Lucian Blaga” University of Sibiu pentru:<br>- Dr. N.A. Sîrbu<br>- Sistem informatizat de încercare la oboseală termică a straturilor funcționale sau de protecție, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 134649 A2 (a 2019 00339 / 06.06.2019), Autori: A.C. Murariu, R. Cojocaru, I.A. Perianu, L.N. Boţilă<br>Special Award și Medalie din partea UPT Timișoara, pentru:<br>- Dispozitiv pentru prelucrări prin tăiere cu jet de apă, Brevet de invenție: Nr. RO 130329 B1 / 29.11.2018, OSIM București, Autori: I.A. Perianu, N.A. Sîrbu<br>Certificat of Excelence din partea Innovation & Technology Transfer Office UPT pentru:<br>- Dispozitiv de sudare prin frecare cu element activ rotitor, cu răcire cu aer a uneltei de sudare FSW și a materialelor de îmbinat, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 137552 A2 (a 2022 00028 / 27.01.2022), Autori: R.Cojocaru, L.N. Boţilă<br>Special Award din partea Innovation & Technology Transfer Office UPT pentru:<br>- E. Dobrin |

| | | |
|---|---|---|
| | | Diplomă de Excelență din partea INMA București pentru:<br>- E. Dobrin<br>- G.V. Mnerie<br>- I. Duma<br>Diplomă și Special Award și Medalie de Aur din partea CorneliuGroup Association pentru:<br>- G.V. Mnerie, E. Dobrin<br>Certificate of Excelence din partea CorneliuGroup Association pentru:<br>- L.N. Boțilă<br>- A.C. Murariu. |
| 6. | Forum on Vocational Excellence - Reshape the future of skills with COVE, 12-12 Septembrie 2024, EUREXPO, Lyon, Franța<br> | *Participare în calitate de expozant*<br>**S-a participat cu prpiectele:**<br>- HINTS - High Innovative VET for green and digital Transformations<br>• Proiect nr.: Project 101129017-HINTS-ERASMUS-EDU-2023-CB-VET.<br>- PreVEnT - Predictive Maintenance via Deep Tech Solutions for Environmental and Social Impacts in Manufacturing<br>• Proiect nr.: Project 2023-1-RO01-KA220-VET-000151056.<br>- InnoCENTA - Diversificarea serviciilor de inovare și transfer tehnologic ale CENTA-ISIM<br>• Proiect nr.: MySmis 140391<br>- Cercetări privind modificarea proprietăților materialelor metalice utilizând metoda ecologică și inovativă de procesare prin frecare cu element activ rotitor în mediu lichid<br>• Proiect nr.: PN 23.37.01.02 / 2023-2026<br>- Cercetări privind dezvoltarea de aliaje cu entropie ridicată printate 3D pentru construcția componentelor sever solicitate la uzare și vibrații<br>Proiect nr.: PN 23.37.01.03 / 2023-2026 |
| 7. | Exhibition of Innovation and Technological Transfer "InnoCENTA", ediția I, 07-08 Noiembrie 2024, Timișoara, România<br> <br>  <br>INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU TEHNOLOGII IZOTOPICE ȘI MOLECULARE CLUJ-NAPOCA<br>DIPLOMĂ<br>ȘI<br>PREMIUL SPECIAL<br>SE ACORDĂ<br>Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale<br>DIRECTOR GENERAL,<br>Dr. Claudiu-Octavian FILIP | *Au fost înscrise 14 postere*<br>***Premii obținute***<br>Din partea UPT<br>- procedeu pentru obținerea unei structuri alveolare ranforsate, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 138335 A2 (a 2023 00078 / 20.02.2023), Autori: E Dobrin, S. Mușuroi, G.V. Mnerie, M. Marin-Corciu (UPT + ISIM)<br>- Diplomă și Premiu Special, din partea INCDTIM Cluj-Napoca, pentru:<br>- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale<br>- Excellence Diploma și Cupă, din partea ICPECA București, pentru:<br>- The National R&D Institute for Welding and Material Testing (ISIM Timișoara)<br>- Diploma for Creativity and Innovation din partea ICPECA București, pentru:<br>- Metodă pentru sudare cu ultrasunete a unor piese cu configurație spațială a zonelor de sudare, Brevet de invenție: Nr. RO 133155 B1 / 29.07.2022, OSIM, Autor: N.A. Sîrbu |

- Diploma of Excellence și Cupă, din partea INMA București, pentru:
- National R&D Institute for Welding and Material Testing - ISIM Timișoara
- Special Award și Cupă din partea UPT Timișoara, pentru:
- Sistem pentru tăiere cu jet de apă, Cerere brevet de invenție: Nr. RO 134647 A2, (a 2019 00352 / 11.06.2019), OSIM București, Autori: G.V. Mnerie, I.A. Perianu, E.F. Binchiciu

Diploma de Aur, pentru:

- Metodă pentru sudare cu ultrasunete a unor piese cu configurație spațială a zonelor de sudare, Brevet de invenție: Nr. RO 133155 B1 / 29.07.2022, Autor: N.A. Sîrbu;
- Metodă și sistem de îmbătrânire artificială accelerată a materialelor termoplastice sau compozite, Brevet de invenție: RO 131897 B1 / 29.04.2022, Autori: A.C. Murariu, L. Kun.

Diploma de Argint, pentru:

- Cercetări privind dezvoltarea de aliaje cu entropie ridicată printate 3d pentru construcția componentelor sever solicitate la uzare și vibrații, Proiect nr.: PN 23.37.01.03 / 2023-2026, Autor: N.A. Sîrbu;
- Trusă de semnalizare a poziției unei persoane rătăcite sau în dificultate în natură, Cerere de brevet de invenție: Nr. a 2024 00455 / 01.10.2024, Autori: N.A: Sîrbu, A.I. Biholar;
- Dispozitiv pentru prelucrări prin tăiere cu jet de apă, Brevet de invenție: Nr. RO 130329 B1 / 29.11.2018, Autori: I.A. Perianu, N.A. Sîrbu;
- Sistem informatizat de încercare la oboseală termică a straturilor funcționale sau de protecție, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 134649 A2 (a 2019 00339 / 06.06.2019), Autori: A.C. Murariu, R. Cojocaru, I.A. Perianu, L.N. Boțilă.

Diploma de Bronz, pentru:

- Sistem pentru aplicarea metodei de sudare prin frecare cu element activ rotitor în mediu lichid, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 137450 A2 (a 2018 00697 / 19.11.2021), Autori: R. Cojocaru, L.N. Boțilă;
- Sonotrodă pentru aplicații ultrasonice, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 137156 A2, (a 2021 00335 / 15.06.2021), Autori: N.A: Sîrbu, G.V. Mnerie;
- Instalație pentru dezinfectarea apei, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 135982 A2, (a 2021 00067 / 22.02.2021), Autor: E Dobrin;
- Sistem pentru tăiere cu jet de apă, Cerere de brevet de invenție: Nr. RO 134647 A2, (a 2019 00352 / 11.06.2019), Autori: G.V. Mnerie, I.A. Perianu, E.F. Binchiciu.

Diploma, pentru:

- Cercetări privind modificarea proprietăților materialelor metalice utilizând metoda ecologică și inovativă de procesare prin frecare

| | | |
|---|---|---|
| | | cu element activ rotitor în mediu lichid, Proiect nr.: PN 23.37.01.02 / 2023-2026, Autor: L.N. Boțilă;<br>- Sistem de acoperire nanocompozit pentru energie regenerabilă, Proiect nr.: PN 23.37.01.01 / 2023-2026, Autor: A.C. Murariu. |
| 8. | Innovation and Invention Show, 1st edition, ”EURO POLITEHNICUS 2024”, 22-24 Noiembrie 2024, București, România<br> | A fost înscris 1 poster |

**Lucrări științifice și tehnice publicate**
**care au fost citate în lucrări/reviste de specialitate**

## A. Citări în Web of Science

A.C. Murariu: 3 citări; N.A. Sîrbu: 2 citări

| Nr. crt. | Denumire lucrare | Număr citări 2024 |
|---|---|---|
| 1 | **Murariu A.C.**, Plesu N., **Perianu I.A.**, Tara-Lunga-Mihali M. (2017). *Investigations on corrosion behaviour of WC-CrC-Ni coatings deposited by HVOF thermal spraying process*. International Journal of Electrochemical Science, 12 (2), pp. 1535-1549. DOI: 10.20964/2017.02.60.<br>Citată în: | 1 |
| Jiao, T., Cao, J., Zhao, Y., (...), Zhang, H., Wang, X. (2024). *From white pollution to green coating - PS/PANI anti-corrosive coatings from waste PS foams*, Chemical Engineering Journal, Volume 487, Article number 150383. DOI 10.1016/j.cej.2024.150383. | | |
| 2 | **Murariu A.C.**, Cernescu A.V., **Perianu I.A.**, (2018). *The effect of saline environment on the fatigue behaviour of HVOF-sprayed WC-CrC-Ni coatings*. Surface Engineering, Volume 34, Issue10, pp 755-761, DOI: 10.1080/02670844.2017.1388561.<br>Citată în: | 1 |
| Suryawanshi, S; Bhosale, DG; (...); Prabhu, TR. (2024). *Back propagation model for prediction of deposition parameters in plasma sprayed WC-based coatings*, International Journal of Interactive Design and Manufacturing - IJIDEM. | | |
| 3 | **Murariu, A.C.**, Macarie, L., Crisan, L., Pleșu, N. (2022). *Experimental investigations of almg3 components with polyurethane and graphene oxide nanosheets composite coatings, after accelerated uv-aging*. Molecules, 27 (1), art. no. 84. DOI: 10.3390/molecules27010084.<br>Citată în: | 1 |
| Wang H., Ye M., Wu J., (...), Guo L., Yang D. (2024). *Development of amine functionalized graphene oxide/fluorinated polyurethane topcoat with integrated anti-corrosion, anti-aging, and anti-bacterial performance*. Progress in Organic Coatings 189,108337DOI: 10.1016/j.porgcoat.2024.108337. | | |
| 4 | Savu, I.D., Savu, S.V., **Sîrbu, N.A.** (2014). *Heat affected zones in polymer laser marking*. Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 115 (2), pp. 1427-1437. doi: 10.1007/s10973-013-3443-2.<br>Citată în: | 1 |
| Sales-Contini, R.D.C.M., Costa, J.P., Pinto, A.M.G., (...), Pinto, I.M., Sousa, V.F.C. (2024). *Quality improvement of Nd: YAG laser marked DMC and QR codes on the surface of PBT/glass fiber composites by DOE methodology*. Journal of Thermoplastic Composite Materials. DOI 10.1177/08927057241251826. Factor de impact: 3,3. | | |
| 5 | Muntean R., Ambrus S., **Sîrbu N.A.**, Uțu I.D. (2022). *Tribological Properties of Different 3D Printed PLA Filaments*, 115 (2), pp. 1427-1437. doi: 10.1007/s10973-013-3443-2.<br>Citată în: | 1 |
| Faba, S; Agüero, A; (...); Galotto, M.J. (2024). *Foaming of 3D-Printed PLA/CaCO3 Composites by Supercritical CO2 Process for Sustainable Food Contact Materials*. Polymers, Volume 16, Issue 6. DOI10.3390/polym16060798. | | |

## A. Citări în Web of Science (SCOPUS)

L.N. Boțilă: 6 citări; M. Cocard: 1 citare; H.F. Dașcău: 9 citări; E. Dobrin: 3 citări; I. Duma: 1 citare; G.V. Mnerie: 4 citări; A.C. Murariu: 8 citări; I.A. Perianu: 7 citări; N.A. Sîrbu: 11 citări., O.V. Oancă: 1 citare.

| Nr. crt. | Denumire lucrare | Număr citări 2024 |
|---|---|---|
| 1 | **Boțilă, L.-N.**, Perianu, I.-A., Mnerie, G.-V., Binchiciu, E.-F., Geană, A.-A., Marin-Corciu, M. (2023). *Development of the Working Techniques Required to Apply Friction Stir Welding in Liquid Environment*. Materials Science Forum, 1096, pp. 131-141.<br>Citată în: | 2 |
| Novakovic B., Kashkoush M. (2024). *Modeling the matching stage of HDPE hot plate welding: A study using regression and support vector machine models*. Polymer Engineering and Science, 64(2), pp. 827-844. DOI: 10.1002/pen.26587. | | |
| Haiwei Long, Yibo Sun, Xihao Yang, Xing Zhao, Fu Zhao & Xinhua Yang. (2024). *Defect monitoring method for Al-CFRTP UFSW based on BWO-VMD-HHT and ResNet*. Scientific Reports, Volume 14, Issue 1, pp. 827-844. DOI: 10.1038/s41598-024-69596-w. | | |
| 2 | Georgescu, T., Nițu, E.L., Iordache, D.M., **Boțilă, L.-N**. (2023). *Friction Stir Spot Welding of Steel Structures-A Brief Review*. Materials Science Forum, 1096, pp. 175-183, doi: 10.4028/p-Gn4Eoi.<br>Citată în: | 1 |
| Kabirmohammadi M., Yazdani S., Saeid T., Pouranvari M. (2024). *Microstructural evolution and mechanical performance of friction stir spot welded ultrafine carbide-free bainitic steel: Role of dwell time*. Journal of Materials Research and Technology, Volume 33, pp 4033 – 4046, DOI: 10.1016/j.jmrt.2024.10.092. | | |
| 3 | Cojocaru, R.; **Botila, L.N.**; Verbițchi, V.; Ciucă, C. (2014). *New Ecological Technique for Soldering of Metallic Materials*. Adv. Mater. Res. 2014, 1029, pp. 218–223.<br>Citată în: | 1 |
| Bąkała M., Błaszczyk P. (2024). Integrated Platform for Determining *Solderability Parameters: Module for Measuring the Surface Tension of Liquid Solders*. Appl. Sci., 14(17), 7730; https://doi.org/10.3390/app14177730. | | |
| 4 | **Boțilă, L.-N**., Cojocaru, R., Ciucă, C., Verbițchi, V. (2021). *Processes developed based on friction stir welding process*. Adv. Mater. Res. 2014, 1029, pp. 218–223. Key Engineering Materials, 890 KEM, pp. 66-75, doi: 10.4028/www.scientific.net/KEM.890.66.<br>Citată în: | 2 |
| Duma I., Popescu R.N, Perianu I.A., Botila L.N., Binchiciu E.F., Marin-Corciu M., Dobrin E.. (2024). *Failure Analysis of Al 6082 Joints Processed by FSW and SFSW*. Key Engineering Materials, Volume 995, pp. 85-91, https://doi.org/10.4028/p-RIt7ZT. | | |
| Binchiciu E.F, Botila L.N., Mnerie G.V., Dobrin E., Duma I., Nicolaeiscu M. (2024). Failure Analysis of AA 7075 Joints Processed by FSW and SFSW. Key Engineering Materials, Volume 995, pp. 77-84, https://doi.org/10.4028/p-2gS2Qq. | | |
| 5 | **Cocard M.**, Grozav I., Iacob M., Caneparu A. (2009). *Establishing the optimum welding procedure for PE 100 polyethylene pipelines using the Response Surface Design*. Materiale Plastice, 46 (4), pp. 452-457.<br>Citată în: | 1 |
| Novakovic B., Kashkoush M. (2024). *Modeling the matching stage of HDPE hot plate welding: A study using regression and support vector machine models*. Polymer Engineering and Science, 64(2), pp. 827-844. DOI: 10.1002/pen.26587. | | |

| Nr. crt. | Denumire lucrare | Număr citări 2024 |
|---|---|---|
| 6 | Veljic D., Perovic M., Sedmak A., Rakin M., Bajic N., Medjo B., **Dascau H**. (2011). *Numerical simulation of the plunge stage in friction stir welding*. Structural Integrity and Life, 11 (2), pp. 131-134.<br>Citată în: | 4 |
| Koch J., Choi W.J., King E., (...), Ross K., Kappagantula K. (2024). *Neural lumped parameter differential equations with application in friction-stir processing*. Journal of Intelligent Manufacturing, DOI: 10.1007/s10845-023-02271-5. | | |
| Ivanovic, I.B., Tadic, S. (2024). *The Current State of the Open-Source Engineering Software for Numerical Simulations*. Lecture Notes in Networks and Systems 792 LNNS, pp. 277-293, DOI 10.1007/978-3-031-46432-4_24. | | |
| Đurđević, A., Đurđević, Đ., Bučanović, L., Živković, A., Sedmak, A. (2024). *Production development of AA 5754-H111 lap joint by friction stir welding*, Structural Integrity and Life, Volume 24, Issue 1, pp. 83 – 86. | | |
| Veljić, D., Musrati, W., Međo, B., Sedmak, A., Radović, N.(2024). *Numerical simulation of friction stir welding - the plunge stage in T-joint*, Structural Integrity and Life, Volume 24, Issue 1, pp. 105 – 110. | | |
| 7 | Veljić, D., Sedmak, A., Rakin, M., Radović, N., Popović, N., **Daşcău, H.**, Bajić, N. (2015). *Advantages of friction stir welding over arc welding with respect to health and environmental protection and work safety*. Structural Integrity and Life, 15 (2), pp. 111-116.<br>Citată în: | 1 |
| Đurđević, A., Đurđević, Đ., Bučanović, L., Živković, A., Sedmak, A. (2024). *Production development of AA 5754-H111 lap joint by friction stir welding*, Structural Integrity and Life, Volume 24, Issue 1, pp. 83 – 86. | | |
| 8 | **Dascau, H.**, Kirin, S., Sedmak, A., Eramah, A., Tadić, S. (2015). *Crack resistance of aluminium alloy friction stir welded joint*. Structural Integrity and Life, 15 (1), pp. 51-54.<br>Citată în: | 1 |
| Đurđević, A., Đurđević, Đ., Bučanović, L., Živković, A., Sedmak, A. (2024). *Production development of AA 5754-H111 lap joint by friction stir welding*, Structural Integrity and Life, Volume 24, Issue 1, pp. 83 – 86. | | |
| 9 | Durdević, A., Tadić, S., Ivanović, I., **Dascau, H.**, Durdević, D. (2017). *Numerical analysis of heat transfer during friction stir welding*. Structural Integrity and Life, 17 (1), pp. 45-48.<br>Citată în: | 1 |
| Đurđević, A., Đurđević, Đ., Bučanović, L., Živković, A., Sedmak, A. (2024). *Production development of AA 5754-H111 lap joint by friction stir welding*, Structural Integrity and Life, Volume 24, Issue 1, pp. 83 – 86. | | |
| 10 | Ene, A., Both, I., Abrudan, O., Stratan, A., **Dașcău, H.**, Sîrbu, N.-A. (2023). *Experimental Investigation of Monotonic and Cyclic Behaviour of High-Performance Steels*. Key Engineering Materials, 953, pp. 13-20. https://www.scientific.net/KEM, doi: 10.4028/p-K0XkeD.<br>Citată în: | 1 |
| Stratan, A., Ene, A. (2024). *Experimental Assessment of Austenitic Stainless Steel Shear Links Under Cyclic Loading*, Lecture Notes in Civil Engineering, 519 LNCE, pp. 291-301. | | |
| 11 | welded joints realised out of austenitic (316L) and carbon steel (S235), The 13th International Conference Innovative Technologies for Joining Advanced Materials, 24-25 November 2022, Timisoara, Romania.<br>Citată în: | 1 |

| Nr. crt. | Denumire lucrare | Număr citări 2024 |
|---|---|---|
| Ene, A., Stratan, A., Both I. (2024). *Behaviour of Dissimilar Welded Connections of Mild Carbon (S235), Stainless (1.4404), and High-Strength (S690) Steels under Monotonic and Cyclic Loading*. Metals, Volume 14, Issue 9, Article number 989, DOI: 10.3390/met14090989. | | |
| 12 | **Dobrin, E.**, Ancuti, M.-C., Musuroi, S., Sorandaru, C., Ancuti, R., Lazar, M.A. (2020). *Dynamics of the Wind Power Plants at Small Wind Speeds*. ACI 2020 - IEEE 14th International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics, Proceedings, art. no. 9118845, pp. 187-192. DOI 10.1109/SACI49304.2020.9118845.<br>Citată în: | 1 |
| Chioncel, C.P., Spunei, E., Tirian, G.-O. (2024). *Visualizing the Maximum Energy Zone of Wind Turbines Operating at Time-Varying Wind Speeds*. Sustainability, (Switzerland), 16(7),2659, DOI 10.3390/su16072659. | | |
| Chioncel, C.P., Spunei, E., Tirian, G.O. (2024). *The Problem of Power Variations in Wind Turbines Operating under Variable Wind Speeds over Time and the Need for Wind Energy Storage Systems*. Energies, Volume 17, Issue 20, Article number 5079, DOI: 10.3390/en17205079. | | |
| Edu E.D., Radac M.B.. (2024). *Control of Wind Turbines Operating at Significantly Variable Wind Speeds Over Time*. 4th IEEE International Conference on Electrical, Computer, and Energy Technologies, ICECET 2024, Sydney 25-27 July 2024, Code 203204, DOI: 10.1109/ICECET61485.2024.10698685. | | |
| 13 | Pascu, D.R., Roșu, R.A., Fulga, D., **Duma, I.** (2013). *Chemical, structural, mechanical and intergranular corrosion characterization of welded pipes joints made of TP 347 steel*. Applied Mechanics and Materials, 291-294, pp. 2594-2604, doi: 10.4028/www.scientific.net/AMM.291-294.2594.<br>Citată în: | 1 |
| Xie, W., Wan, Y., Jiang, W., (...), Gu, W., Fan, D. (2024). *Controlling method of the welding residual stress in support platform of hydrogenation reactor*. International Journal of Pressure Vessels and Piping, Volume 207, Article number 105101. | | |
| 14 | Nagy V., **Mnerie G.V.**, Safta V.I., Mnerie D. (2022). Critical Analysis of Some Practices of Joining Stainless Steel Pipes Used in the Food Industry from the Perspective of Hygienic Welding Principles. Defect and Diffusion Forum, 416 , pp. 145-150. DOI: 10.4028/p-239924.<br>Citată în: | 1 |
| Minh P.S., Nguyen V.-T., Do T.T., (...), Linh H.T.T., Nguyen V.T.T. (2024). *Parameter Optimization in Orbital TIG Welding of SUS 304 Stainless Steel Pipe*. Metals 14(1),5. DOI: 10.3390/met14010005. | | |
| 15 | Mnerie, D., Gaceu, L., Gubenia, O., Shamtsyan, M., Birca, A., **Mnerie, G.V.** (2016). *Comparative study on the evolution of the food labeling quality in some countries from the Black Sea Region*. Journal of Hygienic Engineering and Design, 14, pp. 60-65.<br>Citată în: | 2 |
| Bírová, K., Rovný, P., Palkovič, J., Vondráček, M. (2024). *Consumption and frequency of wine drinking in V4 countries*. Ukrainian Food Journal, 13(1), pp. 175-191. | | |
| Juhász, T., Huszka, P., Karácsony, P. (2024). *Analysis of Hungarian consumers' food consumption and wastage patterns in times of the crisis*, 13(1), pp. 192-209. | | |
| 16 | Safta, V.-I., **Mnerie, G.-V.**, Nagy, V., Mnerie, D. (2022). *Some Helpful Features of the TIG Welding Process Using High Frequency Pulsed Arc*. Defect and Diffusion Forum, 416, pp. 79-86, doi: 10.4028/p-9rvfjw. | 1 |

| Nr. crt. | Denumire lucrare | Număr citări 2024 |
|---|---|---|
| | Citată în: | |
| Boboescu, R., Safta, V.-I., Mnerie, D., Mnerie, G.V. (2024). *Study on Some Correlations between Hardness with Process Parameters Applying on Welded Joints Made Through TIG Welding Process Using High Frequency Pulsed Arc*. Key Engineering Materials, volume 991, pp. 83-88, DOI: 10.4028/p-Q9aLdP. | | |
| 17 | **Murariu A.C.**, Plesu N., **Perianu I.A.**, Tara-Lunga-Mihali M. (2017). *Investigations on corrosion behaviour of WC-CrC-Ni coatings deposited by HVOF thermal spraying process*. International Journal of Electrochemical Science, 12 (2), pp. 1535-1549. DOI: 10.20964/2017.02.60.<br>Citată în: | 3 |
| Kumar S.S., Prasad C.D., Hanumanthappa H. (2024). *Role of Thermal Spray Coatings on Erosion, Corrosion, and Oxidation in Various Applications: A Review*. Journal of Bio- and Tribo-Corrosion 10(2),22. DOI: 10.1007/s40735-024-00822-8. | | |
| Jiao, T., Cao, J., Zhao, Y., (...), Zhang, H., Wang, X. (2024). *Role of Thermal Spray Coatings on Erosion, Corrosion, and Oxidation in Various Applications: A Review*. Chemical Engineering Journal, 487,150383. | | |
| Binh, N.T., Tuu, L.T., Hai, T., (...), Van Canh, L., Van Nhan, L. (2024). *Optimization Effects of HVOF Process Parameters on the Qualities of WC-20Cr3C2-7Ni Coating Using the Taguchi Method and Grey Relational Analysis*. EAI/Springer Innovations in Communication and Computing, pp. 375-390. DOI: 10.1007/978-3-031-60154-5_24. | | |
| 18 | **Murariu A.C.**, Plesu N. (2015). *Investigations on corrosion behaviour of welded joint in ASTM A355P5 alloy steel pipe*. International Journal of Electrochemical Science, 2015, Volume 10, Issue 12, pp. 10832–10846.<br>Citată în: | 1 |
| Nawaz, A., Deen, K.M., Ishraq, S., Haider, W. (2024). *An electrochemical analysis of green corrosion inhibitor for A335 pipe steel in produced water media*. International Journal of Electrochemical Science, Volume 19, Issue 8August 2024 Article number 100680. DOI: 10.1016/j.ijoes.2024.100680. | | |
| 19 | **Murariu, A.C.**, Macarie, L., Crisan, L., Pleşu, N. (2022). *Experimental investigations of almg3 components with polyurethane and graphene oxide nanosheets composite coatings, after accelerated uv-aging*. Molecules, 27 (1), art. no. 84. https://www.mdpi.com/1420-3049/27/1/84/pdf, doi: 10.3390/molecules27010084.<br>Citată în: | 1 |
| Wang, H., Ye, M., Wu, J., (...), Guo, L., Yang, D. (2024). *Development of amine functionalized graphene oxide/fluorinated polyurethane topcoat with integrated anti-corrosion, anti-aging, and anti-bacterial performance*. Progress in Organic Coatings, 189,108337. | | |
| 20 | **Murariu, A.C.**, Cernescu, A.V., Perianu, I.-A. (2018). *The effect of saline environment on the fatigue behaviour of HVOF-sprayed WC–CrC–Ni coatings*. Surface Engineering, 34 (10), pp. 755-761. http://www.tandfonline.com/loi/ysue20#.VwHcBE1f1Qs, doi: 10.1080/02670844.2017.1388561<br>Citată în: | 2 |
| Tian, L., Lv, D., Li, Y., Tang, P., Zhang, Y. (2024). *Effect of WC content on the microstructure and wear resistance of Laser-cladded WC/Ni60A composite coatings*. Materials Science and Technology (United Kingdom). Article in Press. | | |

| Nr. crt. | Denumire lucrare | Număr citări 2024 |
|---|---|---|
| Suryawanshi, S., Bhosale, D.G., Vasudev, H., Prabhu, T.R. (2024). *Back propagation model for prediction of deposition parameters in plasma sprayed WC-based coatings*. International Journal on Interactive Design and Manufacturing, Article in Press. | | |
| 21 | **Murariu, A.,** Veljić, D.M., Barjaktarević, D.R., Rakin, M.P., Radović, N.A., Sedmak, A.S., Djoković, J.M. (2016). *Influence of material velocity on heat generation during linear welding stage of friction stir welding*. Thermal Science, 20 (5), pp. 1693-1701, doi: 10.2298/TSCI150904217M.<br>Citată în: | 2 |
| Terra, C., Quintana, K.J., Silveira, J.L. (2024). *Optimizing friction stir welding parameters for specific energy of aluminum alloys*. International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 135(5-6), pp. 2397-2411, DOI: 10.1007/s00170-024-14646-w. | | |
| 22 | Milgravis M., Kronkalns G., Nikoluskins R., Beinerts T., Kalvans M., Bojarevics A., **Perianu I.A.** (2022). *Electromagnetic Methods for Production of Aluminium Metal Matrix Composites*. Solid State Phenomena, 332 , pp. 19-27. DOI: 10.4028/p-9shcqm.<br>Citată în: | 1 |
| Abada A., Younes A. (2024). *Microstructural and Eddy Current Evaluation of Ball-Milled Nanostructured Aluminum–Titanium Alloys*. Transactions of the Indian Institute of Metals 77(2), pp. 513-521. DOI: 10.1007/s12666-023-03135-5. | | |
| 23 | Baeră, C., Szilagyi, H., Gruin, A., Bolborea, B., **Perianu I.A.** (2022). *Valorization of Abrasive Waterjet Garnet Wastes by Innovative Integration in Building Materials*. Solid State Phenomena, 332 , pp. 159-171. DOI: 10.4028/p-409aiz.<br>Citată în: | 1 |
| Baeră, C., Gruin, A., Bolborea, B., (...), Burduhos-Nergiș, D.D., Varga, L. (2024). *Experimental Approach Regarding the Potential of Spent Garnets Use as Mineral Addition in Cement-Based Construction Products*. Structural Integrity, Volume 28, pp 566-584. DOI: 10.1007/978-3-031-49723-0_43. | | |
| 24 | Bolborea, B., Dan, S., Baeră, C., Gruin, A., Enache, F., **Perianu I.A.** (2022). *Study Regarding the Evaluation of Prediction Models for Determining the Concrete Compressive Strength Using Non-Destructive Testing (NDT) Data: Validation Stage*. Solid State Phenomena, 332 , pp. 173-181. DOI: 10.4028/p-5w046c.<br>Citată în: | 1 |
| Alavi, S.A., Noel, M., Moradi, F., Layssi, H. (2024). *Development of a machine learning model for on-site evaluation of concrete compressive strength by SonReb*. Journal of Building Engineering, Volume 82, Article number 108328. DOI: 10.1016/j.jobe.2023.108328. | | |
| 25 | **Perianu, I.A.**, Mitelea, I., Șerban, V.A. (2014). *The effect of water pressure variation on cut surfaces quality during abrasive waterjet cutting of austenitic steels*. Advanced Materials Research, 1029, pp. 176-181, doi: 10.4028/www.scientific.net/AMR.1029.176.<br>Citată în: | 1 |
| Cornelia Baeră, Ana-Cristina Vasile, Mircea Negrut, Bogdan Bolborea, Aurelian Gruin, Alexandra Marina Barbu, Ion Aurel Perianu. (2024). Research Possibilities for Efficient Capitalization in Construction Eco-Products, of Mineral Additions Generated by the Local Romanian Industries as Wastes or By-Products. Key Engineering Materials. Special Materials, Non-Destructive Testing and Waste Recycling. Vol. 997, pp. 119-134, https://doi.org/10.4028/p-AjwO0C. | | |

| Nr. crt. | Denumire lucrare | Număr citări 2024 |
|---|---|---|
| 26 | **Perianu, I. A.,** Ionescu, D., Verbitchi, V. (2017). *Method of measuring the abrasive-water jet diameter, for the cutting process control*. Welding and Material Testing, 1.<br>Citată în: | 1 |
| Cornelia Baeră, Ana-Cristina Vasile, Mircea Negrut, Bogdan Bolborea, Aurelian Gruin, Alexandra Marina Barbu, Ion Aurel Perianu. (2024). Research Possibilities for Efficient Capitalization in Construction Eco-Products, of Mineral Additions Generated by the Local Romanian Industries as Wastes or By-Products. Key Engineering Materials. Special Materials, Non-Destructive Testing and Waste Recycling. Vol. 997, pp. 119-134, https://doi.org/10.4028/p-AjwO0C. | | |
| 27 | Baeră, C., Vasile, V., Matei, C., Gruin, A., Szilagyi, H., **Perianu, I.A.** (2021). *Development of Green Cementitious Materials by Using the Abrasive Waterjet Garnet Wastes: Preliminary Studies*. Advanced Materials Research, 1164, pp. 87-96.<br>Citată în: | 1 |
| Cornelia Baeră, Ana-Cristina Vasile, Mircea Negrut, Bogdan Bolborea, Aurelian Gruin, Alexandra Marina Barbu, Ion Aurel Perianu. (2024). Research Possibilities for Efficient Capitalization in Construction Eco-Products, of Mineral Additions Generated by the Local Romanian Industries as Wastes or By-Products. Key Engineering Materials. Special Materials, Non-Destructive Testing and Waste Recycling. Vol. 997, pp. 119-134, https://doi.org/10.4028/p-AjwO0C. | | |
| 28 | **Perianu, I.A.** (2016). HVOF thermal spray alternative for hard chrome plating process. Advanced Materials Research, 1138, pp. 139-146.<br>Citată în: | 1 |
| Binh, N.T., Tuu, L.T., Hai, T., (...), Van Canh, L., Van Nhan, L. (2024). *Optimization Effects of HVOF Process Parameters on the Qualities of WC-20Cr3C2-7Ni Coating Using the Taguchi Method and Grey Relational Analysis*. EAI/Springer Innovations in Communication and Computing, pp. 375-390. DOI: 10.1007/978-3-031-60154-5_24. | | |
| 29 | Câmpurean, A.M., **Sîrbu, N.A.,** Verbițchi, V., Duma, I., Popescu, R.N. (2023). *Development of a Gas-Metal-Arc Welding Technology with Combined Spin-Arc and Weaving Facilities, for Ship Building*. Materials Science Forum, 1095, pp. 59-68.<br>Citată în: | 1 |
| Zhu, Z., Ran, M., Li, X., (...), Liu, S., Wang, J. (2024). *Microstructure and Hardness Characteristics of Swing-Arc SAW Hardfacing Layers*. Materials, Volume 17, Issue, Article number 2310. | | |
| 30 | Savu I.D., Savu S.V., Simion D., **Sirbu N.A**, Coirnei M., Ratiu S.A. (2019). *PP in 3D printing - technical and economic aspects*. Mater Plast 56:931-936. https://doi.org/10.37358/MP.19.4.5286.<br>Citată în: | 4 |
| Hwang, S., Han, Y., Gardner, D.J. (2024). *Melt compounding of spray-dried cellulose nanofibrils/polypropylene and their application in 3D printing*. Cellulose, 31(12), pp. 7531-7552. | | |
| Hwang, S., Fowler, G., Han, Y., Gardner, D.J. (2024). *Material property characterization of 3D printed polypropylene wood plastic composites*. Polymer Composites, Article in Press. | | |
| Ghelsingher, C.D., Biholar, A.-I., Marin, R.C., (...), Savu, A.D., Savu, S.V. (2024). *Sustainability of Microwelding through Direct and Indirect Heating*. Solid State Phenomena 365, pp. 3-8. | | |

| Nr. crt. | Denumire lucrare | Număr citări 2024 |
|---|---|---|
| Savu, I.D., Savu, S.V., Sirbu, N.-A. (2024). Hybrid heating in the fused filament fabrication proces. Welding in the World, DOI: 10.1007/s40194-024-01851-0. | | |
| 31 | Savu, I.D., Savu, S.V., **Sirbu, N.A**. (2014). *Heat affected zones in polymer laser marking*. Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 115 (2), pp. 1427-1437. doi: 10.1007/s10973-013-3443-2.<br>Citată în: | 3 |
| Litavnieka, A., Adijāns, I. (2024). *Laser surface marking on engineering thermoplastic: polyamide*. Vide. Tehnologija. Resursi - Environment, Technology, Resources, 3, pp. 419-424. | | |
| Litavnieka, A., Adijāns, I., Yankov, E., Lazov, L., Bikovs, A. (2024). *Investigation of the optimization process of laser surface marking on polyamide samples*. Vide. Tehnologija. Resursi - Environment, Technology, Resources, 3, pp. 413-418. | | |
| Sales-Contini, R.D.C.M., Costa, J.P., Pinto, A.M.G., (...), Pinto, I.M., Sousa, V.F.C. (2024). *Quality improvement of Nd: YAG laser marked DMC and QR codes on the surface of PBT/glass fiber composites by DOE methodology*. Journal of Thermoplastic Composite Materials, Article in Press. | | |
| 32 | Savu, S.V., Ghelsingher, C.D., Ștefan, I., **Sîrbu, N.-A**., Midan, A.-A., Dumitru, I., Savu, I.D., (...), David, A. (2024). Microwave Hybrid Sintering and Soldering of Cu-Cr-W Composite Material for Reactive Power Breakers. Materials, 17 (18), art. no. 4648. doi: 10.3390/ma17184648.<br>Citată în: | 3 |
| Almonti, D., Salvi, D., Ucciardello, N., Vesco, S. (2024). *Enhanced Wear Resistance and Thermal Dissipation of Copper–Graphene Composite Coatings via Pulsed Electrodeposition for Circuit Breaker Applications*. Materials, Volume 17, Issue 23, Article number 6017, DOI: 10.3390/ma17236017. | | |
| 33 | Savu, S.V., Ghelsingher, C.D., Stefan, I., Sîrbu, N.-A., Tarniță, D., Simion, D., Savu, I.D., (...), Țunescu, T. (2023). *Microwave Soldering of Low-Resistance Conductive Joints—Technical and Economic Aspects*. Materials, 16 (9), art. no. 3311. doi: 10.3390/ma16093311.<br>Citată în: | 3 |
| Savu, S.V., Ghelsingher, C.D., Ștefan, I., **Sîrbu, N.-A**., Midan, A.-A., Dumitru, I., Savu, I.D., (...), David, A. (2024). *Microwave Hybrid Sintering and Soldering of Cu-Cr-W Composite Material for Reactive Power Breakers*. Materials, 17 (18), art. no. 4648. doi: 10.3390/ma17184648. | | |
| Ghelsingher, C.D., Biholar, A.-I., Marin, R.C., (...), Savu, A.D., Savu, S.V. (2024). *Sustainability of Microwelding through Direct and Indirect Heating*. Solid State Phenomena 365, pp. 3-8. | | |
| 34 | **Oanca, O.** (2014). Tehnici de optimizare a rezistenţei la eroziunea prin cavitaţie a unor aliaje CuAlNiFeMn destinate execuţiei elicelor navale. Teza de doctorat, UPT Timișoara.<br>Citată în: | 3 |
| Bordeasu, I., Luca, A.N., Ghera, C., (...), Ostoia, D., Micu, L.M. (2024). *Considerations on the Behaviour and Resistance of Aluminium Alloys to Cavitation Erosion*. Materials Science Forum, Volume 1132, pp. 21 - 34. doi: 10.4028/p-P2eoRd. | | |

*Citările SCOPUS sunt în completarea citărilor CLARIVATE.*

## Produse, tehnologii, servicii

| Nr. crt | Denumire rezultat CDI valorificat | Tip[28] Rezultat | Grad [29] Noutate | Grad[30] Comercializare | Modalitate[31] Valorificare | Beneficiar | Descriere Rezultat CDI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PRODUSE** | | | | | | | |
| 1. | Unelte de procesare din oțel cu pin robust și geometrie de pin pătrat | PN | 1 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 02 | ISIM Timișoara | Asigurarea bazei tehnice pentru desfășurare program experimental la proiectul PN 23 37 01 02. Capacitate mărită servicii pentru accesare lucrări cu piața liberă bazate pe această tehnologie. Posibilitate de implementare soluție tehnică la beneficiari din industria de profil |
| 2. | Unelte de procesare din oțel cu pin robust și geometrie de pin triunghiular | PN | 1 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 03 | ISIM Timișoara | Asigurarea bazei tehnice pentru desfășurare program experimental la proiectul PN 23 37 01 02. Capacitate mărită servicii pentru accesare lucrări cu piața liberă bazate pe această tehnologie. Posibilitate de implementare soluție tehnică la beneficiari din industria de profil |
| 3. | Unelte de procesare din oțel cu pin robust și geometrie de pin cilindric filetat | PN | 1 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 02 | ISIM Timișoara | Asigurarea bazei tehnice pentru desfășurare program experimental la proiectul PN 23 37 01 02. Capacitate mărită servicii pentru accesare lucrări cu piața liberă bazate pe această tehnologie. Posibilitate de implementare soluție tehnică la beneficiari din industria de profil |
| 4. | Unelte de procesare din oțel cu pin robust și geometrie de pin cilindric neted | PN | 1 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 02 | ISIM Timișoara | Asigurarea bazei tehnice pentru desfășurare program experimental la proiectul PN 23 37 01 02. Capacitate mărită servicii pentru accesare lucrări cu piața liberă bazate pe această tehnologie. Posibilitate de implementare soluție tehnică la beneficiari din industria de profil |
| 5. | Subansamblu din material plastic ranforsat cu fibre de sticlă | PN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 03 | ISIM Timișoara | Asigurarea documentației teoretice/tehnice pentru desfășurare programe experimentale la proiectul PN 23 37 01 03. Capacitate mărită servicii pentru accesare lucrări cu piața liberă bazate pe această tehnologie. Posibilitate de implementare soluție tehnică la beneficiari din industria de profil |
| 6. | Subansamblu Siglă ISIM printată 3D din pulberi metalice H13 cu Inconel | PN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 03 | ISIM Timișoara | Asigurarea documentației teoretice/tehnice pentru desfășurare programe experimentale la proiectul PN 23 37 01 03. Capacitate mărită |

[28] ex. PN – produs nou, PM-produs modernizat, TN-tehnologie nouă, TM-tehnologie modernizată etc.
[29] număr de articole științifice asociate
[30] număr de drepturi de proprietate intelectuală asociate (brevet invenție, model de utilitate etc.) asociate
[31] ex. comercializare, licențiere, alte forme de exploatare a DPI, microproducție, servicii etc

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | servicii pentru accesare lucrări cu piața liberă bazate pe această tehnologie. Posibilitate de implementare soluție tehnică la beneficiari din industria de profil. |
| **TEHNOLOGII** | | | | | | | |
| 1. | Tehnologie de depunere straturi reflectorizante în domeniul ultraviolet - amestecuri de pulberi Al2O3 40 TiO2 utilizând procedeul de pulverizare termică HVOF | TN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 01 | ISIM Timișoara | Posibilităţi de depunere straturi absorbante - amestecuri de pulberi Al2O3 3TiO2 utilizând procedeul de pulverizare termică HVOF |
| 2. | Tehnologie de depunere straturi absorbante - amestecuri de pulberi Al2O3 3TiO2 utilizând procedeul de pulverizare termică HVOF | TN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 01 | ISIM Timișoara | Posibilităţi de depunere straturi absorbante - amestecuri de pulberi Al2O3 3TiO2 utilizând procedeul de pulverizare termică HVOF |
| 3. | Tehnologie de procesare SFSP pentru aliaje de Al laminate și turnate, EN AW 1200 (5 mm), procesare SFSP în treceri multiple | TN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 02 | ISIM Timișoara | Posibilităţi de îmbinare prin aplicarea procedeului SFSP avand ca rezultat îmbunătățirea caracteristicilor îmbinărilor sudate |
| 4. | Tehnologie de procesare SFSP pentru aliaje de Al laminate și turnate, EN AW 5754 (3 mm), procesare SFSP într-o trecere | TN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 02 | ISIM Timișoara | Posibilităţi de îmbinare prin aplicarea procedeului SFSP avand ca rezultat îmbunătățirea caracteristicilor îmbinărilor sudate |
| 5. | Tehnologie de procesare SFSP pentru aliaje de Al laminate și turnate, EN AW 5754 (3 mm), procesare SFSP în treceri multiple | TN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 02 | ISIM Timișoara | Posibilităţi de îmbinare prin aplicarea procedeului SFSP avand ca rezultat îmbunătățirea caracteristicilor îmbinărilor sudate |
| 6. | Tehnologie de procesare SFSP pentru aliaje de Al laminate și turnate, EN AW 6082 (5 mm), procesare SFSP în treceri multiple | TN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 02 | ISIM Timișoara | Posibilităţi de îmbinare prin aplicarea procedeului SFSP avand ca rezultat îmbunătățirea caracteristicilor îmbinărilor sudate |
| 7. | Tehnologie de procesare SFSP pentru aliaje de Al laminate și turnate, EN AW 7075 (5 mm), procesare SFSP într-o trecere | TN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 02 | ISIM Timișoara | Posibilităţi de îmbinare prin aplicarea procedeului SFSP avand ca rezultat îmbunătățirea caracteristicilor îmbinărilor sudate |
| 8. | Tehnologie de procesare SFSP pentru aliaje de Al laminate și turnate, EN AC 5083 (5 mm), | TN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 02 | ISIM Timișoara | Posibilităţi de îmbinare prin aplicarea procedeului SFSP avand ca rezultat îmbunătățirea caracteristicilor îmbinărilor sudate |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | procesare SFSP într-o trecere | | | | | | |
| 9. | Tehnologie de procesare SFSP pentru aliaje de Al laminate și turnate, EN AC 5083 (5 mm), procesare SFSP în treceri multiple | TN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 02 | ISIM Timișoara | Posibilități de îmbinare prin aplicarea procedeului SFSP avand ca rezultat îmbunătățirea caracteristicilor îmbinărilor sudate |
| 10. | Tehnologie de procesare SFSP pentru aliaje de Al laminate și turnate, EN AC 5083 (6 mm), procesare SFSP într-o trecere | TN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 02 | ISIM Timișoara | Posibilități de îmbinare prin aplicarea procedeului SFSP avand ca rezultat îmbunătățirea caracteristicilor îmbinărilor sudate |
| 11. | Tehnologie de fabricare aditivă a materialelor plastice ranforsate cu fibre de sticlă | TN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 03 | ISIM Timișoara | Posibilități de realizare componente printate 3D materialelor plastice ranforsate cu fibre de sticlă |
| 12. | Tehnologie de fabricare aditivă a pulberilor metalice H13 cu Inconel | TN | 0 | 0 | In cadrul proiectului PN 23 37 01 03 | ISIM Timișoara | Posibilități de realizare componente printate 3D din pulberi metalice H13 cu Inconel |
| **DOCUMENTAȚII TEHNICO-ECONOMICE** | | | | | | | |
| 1. | Raport de cercetare faza 3, PN 23.37.01.01 „Concepere program experimental și efectuarea de cercetări experimentale privind fabricația avansată a stratului reflectorizant” (A.C. Murariu) | DN | 1 | 0 | PN 23.37.01.01 | ISIM Timișoara | Proiect Nucleu PN 23.37.01.01 ”Sistem de acoperire nanocompozit pentru energie regenerabilă” |
| 2. | Raport de cercetare faza 4, PN 23.37.01.01 „Concepere program experimental și efectuarea de cercetări experimentale privind fabricația avansată a stratului absorbant solar” (A.C. Murariu) | DN | 1 | 0 | PN 23.37.01.01 | ISIM Timișoara | Proiect Nucleu PN 23.37.01.01 ”Sistem de acoperire nanocompozit pentru energie regenerabilă” |
| 3. | Raport de cercetare faza 3, PN 23.37.01.02 „Cercetări experimentale preliminare privind aplicarea SFSP la aliaje din aluminiu (turnate și laminate). Evaluare posibilități de aplicare a SFSP. Diseminare rezultate” (L.N. Boțilă) | DN | 1 | 0 | PN 23.37.01.02 | ISIM Timișoara | Proiect Nucleu PN 23.37.01.02 ”Cercetări privind modificarea proprietăților materialelor metalice utilizând metoda ecologică și inovativă de procesare prin frecare cu element activ rotitor în mediu lichid” |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4. | Raport de cercetare faza 4, PN 23.37.01.02 „Program experimental complex privind aplicarea SFSP la aliaje din aluminiu turnate/laminate) în vederea dezvoltării de tehnologii de procesare SFSP. Diseminare rezultate” (L.N. Boțilă) | DN | 1 | 0 | PN 23.37.01.02 | ISIM Timișoara | Proiect Nucleu PN 23.37.01.02 ”Cercetări privind modificarea proprietăților materialelor metalice utilizând metoda ecologică și inovativă de procesare prin frecare cu element activ rotitor în mediu lichid” |
| 5. | Raport de cercetare faza 1 (partea III), PN 23.37.01.03 ”Studiu privind stadiul actual al cunoașterii privind printarea 3D a aliajelor” (N.A. Sîrbu) | DN | 1 | 0 | PN 23.37.01.03 | ISIM Timișoara | Proiect Nucleu PN 23.37.01.03 ” Cercetări privind dezvoltarea de aliaje cu entropie ridicată printate 3D pentru construcția componentelor sever solicitate la uzare și vibrații” |
| 6. | Raport de cercetare faza 2 (partea I), PN 23.37.01.03 ” Cercetări privind concepția și proiectarea de configurații de subansambluri polimerice/metalice pentru sudare” (N.A. Sîrbu) | DN | 1 | 0 | PN 23.37.01.03 | ISIM Timișoara | Proiect Nucleu PN 23.37.01.03 ” Cercetări privind dezvoltarea de aliaje cu entropie ridicată printate 3D pentru construcția componentelor sever solicitate la uzare și vibrații” |
| 7. | Raport de cercetare faza 2 (partea II), PN 23.37.01.03 ”Cercetări privind concepția și proiectarea de configurații de subansambluri polimerice/metalice pentru sudare” (N.A. Sîrbu) | DN | 1 | 0 | PN 23.37.01.03 | ISIM Timișoara | Proiect Nucleu PN 23.37.01.03 ” Cercetări privind dezvoltarea de aliaje cu entropie ridicată printate 3D pentru construcția componentelor sever solicitate la uzare și vibrații” |
| 8. | Raport de cercetare faza 3, PN 23.37.01.03 ”Cercetări privind fabricația de subansambluri polimerice/metalice pentru sudare” (N.A. Sîrbu) | DN | 1 | 0 | PN 23.37.01.03 | ISIM Timișoara | Proiect Nucleu PN 23.37.01.03 ” Cercetări privind dezvoltarea de aliaje cu entropie ridicată printate 3D pentru construcția componentelor sever solicitate la uzare și vibrații” |
| 9. | Raport de cercetare faza 4 (partea I), PN 23.37.01.03 ” Cercetări privind elaborarea de aliaje cu entropie ridicată și testarea acestora” (N.A. Sîrbu) | DN | 1 | 0 | PN 23.37.01.03 | ISIM Timișoara | Proiect Nucleu PN 23.37.01.03 ” Cercetări privind dezvoltarea de aliaje cu entropie ridicată printate 3D pentru construcția componentelor sever solicitate la uzare și vibrații” |

Avizat prin hotărârea CS-ISIM nr. 4 / 11.12.2024

# Program de activitate CS-ISIM pentru anul 2025
# (ordine de zi ședințe ordinare)

- **Februarie 2025**
  1. Avizare Raport de activitate al CS-ISIM pentru anul 2024;
  2. Avizarea programului de manifestări științifice în vederea atingerii indicatorilor minimali de calitate aprobați în CS-ISIM (conferințe, publicații, seminarii, workshop-uri, participări externe, etc.);
  3. Prezentarea listei actualizate a temelor de proiecte, pe care le avem în pregătire pentru competițiile de proiecte;
  4. Diverse.
- **Aprilie 2025**
  1. Stadiul organizării, din punct de vedere științific, al conferinței **TIMA25** și a festivalului internațional de inovare și transfer tehnologic - **innoCENTA,** 06-07.11.2025, (Termen T1);
  2. Analiza preliminară a îndeplinirii indicatorilor minimi de calitate (privitor la producția științifică) și plan de măsuri pentru atingerea acestora, dacă se impune;
  3. Prezentarea în detaliu a proiectelor pregătite pentru apelurile de finanțare națională/internațională (Termen T1);
  4. Analiza îndeplinirii indicatorilor tehnico-științifici la proiectele aflate în derulare;
  5. Diverse.
- **Iunie 2025**
  1. Stadiul organizării, din punct de vedere științific, al conferinței **TIMA25** și a festivalului internațional de inovare și transfer tehnologic – **innoCENTA**, 06-07.11.2025, (Termen T2);
  2. Analiza preliminară a îndeplinirii indicatorilor de calitate (privitor la producția științifică) și plan de măsuri pentru atingerea acestora, dacă se impune;
  3. Analiza competițiilor de proiecte, a proiectelor depuse și a rezultatelor;
  4. Prezentarea în detaliu a proiectelor pregătite pentru apelurile de finanțare națională/internațională (Termen T2);
  5. Diverse.
- **August 2025**
  1. Stadiul organizării, din punct de vedere științific, al conferinței **TIMA25** și a festivalului internațional de inovare și transfer tehnologic – **innoCENTA**, 06-07.11.2025, (Termen T3);
  2. Analiza preliminară a îndeplinirii indicatorilor de calitate (privitor la producția științifică) și plan de măsuri pentru atingerea acestora, dacă se impune;
  3. Prezentarea în detaliu a proiectelor pregătite pentru apelurile de finanțare națională/internațională (Termen T3);
  4. Diverse.
- **Octombrie 2025**
  1. Stadiul organizării, din punct de vedere științific, al conferinței **TIMA25** și a festivalului internațional de inovare și transfer tehnologic – **innoCENTA**, 06-07.11.2025, (Termen T4);
  2. Analiza preliminară a îndeplinirii indicatorilor minimi de calitate (privitor la producția științifică) și plan de măsuri pentru atingerea acestora, dacă se impune;
  3. Diverse.
- **Decembrie 2025**
  1. Avizarea programului anual de cercetare-dezvoltare-inovare al ISIM Timișoara pentru anul 2026;

2. Analiza modului de desfășurare, din punct de vedere științific, a conferinței **TIMA25** și a festivalului internațional de inovare și transfer tehnologic - **innoCENTA** (06-07.11.2025);
3. Analiza îndeplinirii indicatorilor minimi de calitate (privitor la producția științifică), conform angajamentelor managementului institutului, Planului de dezvoltare instituțională ISIM 2023 - 2026 și stabilirea unui program pentru îmbunătățirea acestora în anul 2026;
4. Diverse.

Președinte CS – ISIM Timișoara

# Oferta de servicii a ISIM Timișoara

## 1. Abonament anual revista BID-ISIM-Sudarea și Încercarea Materialelor

CPV: 22211000-2 - Reviste specializate (Rev.2)

Descriere: Revista BID-ISIM Editor: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM TIMIȘOARA, Recunoastere CNCSIS: categoria B+ (BDI). Conține: Lucrări stiintifice și tehnice originale în domeniul sudării si încercărilor de materiale / Sinteze, studii, prognoze.

## 2. Cursuri de calificare în domeniul sudării/controlului nedistructiv cu recunoaștere națională/internațională

**Curs de calificare ca Inginer Sudor Internațional/European**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul este în concordanță cu cerințele SR EN ISO 14731 referitoare la pregătirea necesară a coordonatorului sudării, cerințe completate de SR EN ISO 3834.

**Curs de calificare ca Inspector Sudor Internațional - nivel comprehensiv**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adresează personalului care activează în domeniul Controlului Tehnic de Calitate (ingineri), personal care este complementar celui de coordonare a sudării, respectiv persoanelor care activează în domeniul sudării sau în domeniul asigurării calității.

**Curs de calificare ca Inspector Sudor International - nivel standard**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adresează personalului care activează în domeniul Controlului Tehnic de Calitate (absolvenți de liceu cu o vechime de minim 2 ani în domeniul inspecției la sudare), personal care este complementar celui de coordonare a sudării, respectiv persoanelor care activează în domeniul sudării.

**Curs de calificare ca Inspector Sudor Internațional - nivel baza**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adresează personalului care activează în domeniul Controlului Tehnic de Calitate (muncitori calificați sau persoane cu experiență relevantă în domeniul prelucrării metalelor), personal care este complementar celui de coordonare a sudării, respectiv persoanelor care activează în domeniul sudării.

**Curs de calificare ca Specialist Sudor International**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul este în concordanță cu cerințele SR EN ISO 14731 referitoare la pregătirea necesară a coordonatorului sudării, cerințe completate de SR EN ISO 3834.

**Curs de specializare operator sudor polietilena pentru autorizare conform PT ISCIR CR 9**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adresează persoanelor cu studii medii care desfașoară activități în domeniul instalațiilor în construcții, necesar a fi autorizați conform PT ISCIR CR 9.

**Curs de specializare operator sudor polietilena pentru reautorizare conform PT ISCIR CR 9**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adresează operatorilor sudori pentru polietilenă necesar a fi reautorizați conform PT ISCIR CR 9.

**Curs operator examinare cu lichide penetrante nivel 2, conform SR EN ISO 9712**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

**Curs operator examinare cu particule magnetice nivel 1 si 2, conform SR EN ISO 9712**
CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)
Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

**Curs operator examinare cu particule magnetice nivel 1, conform SR EN ISO 9712**
CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)
Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

**Curs operator examinare cu particule magnetice nivel 2, conform SR EN ISO 9712**
CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)
Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

**Curs operator examinare cu ultrasunete nivel 1 si 2, conform SR EN ISO 9712**
CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)
Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

**Curs operator examinare cu ultrasunete nivel 1 conform SR EN ISO 9712**
CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)
Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

**Curs operator examinare cu ultrasunete nivel 2 conform SR EN ISO 9712**
CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)
Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

**Curs operator examinare cu lichide penetrante nivel 1 si 2, conform SR EN ISO 9712**
CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)
Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

**Curs operator examinare cu lichide penetrante nivel 1, conform SR EN ISO 9712**
CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)
Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

**Curs operator examinare cu radiatii penetrante nivel 1 si 2, conform SR EN ISO 9712**
CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)
Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

**Curs operator examinare cu radiatii penetrante nivel 1, conform SR EN ISO 9712**
CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)
Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

**Curs operator examinare cu radiatii penetrante nivel 2, conform SR EN ISO 9712**
CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)
Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

**Curs operator examinare vizuala nivel 1 si 2, conform SR EN ISO 9712**
CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)
Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

**Curs operator examinare vizuala nivel 1, conform SR EN ISO 9712**
CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)
Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfașoară activități de examinare nedistructivă.

**Curs operator examinare vizuala nivel 2, conform SR EN ISO 9712**
CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)
Descriere: Cursul se adresează persoanelor care desfășoară activități de examinare nedistructivă.

## 3. Servicii de audit de certificare

**Audit de certificare a sistemului de management al calitatii la sudare conform SR EN ISO 3834.**
CPV: 71300000-1 - Servicii de inginerie (Rev.2)
Descriere: Certificarea managementului calității la sudare conform SR EN ISO 3834.

**Audit de recertificare a sistemului de management al calității la sudare conform SR EN ISO 3834.**

CPV: 71300000-1 - Servicii de inginerie (Rev.2)

Descriere: Audit de recertificare a sistemului de management al calității la sudare conform SR EN ISO 3834.

**Audit de supraveghere a sistemului de management al calitîții la sudare conform SR EN ISO 3834**

CPV: 71300000-1 - Servicii de inginerie (Rev.2)

Descriere: Supravegherea certificării managementului calitații la sudare conform conform SR EN ISO 3834.

**Calificarea procedurilor de sudare conform seriei SR EN ISO 15614**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Calificarea procedurilor de sudare conform seriei SR EN ISO 15614.

## 4. Servicii de certificare/recertificare/reînnoire personal în domeniul sudării/controlului nedistructiv

**Certificare personal operator sudor conform SR EN ISO 14732**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Certificare persoanl operator sudor conform SR EN ISO 14732.

**Certificare personal sudor conform seriei SR EN ISO 9606**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Examinarea în vederea certificării personalului sudor pe o specificație a procedurii de sudare, conform SR EN ISO 9606-1 și SR EN ISO 9606-2.

**Certificare/recertificare/reînnoire personal control nedistructiv (NDT), metoda MT (examinare cu pulberi magnetice)**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Examinare în vederea certificării/recertificării/reînnoirii personalului de control nedistructiv (NDT), metoda MT (examinare cu pulberi magnetice), conform SR EN ISO 9712

**Certificare/recertificare/reînnoire personal control nedistructiv (NDT), metoda PT (examinare cu lichide penetrante)**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Examinare în vederea certificării/recertificării/reînnoirii personalului de control nedistructiv (NDT), metoda PT (examinare cu lichide penetrante), conform SR EN ISO 9712

**Certificare/recertificare/reînnoire personal control nedistructiv (NDT), metoda UT (examinare cu ultrasunete)**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Examinare în vederea certificării/recertificării/reînnoirii personalului de control nedistructiv (NDT), metoda UT (examinare cu ultrasunete), conform SR EN ISO 9712

**Certificare/recertificare/reînnoire personal control nedistructiv (NDT), metoda VT (examinare vizuală)**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Examinare în vederea certificării/recertificării/reînnoirii personalului de control nedistructiv (NDT), metoda VT (examinare vizuală), conform SR EN ISO 9712

**Certificare/recertificare/reînnoire personal control nedistructiv, metoda RT (radiații penetrante)**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Examinare în vederea certificării/recertificării/reînnoirii personalului de control nedistructiv (NDT), metoda RT (examinare cu radiatii penetrante), conform SR EN ISO 9712

**Examinare și certificare sudori materiale termoplastice, conform SR EN 13067**

CPV: 80531100-6 – Servicii de formare în domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Certificarea se adresează sudorilor de materiale termoplastice

**Certificare operatori brazori, conform EN ISO 13585**

CPV: 80531100-6 - Servicii de formare in domeniul industriei (Rev.2)

Descriere: Realizarea probe de lucru, examinare și certificare, conform EN ISO 13585

## 5. Examinări nedistructive, încercări mecanice, încercări la fluaj și examinări structurale

**Examinarea vizuala a îmbinarilor sudate prin topire în laborator si „in-situ”**

CPV: 71632200-9 - Servicii de testare nedistructivă (Rev.2)

Descriere: Determinarea conformității sudurilor, conform SR EN ISO 17637:2011.

**Examinari cu lichide penetrante în laborator si „in-situ”**

CPV: 71632200-9 - Servicii de testare nedistructivă (Rev.2)

Descriere: Determinarea conformității pieselor metalice și nemetalice, table, îmbinari sudate, forjate, laminate, turnate, conform SR EN ISO 3452-1:2013. Examinari acreditate RENAR.

**Examinari cu particule magnetice în laborator si „in-situ”**

CPV: 71632200-9 - Servicii de testare nedistructiva (Rev.2)

Descriere: Determinarea conformitatii pieselor metalice feromagnetice, îmbinărilor sudate din oțeluri feritice, forjate, laminate, turnate, conform SR EN ISO 17638:2010 SR EN 1369:2013. Examinari acreditate RENAR.

**Examinari cu ultrasunete, în laborator si „in-situ”**

CPV: 71632200-9 - Servicii de testare nedistructiva (Rev.2)

Descriere: Determinarea conformitatii îmbinarilor sudate prin topire din materiale metalice, conform SR EN ISO 17640:2011 SR EN ISO 22825:2012. Examinari acreditate RENAR.

**Examinari macroscopice ale materialelor metalice si îmbinarilor lor sudate**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea imperfectiunilor din îmbinari sudate, analiza suprafata de rupere, examinarea macrografica a oțelului prin amprenta de sulf (Metoda Baumann), conform SR EN ISO 17639:2014, SR EN ISO 6520-1:2007, SR ISO 4968:1993. Examinari acreditate RENAR.

**Examinari macroscopice ale materialelor termoplastice**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea imperfecțiunilor din îmbinări sudate a produselor semifinite din materiale termoplastice, conform SR EN 12814-5:2001.

**Examinari microscopice „in-situ” prin metoda replicilor metalografice**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea structurii materialelor, analiza nivelului de degradare a materialelor, estimarea duratei remanente de viață, conform SR ISO 3057:2015, SR 5000:1997, STAS 5500-74.

**Examinari microscopice ale materialelor metalice si îmbinarilor lor sudate**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea structurii materialelor metalice, analiza suprafeței de rupere, determinarea incluziunilor nemetalice, determinarea mărimii de grăunte, determinarea adâncimii straturilor de suprafață, conform SR EN ISO 17639:2014, SR EN ISO 6520-1:2007, SR 5000:1997, STAS 5500-74, SR EN ISO 643:2013.

**Examinari radiografice (radiatii X cu film)**

CPV: 71632200-9 - Servicii de testare nedistructivă (Rev.2)

Descriere: Determinarea conformității materialelor, pieselor metalice și nemetalice, precum și îmbinarilor acestora, conform SR EN ISO 17636-1:2013. Examinări acreditate RENAR.

**Examinari radiografice (radiatii X cu film)**

CPV: 71632200-9 - Servicii de testare nedistructiva (Rev.2)

Descriere: Determinarea conformității materialelor, pieselor metalice și nemetalice, precum și îmbinărilor acestora, conform SR EN ISO 17636-1:2013. Examinări acreditate RENAR.

**Încercari de duritate**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea durității materialelor metalice prin metoda Vickers, determinarea adâncimii de decarburare, de cementare, de călire dupa încălzire superficială, conform SR EN ISO 6507-1:2006, SR EN ISO 2639:2003, SR EN ISO 3887:2003, SR ISO 4970:1994, SR EN 10328:2005. Încercări acreditate RENAR.

**Încercari la aplatizare a tevilor metalice**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea capacității de deformare plastică prin aplatizare a tevilor metalice cu secțiune circulară, conform SR EN ISO 8492:2014.

**Încercari la fluaj prin tractiune monoaxiala si extrapolare la 30000 de ore de functionare**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea limitei tehnice de durată, estimarea duratei remanente de viață, extrapolare la 30000 de ore de funcționare, conform SR EN ISO 204:2009, STAS 8894/2-81. Încercări acreditate RENAR.

**Încercari la fluaj prin tractiune monoaxiala si extrapolare la 10000 de ore de functionare**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea limitei tehnice de durată, estimarea duratei remanente de viață, extrapolare la 10000 de ore de funcționare, conform SR EN ISO 204:2009, STAS 8894/2-81. Încercări acreditate RENAR.

**Încercari la fluaj prin tractiune monoaxiala si extrapolare la 50000 de ore de functionare**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea limitei tehnice de durată, estimarea duratei remanente de viață, extrapolare la 50000 de ore de funcționare, conform SR EN ISO 204:2009, STAS 8894/2-81. Încercări acreditate RENAR.

**Încercari la încovoiere prin soc**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea energiei de rupere, a rezilienței, a expansiunii laterale, analiza suprafeței de rupere, conform SR EN ISO 148-1:2011 (materiale metalice și îmbinarile lor sudate). Încercări acreditate RENAR.

**Încercari la îndoire a materialelor metalice**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Evaluarea ductilității și/sau absenței imperfecțiunilor pe/sau în apropierea suprafeței îmbinărilor sudate, conform SR EN ISO 7438:2005, SR EN ISO 5173:2010. Încercări acreditate RENAR.

**Analiza chimica**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea compoziției chimice a materialor metalice prin metoda spectrometriei de emisie optică, conform SR CR 10316: 2012, ASTM E1086 / 2014, ASTM E 415 / 2014

**Încercari la rupere**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Analiza suprafeței de rupere pentru a obține informații despre tipurile, dimensiunile și distribuția imperfecțiunilor interne, cum sunt suflurile, fisurile, lipsa de topire, lipsa de pătrundere și incluziunile solide din materialele metalice și îmbinarile lor sudate, conform SR EN ISO 9017:2014.

**Încercari la tractiune la temperatura ambianta a materialelor metalice**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea caracteristicilor mecanice (Rm, Z, A, Rp0.2) a materialelor metalice, conform SR EN ISO 6892-1:2010. Încercări acreditate RENAR.

**Încercari la tractiune la temperaturi ridicate a materialelor metalice**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea caracteristicilor mecanice (Rm, Z, A, Rp0.2) a materialelor metalice, conform SR EN ISO 6892-2:2011.

**Încercari mecanice la încovoiere**

CPV: 71600000-4 - Servicii de testare, analiza și consultanță tehnică (Rev.2)

Descriere: Determinarea tensiunii la încovoiere și deformație a materialelor plastice, conform SR EN ISO 178:2011 SR EN ISO. Încercări acreditate RENAR.

**Încercari mecanice la tractiune a materialelor plastice**

CPV: 71600000-4 - Servicii de testare, analiză și consultanță tehnică (Rev.2)

Descriere: Determinarea caracteristicilor mecanice (rezistența la tracțiune, alungire și modul de elasticitate) a suporturilor textile acoperite cu cauciuc sau mase plastice, conform SR EN ISO 527-1:2012, SR EN ISO 1421:2002. Încercări acreditate RENAR.

**Încercari pentru determinarea capacitatii de deformare plastica prin largire a tevilor metalice**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea capacității de deformare plastică, evidențierea defectelor peretelui țevii, prin lărgirea unui tronson sau a unui inel prelevat din țevi metalice cu secțiune circulară, conform SR EN ISO 8493:2005, SR EN ISO 8495:2014.

**Încercari pentru determinarea rezistentei la presiune interna a materialelor termoplastice**

CPV: 73111000-3 - Servicii de laborator de cercetare (Rev.2)

Descriere: Determinarea rezistenței la presiune internă a țevilor, fitingurilor și ansamblurilor de materiale termoplastice pentru transportul fluidelor, conform SR EN ISO 1167-1:2006.

**Măsurarea grosimii cu ultrasunete în laborator și „in-situ”**

CPV: 71632200-9 - Servicii de testare nedistructivă (Rev.2)

Descriere: Măsurarea grosimii componentelor și produselor din oțel sau alte materiale metalice cu ultrasunete, conform SR EN 14127: 2011. Examinări acreditate RENAR.

Mai multe informaţii despre oferta de servicii se pot obţine la:

- **www.e-licitatie.ro**
- **ISIM Timişoara**

Tel.: +40 256491831; Mobile: +40 743100065; E-mail: isim@isim.ro

www.isim.ro